

Střední škola zemědělská a potravinářská Klatovy

Školní vzdělávací program

Ochrana přírody a prostředí

Kdo si váží přírody, váží si i sebe

Obsah

Ochrana přírody a prostředí.....	1
Identifikační údaje.....	4
Profil absolventa.....	5
Charakteristika školy.....	6
Charakteristika ŠVP.....	8
Podmínky realizace.....	15
Učební plán.....	17
Přehled využití týdnů ve školním roce.....	18
Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	18
Rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP.....	18
Učební osnovy.....	20
Jazykové vzdělávání a komunikace.....	20
Český jazyk a literatura.....	21
Německý jazyk.....	47
Anglický jazyk.....	59
Seminář z německého jazyka.....	69
Seminář z anglického jazyka.....	75
Společenskovědní vzdělávání.....	79
Dějepis.....	80
Občanská nauka.....	86
Přírodovědné vzdělávání.....	93
Fyzika.....	94
Chemie.....	99
Biologie.....	105
Matematické vzdělávání.....	111
Matematika.....	111
Seminář z matematiky.....	116
Vzdělávání pro zdraví.....	122
Tělesná výchova.....	123
Informatické vzdělávání.....	131
Informatické vzdělávání.....	131
Ekonomické vzdělávání.....	138
Ekonomika.....	138
Odborné vzdělávání.....	146
Botanika.....	147
Zoologie.....	152
Ekologie.....	157
Ochrana prostředí a monitoring.....	165
Zeměpis.....	175
Geologie.....	179
Hydrologie.....	182
Meteorologie.....	186
Agroekologie.....	192
Průmyslová výroba.....	195
Lesnictví.....	199
Právo.....	206
Technika administrativy.....	211

Obchodní korespondence	213
Aplikovaná psychologie	216
Myslivost a životní prostředí	219
Motorová vozidla.....	223
Spolupráce se sociálními partnery.....	227
Projekty	228
Civilní obrana	228
Praxe učební	230
Praxe individuální.....	239
Praxe odborná provozní.....	246
Lyžařský kurz	252
Sportovně turistický kurz.....	253
Evaluace vzdělávacího programu	254

Identifikační údaje

Identifikační údaje oboru

Název ŠVP	Ochrana přírody a prostředí
Motivační název	Kdo si váží přírody, váží si i sebe
Platnost	1. 9. 2025, č. j. SSZPKT-SO-B/0391/2025
Koordinátor	Ing. Alice Rožánková
Délka studia v letech:	4.0
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání

Použité RVP

Název	RVP 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí
Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou

Identifikační údaje školy

Název školy	Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy, Národních mučedníků 141
Adresa	Národních mučedníků 141, 339 01 Klatovy
IČ	61781797
Kontakty	
Ředitel	Ing. Vladislav Smolík
Telefon	+420376326280
Fax	+420376313569
Email	sekretariat@sszp.kt.cz
www	www.sszp.kt.cz

Zřizovatel

Název	Plzeňský kraj
IČ	70890366
Adresa	Škroupova 18, 306 13 Plzeň
Kontakt	
Telefon	+420377195111
Fax	
Email	posta@plzensky-kraj.cz
www	www.kr-plzensky.cz

Profil absolventa

název oboru Ekologie a životní prostředí

kód 16-01-M/01

stupeň vzdělání Střední vzdělání s maturitní zkouškou

délka studia 4

forma studia denní forma vzdělávání

platnost 1. 9. 2025

Absolvent oboru ekologie a životní prostředí se uplatní jako pracovník veřejné správy v oblasti životního prostředí, lesnictví a zemědělství, ve vodoprávních úřadech a správách povodí, na správách chráněných krajinných oblastí a národních parků, na inspektorátech české inspekce životního prostředí, v hygienické službě, v oblasti ekologického poradenství a vzdělávání. Uplatní se v laboratořích a institucích, které monitorují a provádějí kontrolu složek životního prostředí, v podnicích zabývajících se rekultivacemi, péčí o zeleň, hydrogeologickým průzkumem, nakládáním s odpady, uplatní se také ve vodním hospodářství a při ochraně ovzduší. Uplatní se v povoláních podnikový ekolog, pracovník ochrany přírody a krajiny, ochrany čistoty ovzduší, referent životního prostředí státní správy, technik v oblasti hydrologie a meteorologie, technik v oblasti odpadového hospodářství, lektor environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty (udržitelného rozvoje), chovatel a ošetřovatel zájmových skupin zvířat, projektový manažer v oblasti životního prostředí. Za významnou se považuje i informační, poradenská a osvětová činnost. Maturitní zkouška umožňuje i pokračování studia na vyšších odborných nebo vysokých školách (především zaměřených na ekologii, ochranu životního prostředí, zemědělství).

ŠVP je určen pro hochy a děvčata.

Způsob ukončení vzdělávání a stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání je zakončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Studium poskytuje střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň EQF 4. Certifikátem je maturitní vysvědčení. Úspěšné složení maturitní zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů vysokých škol, vyšších odborných škol a jazykových škol. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Klíčové kompetence

- *Kompetence k učení*
- *Kompetence k řešení problémů*
- *Komunikační kompetence*
- *Personální a sociální kompetence*
- *Občanské kompetence a kulturní povědomí*
- *Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
- *Matematické kompetence*
- *Digitální kompetence*

Odborné kompetence

- *Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje*
- *Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření*
- *Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova*
- *Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci*
- *Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb*
- *Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje*

Charakteristika školy

Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy, Národních mučedníků 141

Naše škola, dříve Střední zemědělská škola, Klatovy, nyní Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy, je jedna z nejstarších svého druhu. Byla založena v roce 1872. Po celou svoji historii se snaží vzdělávat a vychovávat odborníky pro zemědělství a potravinářství, nově také odborníky v gastronomických a navazujících oborech. Změny posledních let přinutily i naši školu k přizpůsobení se novým podmínkám. Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy vznikla 1. 9. 2005 sloučením Střední zemědělské školy, Klatovy a Středního odborného učiliště potravinářského a služeb, Klatovy. Od 1. 7. 2012 byly ke škole přičleněny gastronomické obory z Integrované střední školy v Klatovech.

Došlo k rozšíření nabídky studijních a učebních oborů, které se zaměřují na přírodu, venkov, veřejnou správu a potravinářství, gastronomii, hotelnictví a cestovní ruch. Také okruh vzdělávaných se rozšiřuje o dospělé a při SŠZP se začíná naplňovat cíl celoživotního vzdělávání. Škola se zapojila do Národní soustavy kvalifikací podle zákona o uznávání výsledků dalšího vzdělávání, a to v oborech kuchař-číšník, pekař, cukrář a řezník-uzenář.

Naše škola poskytuje širokou vzdělávací nabídku: studijní obory agropodnikání (ŠVP: agropodnikání), ekologie a životní prostředí (ŠVP: ochrana přírody a prostředí), veřejnosprávní činnost (ŠVP: veřejnosprávní činnost), ekonomika a podnikání (ŠVP: informatika a ekonomika v podnikání, ŠVP: management potravinářských výrob), gastronomie (ŠVP: gastronomie), učební obory cukrář (ŠVP: cukrář-výroba), pekař (ŠVP: pekař), řezník-uzenář (ŠVP: řezník-uzenář), kuchař-číšník (ŠVP: kuchař), kuchař-číšník (ŠVP: kuchař-číšník pro pohostinství), zahradník (ŠVP: zahradník), zemědělec-farmář (ŠVP: zemědělec-farmář) a v nabídce je také nástavbové studium v oboru podnikání v denní formě vzdělávání.

Škola disponuje mnoha zařízeními, které doplňují a zároveň zatraktivňují vyučovací proces, jsou to: autoškola, digitalizovaná meteorologická stanice, botanická zahrada, srub pro hospodářská zvířata, společenský sál, Zelená knihovna, ekologická „zelená“ učebna, ekologické zahradní jezírko, arboretum, školní parčík, ekologická vinice a chmelnice, jídelna, tělocvična s posilovnou, domov mládeže, školní bufet. Škola provozuje v rámci výuky školní cukrárnu, pekárnu s prodejnou, restaurační a ubytovací zařízení, gastroučebnu, školní hotel a nově i Školní farmu Na Zemědělce.

Již několik let spolupracujeme s firmou Microsoft a stali jsme se Microsoft Showcase School. Škola se postupně stala Centrem celoživotního vzdělávání v potravinářských a navazujících oborech a Centrem odborné přípravy v zemědělských a ostatních oborech.

Vedle své vzdělávací činnosti se škola snaží rozšiřovat následující aktivity: kurzy zemědělece, kurzy na obsluhu motorové pily, přednášky, semináře a další činnosti. SŠZP je cvičnou školou ČZU Praha pro budoucí pedagogy, dále škola navázala mezinárodní spolupráci se školou z francouzského města Poligny a se školami z německých měst Cham, Regen a Oberviechtach.

Ve škole funguje Konzultační středisko PEF ČZU Praha, které rozšiřuje vzdělávací nabídku pro maturanty o možnost získání vysokoškolského vzdělání v oboru veřejná správa a regionální rozvoj.

Dále je škola místem, kde sídlí pracoviště Českomoravské společnosti chovatelů a. s., zároveň je kontaktním místem pro poskytování informací v problematice životního prostředí a v problematice zemědělské ekonomiky.

Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy, Národních mučedníků 141 je členem Asociace vzdělávacích zařízení pro rozvoj venkovského prostoru, členem Asociace kuchařů a cukrářů České republiky, Asociace hotelů a restaurací České republiky a přidruženým členem Potravinářské komory České republiky. Škola je také členem svazu PRO-BIO, což je Svaz ekologických zemědělců-celostátní sdružení ekozemědělců, zpracovatelů a prodejců biopotravin, a je také členem Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR, o. s. Nově je škola členem Zemědělského svazu České republiky a Agrární komory České republiky.

Škola se zapojuje do mnoha projektových aktivit, a to jako žadatel nebo jako partner. Škola realizovala projekty, které zkvalitnily vyučovací proces, a to např. projekt „Meteorologické stanice z programu Leader ČR“. Dále škola realizovala projekt „Rekvalifikace pracovní síly v hostinské činnosti z programu Iniciativy INTERREG IIIA Česká republika – Svobodný stát Bavorsko“. Také realizovala projekt E-learning – podpora vzdělávání na SŠZP Klatovy z OPVK. Škola je zapojena do realizace projektu Zkvalitnění odborného vzdělávání v gastronomických oborech na SŠZP Klatovy - gastro učebny, z

programu ROP NUTS II Jihozápad, projektu Zkvalitňování výuky zemědělských a potravinářských oborů na SŠZP Klatovy z OPVK, do projektu Inovace výuky na SŠZP Klatovy, z OPVK, dále jako partner s finanční spoluúčastí do projektu Příprava pokrmů a moučníků z regionálních potravin z OPVK, do projektu Podpora technického a přírodovědného vzdělávání v Plzeňském kraji z OPVK. Škola se neustále snaží zapojovat do nových, různých projektových aktivit. Škola spolupracuje s mnoha sociálními partnery – viz další kapitola.

V průběhu školního roku škola zabezpečuje pro své žáky řadu kulturních akcí, zájezdů a exkurzí, zahraničních stáží. Naši žáci se účastní různých olympiád, soutěží a prezentačních akcí.

Důkazem je fakt, že naše škola byla Asociací kuchařů a cukrářů České republiky oceněna prestižní zlatou medailí M. D. Rettigové za kvalitní práci učitelů a umístění žáků školy v soutěžích.

Každý rok je pořádán Den otevřených dveří, kdy mohou zájemci o studium, buď sami, nebo se svými rodiči, navštívit prostory školy, vše si prohlédnout, pohovořit s učiteli a osobně poznat atmosféru školy. Aktuální termín je možné zjistit na telefonním čísle školy nebo na webové stránce (www.sszpkt.cz).

Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy, Národních mučedníků 141

Národních mučedníků 141, 339 01 Klatovy 4

Studijní obory: tel.: 376 326 280

fax: 376 313 569

Učební obory: tel.: 376 311 605

e-mail: sekretariat@sszp.kt.cz

www.sszp.kt.cz

Charakteristika ŠVP

Celkové pojetí vzdělávání

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti. Přípravuje absolventy k dobrému uplatnění na trhu práce v ČR a EU, ke studiu na vyšších a vysokých školách a k celoživotnímu vzdělávání. Ke vzdělávání ve školním vzdělávacím programu je kromě podmínek vlastní školy využíváno účelové zařízení – školní hospodářství, instituce zabývající se ochranou přírody a prostředí a dále konkrétní provozní podmínky zemědělských a zpracovatelských podniků. Škola chce být centrem vzdělávání v zemědělských, potravinářských a navazujících oborech.

K záměru školy připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa slouží následující cíle:

- učit se poznávat - osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si poznatky o světě a dále je rozšiřovat;
- učit se pracovat a jednat - naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které nás obklopuje, vyrovnat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti;

- učit se být - porozumět vlastní rozvíjející se osobnosti a jejímu utváření v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, jednat s větší autonomií, samostatným úsudkem a osobní zodpovědností;
- učit se žít společně, učit se žít s ostatními - umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo. Stěžejními metodami výuky jsou autodidaktické metody (samostatné učení a práce žáků, problémové učení, týmová práce a kooperace), sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování (diskuse, panelové diskuse), metody činnostně zaměřeného vyučování (praktické práce žáků – vlastní pozorování a objevování), důraz na motivační činitele (soutěže, simulace a řešení konfliktů, veřejné prezentace práce žáků, projektové metody výuky). Zařazení jednotlivých metod výuky do školního vzdělávacího programu je konkretizováno na úrovni vyučovacích předmětů.

Z důvodů této strategie je výuka orientována k:

- autodidaktickým metodám,
- sociálně komunikativním aspektům učení a vyučování,
- metodám činnostně zaměřeného vyučování,
- důrazu na motivační činitele

V jednotlivých předmětech jsou rozvíjeny kompetence:

- občanské tak, aby absolventi jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně; dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí; působili v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot; uvědomovali si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu; zajímali se o politické a společenské dění u nás i ve světě; chápali význam životního prostředí a jednali v duchu udržitelného rozvoje; byli hrdí na tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost; ctili život a uvědomovali si odpovědnost za něj, byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy; uměli myslet kriticky;
- klíčové: komunikativní, personální, sociální, řešení problémů, využívání informačních a komunikačních technologií, schopnost aplikovat základní matematické postupy, orientovat se v oboru tak, aby se vhodně uplatnili na trhu práce.

Průřezová témata (Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie) jsou průběžně začleňována do teoretické a praktické výuky, do zájmové činnosti žáků ve škole a domově mládeže, v seminářích, kurzech, besedách a exkurzích, při projektové činnosti, stážích a v celkovém klimatu školy, domova mládeže a školního statku.

Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, účast na kurzech a zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí. Ve škole se žáci podílejí na tvorbě školního časopisu Přehled. Také se aktivně zapojují do údržby a provozu naučné stezky (skleníky, botanická zahrada, zookoutek, ekologické zahradní jezírko). Naši žáci se rovněž účastní různých olympiád, soutěží a prezentačních akcí.

Vedle své vzdělávací činnosti se škola snaží rozšiřovat tyto aktivity: kurzy zemědělce, certifikát ECDL, proškolení pro obsluhu motorové pily, kurzy, přednášky, semináře a další činnosti. Pro budoucí pedagogy je SŠZP je cvičnou školou ČZU Praha, dále škola navázala mezinárodní spolupráci se školou z francouzského města Poligny a školami z německých měst Cham a Regen. Ve škole funguje Konzultační středisko PEF ČZU Praha, které rozšiřuje vzdělávací nabídku pro maturanty o možnost získání vysokoškolského vzdělání v oboru veřejná správa a regionální rozvoj. Široká veřejnost může využívat nabídku služeb

Regioagricentra, které při škole vzniklo. Dále je škola místem, kde sídlí pracoviště Ústavu zemědělských a ekonomických informací v Praze a Českomoravské společnosti chovatelů. Je zde kontaktní místo ENVIC (environmentální informační centrum), které poskytuje informace k problematice životního prostředí.

Podmínky pro přijetí ke studiu

Do prvního ročníku oboru Ekologie a životní prostředí jsou přijímáni uchazeči, kteří splnili povinnou školní docházku a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí. Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky přijímacího řízení pro daný školní rok stanoví ředitel školy a zveřejní je nejpozději do konce ledna příslušného roku (úřední deska, www.sszp.kt.cz).

K průběhu přijímacího řízení stanoví ředitel školy do 31. 1. daného roku komisi přijímacího řízení.

Zdravotní způsobilost

Podmínky zdravotní způsobilosti uchazeče ke vzdělávání jsou uvedeny v soustavě oborů vzdělání stanovené vládním nařízením č. 689/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Ke studiu oboru Ekologie a životní prostředí není požadováno lékařské doložení zdravotní způsobilosti.

Organizace výuky

Délka ŠVP je 4 roky a délka školního vyučování ve školním roce je 40 týdnů (ve 4. ročníku 29 týdnů). Vyučování podle aktuálního učebního plánu se v jednotlivých ročnících pohybuje od 29 do 34 týdnů.

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Žáci by si měli vytvořit občanské, klíčové a odborné kompetence odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům.

Výuka je organizována jako čtyřleté denní studium.

Organizační formy vyučování probíhají u teoretické výuky převážně frontálně v systému vyučovacích hodin. Výuka některých všeobecně vzdělávacích předmětů (např. cizích jazyků, informačních a komunikačních technologií, chemie) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde jsou žáci děleni na skupiny. Pro některé odborné předměty (zoologii, ekologii, techniku administrativy, ekonomiku) jsou vybudovány odborné učebny. V nich probíhá nejen teoretická výuka, ale i výuka formou praktických cvičení. Na praktická cvičení jsou žáci děleni do skupin při zachování nezbytných zásad hygieny a bezpečnosti práce.

Praktická výuka je realizována formou blokové učební praxe (v 1. až 4. ročníku), odborné provozní praxe (v 1. až 3. ročníku) a individuální praxe (ve 2. až 4. ročníku) – vše podle přehledu využití týdnů školního roku. Individuální praxe je organizována souběžně s teoretickým vyučováním a nezapočítává se do celkového počtu hodin. Skupinové vyučování žáků je také využíváno při praktických a laboratorních cvičeních. Převážná část praktické výuky a odborných cvičení probíhá ve škole a v přírodě. Spolupracujeme i s předními institucemi a podniky regionu zabývající se ekologií a životním prostředím. Jestliže praxe probíhá také v jiných institucích a podnicích, musí být v souladu s platnými předpisy s tímto subjektem uzavřena „Dohoda o praktickém vyučování“.

* seznam smluvních institucí a podniků – sociálních partnerů, je uveden jako samostatný

dokument ŠVP a lze jej každoročně aktualizovat podle skutečných podmínek institucí a podniků v regionu.

Výuka je doplňována zpravidla jednodenními exkurzemi uskutečňovanými na mezipředmětovém základě, komplexně rozvíjejícími žádoucí osobnostní i profesionální postoje žáků a žákyň.

Exkurze s odborným zaměřením – návštěva bank, úřadu práce, národní parky, CHKO

Exkurze v rámci společenskovedního a estetického vzdělávání – divadelní představení, kino, knihovny, výstavy.

Exkurze zaměřené na utváření interkulturních vztahů – poznávací zahraniční zájezdy (SRN, Velká Británie)

Pro žáky školy jsou připravovány soutěže, které představují významnou podporu motivace, sebepotvrzení a seberealizace žáků, kteří při své prezentaci v soutěžích rozvíjejí osobnostní kompetence podstatné pro budoucí manažery. Soutěže podporují vlastní aktivitu a kreativitu žáků a žákyň.

Oblast odborná – soutěž žáků škol v ekologii, jízda zručnosti

Oblast jazyková – olympiády v AJ a NJ

Oblast sportovní – přebory v kopané, ledním hokeji, košíkové, volejbalu, atletice

Projektová práce komplexně rozvíjí odborné, klíčové i osobnostní kompetence žáků a žákyň zapojených do projektů. V týmu spolupracujícím na řešení projektového úkolu ve vymezeném časovém úseku uplatňují žáci a žákyně komunikační kompetence, kompetence k učení, práci a spolupráci s ostatními lidmi (personální a sociální kompetence), k řešení pracovních i mimopracovních problémů, k práci s informacemi a prostředky moderních informačních a komunikačních technologií, aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úkolů a kompetence k pracovnímu uplatnění.

Žáci a žákyně si osvojují metodické zásady a postupy projektové práce, stanovují cíle a postupy řešení, koordinují činnosti v týmu, stanovují materiální i personální zabezpečení projektu a celkový time management projektu. Vyhodnocují dílčí výsledky projektové práce, provádějí celkovou evaluaci projektu a učí se šířit a prezentovat výsledky projektu na veřejnosti a zažívat přitom pocity uznání a seberealizace. Učitelé zastávají úlohu konzultantů a poradců, přičemž se v projektové práci výrazně realizují široké mezipředmětové vazby a vztahy. Projekty často přesahují rámec školního prostředí a jsou spojeny s praxí. V projektovém vyučování se uskutečňují zejména průřezová témata efektivního mnohostranného využití prostředků ICT a téma odpovědného rozhodování o profesní kariéře.

Specifickou formu vzdělávání představuje vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu, uskutečňované v souladu se školským zákonem na základě písemného doporučení školského poradenského zařízení. Individuální vzdělávací plán vypracují pro příslušné žáky/žákyně vyučující jednotlivých předmětů daného ročníku podle metodických pokynů výchovného poradce školy. Součástí individuálního studijního plánu jsou zejména individuální konzultace s vyučujícími, případná individuální prezentace výstupů, časové rozložení studia s vlastním harmonogramem požadovaných výstupů a další opatření. Koordinátorem vzdělávání podle individuálního plánu je třídní učitel.

Hodnocení žáků a diagnostika

Při hodnocení výsledků vzdělávání se uplatňují zejména následující principy:

- princip spoluodpovědnosti žáků za vlastní vzdělávání
- princip autodidaktického učení

- princip aktivního přístupu žáků
- princip propojení vzdělávacího programu s praxí
- princip sebehodnocení žáků

Žáci se na počátku vzdělávání daného předmětu seznámí s programem vzdělávání a s očekávanými výsledky, aby sami mohli sledovat, plánovat, popř. zaznamenávat rozvoj svého osobního portfolia a svůj pokrok v osvojování dílčích kompetencí. Zároveň jsou seznámeni s konkrétními výstupy, které se budou podílet na jejich pololetním hodnocení ve výuce všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů.

Žáci jsou hodnoceni průběžně v celém klasifikačním období. Celkové hodnocení spočívá v kombinaci individuálního zkoušení, klasifikovaných testů, písemných prací a hodnocení praktických činností.

Důležitou součástí hodnocení jsou vhodné formy prezentace výsledků vzdělávání na veřejnosti (výstavy, projekty, společenské akce, soutěže), prokazující schopnosti a dovednosti žáků.

Hodnocení žáků musí splňovat především motivační, informativní a výchovné funkce. Jeho pravidla jsou součástí školního klasifikačního řádu, je plně v kompetenci vyučujícího daného předmětu, který nese odpovědnost za správnost a objektivnost klasifikace.

Specifickou částí je hodnocení praktického vyučování, zejména učební, individuální a odborné prázdninové praxe probíhající v reálných pracovních podmínkách.

Stoupající význam musí mít sebehodnocení žáků.

Bližší podrobnosti a specifika hodnocení uvádí vnitřní klasifikační řád školy.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných
Metodické přístupy při vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami řešíme podle platných pokynů MŠMT č. j.: 13711/2001-24 a vyhlášky č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se specifickými vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, ve znění pozdějších předpisů. Dále pak v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním a vyšším odborném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V naší škole se mohou vzdělávat žáci se zdravotním postižením, se zdravotním znevýhodněním, se sociálním znevýhodněním a v neposlední řadě jsme schopni zabezpečit výuku žáků mimořádně nadaných. Tito žáci jsou integrováni do běžných tříd. Na základě lékařského doporučení bude pro tyto žáky vypracován individuální vzdělávací plán. Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami jsou podle potřeby přizpůsobeny podmínky vzdělávání, zejména formy a metody výuky a zároveň se dbá na to, aby žáci nezneužívali svého postižení a neztotožnili se s ním. Při hodnocení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se přihlíží k povaze postižení nebo znevýhodnění. Při řešení problému těchto žáků spolupracují třídní učitelé s kvalifikovaným výchovným poradcem a speciálním pedagogem. Škola má dostatek kvalifikovaných odborníků, působí zde dva výchovní poradci a jeden speciální pedagog.

Škola spolupracuje s následujícími institucemi a organizacemi:

Výchovní poradci základních škol;

Pedagogicko-psychologické poradny okolních obcí;

Oddělení sociálně-právní ochrany dětí okolních obcí;

Praktičtí lékaři pro děti a dorost, specialisté, dětský klinický psycholog;

Středisko výchovné péče a výchovné ústavy a další instituce.

- Vzdělávání žáků se zdravotním postižením

Škola vychází ze Směrnice MŠMT ČR č. j. 13710/2001-24 k integraci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do škol a školských zařízení. O zařazení žáka do školy rozhoduje ředitel školy po dohodě s rodiči či zákonnými zástupci žáka na základě lékařského a speciálně – pedagogického vyšetření a s přihlédnutím k možnostem školy. Nezbytná je úzká spolupráce s odborným pracovištěm, v jehož péči dítě je.

Průběh vzdělávání se odehrává v několika krocích:

- vzájemné seznámení mezi žákem a učitelem
- navázání spolupráce mezi rodiči nebo zákonnými zástupci a s odborným pracovištěm
- nastavení hodnocení žáků
- vypracování individuálního vzdělávacího plánu výchovnou poradkyní (speciálním pedagogem)
- seznámení spolužáků s handicapem žáka a s odlišnostmi v hodnocení
- zajištění přístupu k odborné literatuře a kurzům vztahujícím se k handicapu žáka.

Škola je již v současné době řešena jako zcela bezbariérová.

• Vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním

Škola vychází z Metodického pokynu MŠMT ČR č. j. 13711/2001-24 k vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení nebo chování a Směrnice MŠMT ČR č.j. 13710/2001-24 k integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do škol a školských zařízení. V případě, že žák má diagnostikovanou specifickou poruchu učení, snažíme se postupovat tak, abychom mu pomohli využít jeho skutečné vědomosti a dovednosti v souladu s rozumovým potenciálem nezatíženým obtížemi vyplývajícími z jeho poruchy. Nezbytná je úzká spolupráce s odborným pracovištěm, v jehož péči žák je.

Průběh vzdělávání se odehrává v několika krocích:

- vzájemné seznámení mezi žákem a učitelem
- navázání spolupráce mezi rodiči nebo zákonnými zástupci (schůzky)
- nastavení hodnocení žáků
- vypracování individuálního vzdělávacího plánu výchovnou poradkyní (speciálním pedagogem)
- seznámení spolužáků s handicapem žáka a s odlišnostmi v hodnocení
- zajištění přístupu k odborné literatuře a kurzům vztahujícím se k handicapu žáka.

• Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Do této skupiny patří žáci, kteří pocházejí z prostředí sociálně, kulturně a jazykově odlišného. Hlavním problémem je zpravidla nedostatečná znalost vzdělávacího jazyka.

Pozornost je třeba při práci s těmito žáky věnovat zlepšení orientace v českém jazyce, seznámit je s českým prostředím, kulturními zvyklostmi a tradicemi, snažit se umožnit těmto dětem budování jejich vlastní identity, která bude vycházet z jejich původního prostředí.

• Vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Průběh vzdělávání je třeba podpořit:

- specifické učebnice a pomůcky
- odpovídající metody a formy práce
- pravidelná spolupráce s rodinou
- spolupráce s odborným pracovištěm
- vytváření příznivého klimatu pro působení těchto žáků na škole.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví žáků při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech, při poskytování školských služeb, poskytuje žákům nezbytné informace k

zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví. Žáci jsou seznámeni se základními otázkami BOZP a PO platnými ve škole, s riziky zpracovanými jako identifikace nebezpečí v návaznosti na bezpečnostní opatření jako prevence školních úrazů. Poučení celé třídy provádí třídní učitelé vždy na začátku školního roku v první vyučovací hodině daného školního roku a v prvních hodinách vyučující příslušného předmětu (chemie, biologie, tělesná výchova, praxe). O poučení je veden písemný záznam.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených s teoretickou i praktickou výukou. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni. Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným zdravotnickými a dalšími předpisy.

Školní vzdělávací program se uskutečňuje v souladu s rámcovým vzdělávacím programem 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí a v souladu s platnými právními předpisy. Podle školského zákona poskytuje škola nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prostřednictvím

- školního řádu
- provozních řádů odborných učeben
- pokynů k výuce tělesné výchovy a k průběhu sportovních výcvikových kurzů
- pokynů k praxi
- pokynů k průběhu exkurzí a zahraničních praxí a stáží

S těmito dokumenty jsou žáci a žákyně na začátku každého školního roku prokazatelně seznámeni.

Všechny uvedené dokumenty vycházejí z platných právních předpisů, jež představují zejména:

- Školský zákon č. 561/2004 Sb.
- Vyhláška o středním vzdělávání č. 13/2005 Sb.
- Metodický pokyn MŠMT k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních
- Zákon o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami č. 379/2005 Sb.
- Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých č. 410/2005 Sb.
- Zákon č. 262/2006 Zákoník práce

Prevence společensky negativních jevů probíhá ve škole podle Minimálního preventivního programu vypracovaného školní metodickou prevencí v souladu s národním programem Zdraví pro 21. století.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve škole řeší vnitřní směrnice Bezpečnostní řád (Ř/200601.03).

Způsob ukončení vzdělávání

Studium je ukončeno maturitní zkouškou podle platných právních norem a poskytuje střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Ve společné části maturitní zkoušky žák bude maturovat povinně z českého jazyka a literatury, cizího jazyka (AJ, NJ), pak z volitelného předmětu matematika, občanský a

společenskovední základ, informatika (zde povolena žákova volba). Ve společné části maturitní zkoušky žák může konat nepovinné zkoušky z předmětů matematika, fyzika, chemie, biologie, občanský a společenskovední základ, cizí jazyk, dějepis, dějiny umění, zeměpis).

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání, a to ekologické předměty (ekologie, ochrana přírody), ekonomické předměty (ekonomika, účetnictví), informační a komunikační technologie. Nepovinnou profilovou zkoušku budou moci žáci konat z biologických předmětů (biologie, botanika, zoologie), právní příprava.

Jedna z povinných zkoušek je konána formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce a její obhajobou před zkušební maturitní komisí.

Podmínky realizace

Materiální podmínky

V budově A (studijní obory) probíhá teoretická výuka v několika kmenových třídách, které jsou opatřeny tradičním nábytkem, tabulí, promítací technikou, televizí, interaktivní tabulí.

Výuka praktických cvičení probíhá v odborných učebnách, 1 učebna ekonomických předmětů vybavená PC s příslušným ekonomickým softwarem, 1 učebna administrativy vybavená PC a příslušným softwarem, laboratoř chemie, 1 učebna motorových vozidel.

Několik kmenových učeben splňuje všechny požadavky multimediální učebny (PC, interaktivní tabule atd.).

V budově je 18 kabinetů vybavených PC a připojením k internetu, síti a tiskárnami. Dále pak šatna se skříňkami pro odkládání obuvi a oděvů.

V budově B (učební obory) se nachází 7 kmenových učeben a 3 odborné učebny, z toho učebna výpočetní techniky s 17 PC. V budově je 6 kabinetů vybavených PC a připojením k internetu, síti a tiskárnami. Dále pak šatna pro odkládání obuvi a oděvů.

Standardním vybavením jsou mapy, slovníky, učebnice, odborné publikace, časopisy, propagační materiály, výukové CD-ROMy, obrazové materiály, speciální softwarové vybavení. Škola disponuje vybavením pro zajištění lyžařského výcvikového kurzu, hokeje, fotbalu, střelctví atd.

Součástí školy je tělocvična, společenský sál a studentská firma (bufet). Dále pak jídelna a domov mládeže. Na školní zahradě je vybudována meteorologická stanice z roku 1875, která byla začleněna do sítě meteorologických stanic. Výstupy je možno zhlédnout na www.sszp.kt.cz, v odkazu Agrometeorologie. Pro výuku praxe studijních oborů škola využívá zázemí školní zahrady a prostor a vybavení Školního statku, Klatovy. Tělesnou výchovu škola realizuje ve své tělocvičně s kvalitním náčiním, nářadím. Pro výuku autoškoly škola využívá dva vlastní osobní automobily a nákladní automobil, traktor včetně přívěsu a celou řadu modelů a učebních pomůcek, to vše ve vlastní odborné učebně. Předmět praxe studijních oborů je veden učiteli odborných předmětů a je koncipován jako učební praxe, individuální praxe a provozní odborná praxe. U žáků učebních oborů je odborný výcvik veden zkušenými učiteli odborného výcviku na smluvních pracovištích. Žáci jsou pravidelně školeni o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany.

K dispozici je školní zahrada o výměře cca 4 ha. Nachází se zde naučná stezka, která se skládá z těchto částí: skleníky – botanická zahrada – pozemky pro demonstraci krajových zemědělských plodin – krajové odrůdy ovocných dřevin – původní druhy lesních dřevin – park okrasných dřevin. Dále se na botanické zahradě nacházejí tzv. „zelená učebna“ a ekologické zahradní jezírko, které přispěly k možnosti výuky v přírodním prostředí a které je

také možno využít k pořádání vzdělávacích a osvětových akcí nejen v oblasti environmentální výchovy. Botanická zahrada je umístěna v jižní části školní zahrady. Zaujímá plochu 50 x 20 m. Je rozdělena na tři části. Největší plochu zaplňuje 44 záhonových čtverců s průměrným osázením deseti rostlinami. Celkem se na botanické zahradě nachází 20 rostlin kaprad'orostů, 15 zástupců nahosemenných rostlin a 450 druhů rostlin krytosemenných. V areálu jsou vybudovány dva skleníky. V prvním skleníku mají žáci možnost vidět mnoho rostlin (např. pokojové rostliny, sukulenty atd.), dále akvária, kde je mnoho rostlin a živočichů (želvy, hadi atd.). Ve druhém skleníku jsou umístěny rostliny suchých oblastí tropů a subtropů a zimní zahrada s převahou subtropických rostlin. Na zahradě je ukázka vinice a chmelnice. V budově byl postaven výtah pro tělesně handicapované osoby. Na chodbách obou budov mají žáci možnost kopírování.

Personální podmínky

Všichni pracovníci školy jsou vedeni k důslednému splnění kvalifikačních předpokladů pro výkon činnosti pedagogických pracovníků v souladu se zákonem č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících i vyhlášky č. 317/2005 Sb. o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů a kariérním systémem. Ve školním plánu vzdělávání pedagogických pracovníků je uvedeno

- studium ke splnění kvalifikačních předpokladů
- studium ke splnění dalších kvalifikačních předpokladů – pro výkon specializovaných a metodických činností
- pro koordinátora v oblasti informačních a komunikačních technologií
- pro výchovnou poradkyni a metodičku prevence
- pro koordinátora environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty
- studium k prohlubování odborné kvalifikace
- dalším studiem vysokoškolským
- krátkodobým studiem nabízených kurzů a seminářů (včetně vzdělávacích kurzů v zahraničí – program Sokrates)
- e-learningovým studiem
- samostudiem

Prioritou školy je splnění předepsaných kvalifikačních předpokladů u všech pracovníků, jejich další jazykové vzdělávání, rozvoj ICT kompetencí, sledování trendů ve vyučovaných oborech i trendů v oblasti pedagogiky a metodiky středoškolského vzdělávání.

Pedagogický tým pracuje s plány osobního rozvoje a je motivován ke zvyšování kariérního stupně akreditovaným a certifikovaným vzděláváním.

Většina pedagogických pracovníků má požadovanou odbornou kvalifikaci. Někteří nekvalifikovaní pracovníci zahájili potřebné studium, s dalšími je tato otázka projednávána. Snahou je, aby od roku 2015 byli na škole všichni pedagogové odborně kvalifikovaní. Ve škole pracují dva výchovní poradci. Jeden pro studijní obory a druhý pro obory učební.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci

V souladu s § 29 zák. č. 561/2004 Sb. škola při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb přihlíží k základním fyziologickým potřebám žáků a vytváří podmínky pro jejich zdravý vývoj a předchází vzniku sociálně patologických jevů.

Škola zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví žáků při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb. Poskytuje žákům také nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví. Škola vede evidenci úrazů žáků, k nimž došlo při

činnostech uvedených výše, vyhotovuje a zasílá záznam o úrazu stanoveným orgánům a institucím. Blíže informace jsou součástí školního řádu školy.

Učební plán

Obor:

16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí

ŠVP:

Ochrana přírody a prostředí, platný od 1. 9. 2022

Předměty	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				Celkem
	1.	2.	3.	4.	
A. Povinné					
Český jazyk a literatura	3	3	3	3	12
Anglický jazyk	3	3	3	3	12
Německý jazyk	3	3	3	3	12
Občanská nauka		1	1	1	3
Dějepis	2	1			3
Fyzika	2				2
Chemie	2,5 (0,5)	2,5 (1)			5
Biologie	3 (1)				3
Matematika	3	3	2	2	10
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informatické vzdělávání	1	2	2	2	7
Ekonomika		2	2 (0,5)	3 (1)	7
Botanika	3 (1)	2(0,5)			5
Zoologie	3 (1)	2(0,5)			5
Ekologie		2	2 (0,5)	2 (0,5)	6
Ochrana prostředí a monitoring		2 (0,5)	3 (1)	3 (1)	8
Zeměpis	2				2
Geologie		1,5 (0,5)			1,5
Lesnictví			2 (0,5)	2 (0,5)	4
Hydrologie		1,5 (0,5)			1,5
Meteorologie				2 (0,5)	2
Agroekologie			1,5 (0,5)		1,5
Průmyslová výroba				2	2
Právo				2	2
Technika administrativy	2 (2)				2
Obchodní korespondence		1 (1)			1
Aplikovaná psychologie			2		2
Myslivost a životní prostředí			3 (1)		3
Praxe					0
Seminář ¹⁾			1	1	2

Celkem	34,5	34,5	32,5	33	134,5
B. Nepovinné					
Motorová vozidla		1,5	1		2,5

Poznámka:

¹⁾Volitelný předmět – seminář z anglického jazyka, německého jazyka nebo matematiky

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	Počet týdnů v ročníku			
	1.	2.	3.	4.
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	29
Sportovní výcvikový kurz	1	0	1	0
Praxe odborná provozní	1	1	1	0
Praxe učební	1	1	1	1
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce, prázdniny)	3	4	3	3
Maturitní zkouška	-	-		2
Celkem	40	40	40	35
Praxe individuální	2	2	2	1

Přehled hodin praxe

Praxe (hod)	Ročník			
	1.	2.	3.	4.
Praxe odborná provozní	30	30	40	0
Praxe učební	30	30	30	30
Praxe individuální	60	60	80	40

Poznámky:

1. Volitelný předmět – seminář z anglického jazyka, německého jazyka nebo matematiky
2. Praxe učební je organizována jako pět jednodenních pracovních bloků, které jsou operativně zařazeny během školního roku.
3. Praxe odborná je organizována jako týdenní pracovní blok na smluvních pracovištích školy.
4. Individuální praxe je organizována jako týdenní pracovní blok na pracovišti školy, žáci se jednotlivě střídají.

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP	
Škola:	Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy
Kód a název	16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí

RVP:				
Název ŠVP:		Ochrana přírody a prostředí		
RVP		ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet týdenních vyučovacích hodin celkem	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin celkem	Využití disponibilních hodin
Jazykovědné vzdělávání – český jazyk	5	Český jazyk a literatura	7	2
Jazykovědné vzdělávání – cizí jazyky	10	Anglický jazyk Německý jazyk Seminář z cizího jazyka*	12 12 2*	14 2*
Společenskovědní vzdělávání	5	Občanská nauka Dějepis	3 3	1
Přírodovědné vzdělávání	7	Fyzika B Chemie Biologie	2 5 3	3
Matematické vzdělávání	10	Matematika Seminář z matematiky*	10 2*	2*
Estetické vzdělávání	5	Český jazyk a literatura	5	
Vzdělávání pro zdraví	8	Tělesná výchova	8	
Informatické vzdělávání	6	Informatické vzdělávání Technika administrativy Obchodní korespondence	7 2 1	4
Ekonomické vzdělávání	3	Ekonomika	7	4
Odborné vzdělávání				
Enviromentální příprava	22	Botanika Zoologie Ekologie Zeměpis Geologie Hydrologie Meteorologie	5 5 6 2 1.5 1.5 2	1
Ochrana životního prostředí	14	Agroekologie Průmyslová výroba Právo Myslivost a životní prostředí Lesnictví	1.5 2 2 3 4	0,5

		Aplikovaná psychologie	2	
Monitorování životního prostředí	4	Ochrana prostředí a monitoring	8	4
Disponibilní hodiny	29			36,5
Celkem	128		134,5	

Pozn.: *Volitelný předmět, celkem 2 h za studium

Učební osnovy

Jazykové vzdělávání a komunikace

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění

v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Žáci by měli zvládnout na různých úrovních řečové dovednosti nejméně ve dvou jazycích.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá:

- u cizího jazyka minimální úroveň B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- akvizici slovní zásoby čítající minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %,

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;

– získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;

– pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROMu, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;

– využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp.

k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výucemateřského jazyka při studiu jazyků;

– chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevat v souladu se zásadami demokracie.

K podpoře výuky jazyků je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené evropské programy. Rovněž je účelné integrovat odborný jazyk do výuky, např. vytvářet podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných předmětů v cizím jazyce, zapojovat žáky do projektů a soutěží a navazovat kontakty a spolupráci mezi školami doma i v zahraničí.

Pro motivaci žáků k učení cizích jazyků, pro jejich osobní zkušenost a poznání života v multikulturní společnosti se doporučuje organizování odborných jazykových pobytů a zahraničních stáží.

Škola vytváří podmínky pro motivaci a vedení Evropského jazykového portfolia, a tím rovněž podporuje pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům.

Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který již žáci v základním vzdělávání studovali.

Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP vymezen jednotně pro úroveň B1 a z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařadit do ŠVP taková témata, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.

Výsledky vzdělávání jsou v ŠVP diferencovány podle úrovně jazykových kompetencí lingvistických, sociolingvistických a pragmatických.

Český jazyk a literatura

Charakteristika předmětu

Předmět český jazyk a literatura je neoddělitelnou součástí všeobecného vzdělávání a poskytuje základ pro rozvoj většiny klíčových kompetencí, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů.

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační schopnosti a dovednosti žáků, naučit je užívat mateřský jazyk jako nástroj dorozumívání a myšlení, jako prostředek k získávání, sdělování a přenášení informací. Jazykové vzdělávání se podílí i na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá také estetické vzdělávání, a naopak estetické vzdělávání, zvláště práce s uměleckým textem, prohlubuje i znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Jazykové vzdělávání v mateřském jazyce je rovněž nezbytným předpokladem pro učení se cizím jazykům.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří částí, které se vzájemně doplňují a podporují. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova učí žáky užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, a to

v kultivované mluvené i písemné podobě. Práce s textem v literární výchově prohlubuje i jazykové znalosti, kultivuje jejich vlastní jazykové projevy, formuje jejich estetické vnímání. Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti získané na základní škole. Cílem výuky na střední škole je toto vzdělání rozšířit a doplnit na takovou úroveň, která žákům umožní začlenění do společnosti a aktivní účast na veřejném životě.

Pojetí výuky

Výuka má být orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. Výuka českého jazyka a literatury má mít integrující charakter, proto je třeba respektovat interdisciplinární vztahy a poskytnout žákům prostor pro využívání znalostí a dovedností získaných i v jiných předmětech.

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku po 3 hodinách teoretické výuky týdně. V předmětu si žáci rozšíří přehled v literární výchově četbou, rozbořem a interpretací ukázek z uměleckých děl. Zároveň je tím ovlivněn i žákův písemný a mluvený projev.

Forma výuky

Frontální vyučování. Budou použity různé aktivizující metody, samostatná práce žáků a prezentace jejich výsledků. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, výuková videa, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Výsledky učení budou ve všech třech oblastech kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V oblasti slohového vyučování budou znalosti žáků ověřovány především prostřednictvím slohových prací, v nichž žáci uplatní své znalosti jazykové, ale i poznatky z oblasti stylistiky. V prvních třech ročnících jsou zařazeny povinně dvě písemné práce zásadního charakteru pro zjištění žakových kompetencí. Ve čtvrtém ročníku následuje pouze jedna v prvním pololetí. Výsledky prací patří k významným známkám při hodnocení žáka za pololetí. Znalost pravopisných jevů bude kontrolována průběžně v diktátech a pravopisných cvičeních. V ústním zkoušení se prověřují komunikační kompetence. V průběhu studia se žákům doporučuje vytvářet na základě vlastních kulturních zážitků kulturní deník.

V rámci vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace v předmětu Český jazyk a literatura jsou plněny požadavky vzdělávací oblasti Estetického vzdělávání.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • rozezná umělecký text od	1. Literatura jako součást umění - struktura literárního díla	5

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
neuměleckého • má přehled o knihovnách a jejich službách • zaznamenává bibliografické údaje • orientuje se v nabídce kulturních institucí	- literární žánry - próza a poezie - literární interpretace - metody interpretace textu - upevňování učiva, syntéza poznatků, práce s textem - kulturní instituce v regionu	
Žák: • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • má přehled o knihovnách a jejich službách • zaznamenává bibliografické údaje	2. Řeč a jazyk - vztah jazyka a řeči - charakteristika češtiny - komunikace v životě člověka - druhy komunikace - institucionální péče o úroveň dorozumívání - upevňování učiva, syntéza poznatků - prohlubování znalostí českého pravopisu a skladby	7
Žák: • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	3. Nejstarší slovesné projevy - umění a kultura - ústní lidová slovesnost - orientální kultura - antická literatura - Bible - upevňování učiva, práce s texty	13
Žák: • používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie • orientuje se ve výstavbě textu • vhodně se prezentuje, argumentuje a	4. Sloh a komunikace - jazykové styly a slohotvorné činitele - druhy slohu - vypravování: znaky, jazyk, výstavba - cvičné písemné i ústní práce	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
obhájí své stanoviska - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- významná písemná práce	
Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	5. Literatura ve středověku - evropská literatura světská a duchovní - staroslověnské písemnictví - latinské a české písemnictví - latinské období literatury - vznik česky psané literatury - literární památky doby Karlovy - předhusitská literatura - Jan Hus - literatura v době husitských bojů - literatura doby polipanské	14

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie		
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	6. Jazyk zvuková stránka: - spisovná výslovnost - zvuková stránka věty a projevu - grafická stránka - pravidla českého pravopisu - opakování a procvičování pravopisu	5
Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti	7. Renesance a humanismus v literatuře - umění a kultura - italská renesanční literární tvorba - francouzská renesanční literární tvorba - španělská renesanční literární tvorba - anglická renesanční literární tvorba - humanismus a renesance v Čechách - práce s textem - syntéza poznatků	11
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - uplatňuje znalosti ze skladby při	8. Slohové útvary - zpráva - oznámení - pozvánka - dopis osobní, formální - mimojazykové dorozumívání - práce s textem - syntéza poznatků - cvičná práce - významná písemná práce	9

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
logickém vyjadřování • orientuje se ve výstavbě textu • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka...) • sestaví základní projevy administrativního stylu • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak		
Žák: • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti	9. Barok, klasicismus, preromantismus - umění a kultura - pobělohorská literatura - klasicismus - osvícenství - preromantismus - interpretace textů - syntéza poznatků	8
Žák: • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie • v písemném i mluveném projevu	10. Slovní zásoba - členění slovní zásoby - vztahy mezi slovy - obohacování slovní zásoby - upevňování a procvičování vědomostí - prohlubování znalostí českého pravopisu a skladby	6

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
využívá poznatků z tvarosloví • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak		
Žák: • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti	11. Národní obrození - periodizace - umělecká a vědecká literatura - vznik českého divadla - interpretace tisku - syntéza poznatků	14

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v souboru významných	1. Romantismus ve světě, období mezi romantismem a realismem - Anglie - Rusko - Francie - umění a kultura - analýza textu - srovnávání literární podoby díla s podobou filmovou, hudební - syntéza poznatků	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
literárních děl autorů světové prózy a poezie		
Žák: • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	2. Pojmenovávání nových skutečností - slovotvorné vztahy - tvoření slov: - odvozování - skládání - zkratky a zkratková slova - sousloví	9
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • rozezná specifické rysy domácí literatury • má představu o vývoji literatury v historických a společenských souvislostech	3. Česká literatura 30. a 50. let 19. století - lidová slovesnost jako inspirace pro dílo K. J. Erbena - moderní česká poezie – K. H. Mácha - dramatická tvorba – J. K. Tyl - stavba divadelní hry a rozbor dramatického textu Přechod k realismu - K. Havlíček Borovský - B. Němcová - syntéza poznatků - analýza literárního textu	7
Žák: • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	4. Sloh a komunikace - popis subjektivní - popis statický a dynamický - výstavba popisu - odborný popis - pracovní návody, vysvětlení, definice - významná písemná práce	11

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • rozumí obsahu textu i jeho částí		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v souboru významných literárních děl autorů světové prózy a poezie • má představu o vývoji literatury v historických a společenských souvislostech	5. Od kritického realismu k naturalismu - umění a kultura - francouzská literatura - ruská literatura - anglická literatura - analýza textu - syntéza poznatků	8
Žák: • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními	6. Tvarosloví - slovní druhy - mluvnické kategorie jmen - mluvnické kategorie sloves - tvary slov - tvary podstatných jmen	11

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • rozumí obsahu textu i jeho částí	- tvary přídavných jmen - druhy a tvary zájmen - druhy a tvary číslovek - tvary sloves - slova neohebná	
Žák: • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • orientuje se v souboru významných literárních děl autorů světové prózy a poezie • má představu o vývoji literatury v historických a společenských souvislostech	7. Literární moderna - prokletí básníci - Wilde, Poe	4
Žák: • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními	8. Funkční styl administrativní - rysy a druhy administrativních písemností - žádost, plná moc - životopis - formální úprava písemných projevů - významná písemná práce	6

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
příručkami českého jazyka • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • rozezná specifické rysy domácí literatury • seznámí se s dalšími projevy tehdejšího společenského a kulturního života • má představu o vývoji literatury v	9. Literární skupiny 60. - 80. let 19. století - májovci (např. Hálek, Neruda, Arbes) - ruchovci a lumírovci (např. Čech, Sládek, Vrchlický, Zeyer)	15

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
historických a společenských souvislostech prostřednictvím textů se seznámí s historickou a sociální tematikou regionu		
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky - uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva - na příkladech doloží druhy mediálních produktů - uvede základní média působící v regionu - zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů - kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí,	10. Jazyk a styl žurnalistiky - popíše roli médií v každodenním životě jednotlivce - kriticky hodnotí možnost svobodného vyjadřování vlastních postojů, ale i odpovědnost za ni - pracuje samostatně i v týmu - zpravodajství a publicistika - zpravodajské útvary - média, jejich produkty a účinky (mediální komunikace) - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě	5

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
komunitních webů apod.) • samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. (zpracovává) informace • vypracuje anotaci a resumé		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • rozezná specifické rysy domácí literatury • seznámí se s dalšími projevy tehdejšího společenského a kulturního života • má představu o vývoji literatury v historických a společenských souvislostech • prostřednictvím textů se seznámí s historickou a sociální tematikou regionu	11. Česká literatura v 90. letech 19. století - generace Národního divadla - realismus a naturalismus v české literatuře (např. Jirásek, Winter, Rais, Stroupežnický, Mrštíkové...) - česká literární moderna	16

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm	1. Moderní umělecké směry v literatuře - kubismus - futurismus - expresionismus - dadaismus - surrealismus	4

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	2. Pojmenování a slovo - vlastní jména v komunikaci - osobní - zeměpisná - podniků a výrobků - frazeologie a její využití - textová cvičení - procvičování pravopisu	4
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	3. Komunikační a slohová výchova - útvary, postupy a jazykové prostředky úvahy - funkce úvahy v literárních dílech - odlišnosti úvahových postupů v publicistické a umělecké literatuře - témata úvahy (mezilidské vztahy, životní prostředí) - významná písemná práce	8

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• orientuje se ve výstavbě textu		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vnímá propojení jednotlivých národních literatur • chápe vzájemné propojení literární tvorby s výtvarnou oblastí umění • uvědomuje si souvislost literární tvorby se společenskými podmínkami • na základě vlastních prožitků dokáže přiblížit oblíbeného autora a dílo	4. Světová literatura mezi válkami - počátky moderní prózy 20. století - americká próza mezi válkami (Hemingway) - francouzská próza mezi válkami (Apollinaire, de Saint-Exupéry,) - německy psaná próza mezi válkami (Brecht, Remarque) - německy psaná literatura v českých zemích (Kafka) - anglická próza mezi válkami (Shaw) - ruská próza mezi válkami (Majakovskij, Bulgakov)	15
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • přednese krátký projev • řídí se zásadami správné výslovnosti • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	5. Veřejné mluvené projevy a jejich styl - rétorika - druhy a přípravy řečnických projevů (invence, uspořádání řeči, stylizace, memorování, podání projevu)	4

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • text interpretuje a debatuje o něm • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • sleduje posun ve vývoji divadelního umění • na základě vlastních prožitků dokáže přiblížit oblíbeného autora a dílo	6. Evropské a světové drama a divadlo např.: Pirandello, Brecht, Čapek	4
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	7. Výpověď a věta - věty dvojčlenné - větné členy základní a rozvíjející - věty jednočlenné - větné ekvivalenty - zvláštnosti ve větném členění - nepravidelnosti a nedostatky ve stavbě věty - pořádek slov - stavba souvětí - členící znaménka	11
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla	8. Česká literatura v letech 1918 - 1945 - česká proletářská literatura - poetismus, surrealismus - legionářská literatura a odraz 1. světové války v literatuře - velikáni naší meziválečné poezie - poezie a próza katolicky orientovaných spisovatelů - expresionismus v české literatuře - spisovatelé demokratického proudu (Čapek, Poláček, Bass) - imaginativní podoba české prózy (Vančura) - próza levicově orientovaných	18

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • chápe vzájemné propojení literární tvorby s výtvarnou oblastí umění • je schopen tolerance ke vkusu druhých • uvědomuje si souvislost literární tvorby se společenskými podmínkami • na základě vlastních prožitků dokáže přiblížit oblíbeného autora a dílo	spisovatelů (Olbracht) - psychologická próza (např. Hostovský, Havlíček)	
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • je schopen tolerance ke vkusu druhých • sleduje posun ve vývoji divadelního umění • uvědomuje si souvislost literární tvorby se společenskými podmínkami • na základě vlastních prožitků dokáže přiblížit oblíbeného autora a dílo	9. České divadlo 1. poloviny 20. století - české drama a divadlo mezi dvěma světovými válkami (moderní a avantgardní divadlo) - Osvobozené divadlo - Divadlo D 34	6
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	10. Funkční oblast odborná - odborný styl - projevy prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky - útvary odborného stylu (výklad, návod k činnosti, odborný popis, odborný referát) - výklad - významná písemná práce	8

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• vypracuje anotaci • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • orientuje se ve výstavbě textu • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti	11. Druhá světová válka v literatuře - Rusko - Německo - anglicky píšící autoři - Itálie - analýza textu - syntéza poznatků	3
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný	12. Významní světoví spisovatelé 2. poloviny 20. století - vysvětlení pojmů existencialismus, neorealismus, beatnici, rozhněvaní mladí muži, absurdní drama, magický realismus, postmodernismus - národní literatury - Velká Británie - Francie - Německo - USA - Latinská Amerika - severské literatury - ruská a sovětská literatura	17

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti		

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 87

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • vhodně používá nonverbální prostředky	1. Komunikace a jazyk - chování a řeč - národní jazyk a jeho členění na útvary - funkce spisovné češtiny a její vývojové změny - čeština a příbuzné jazyky z vývojového pohledu - vývojové tendence současné češtiny - humor a satira v české literatuře	6
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • vhodně se prezentuje, argumentuje a	2. Komunikace a sloh - stylová diferenciacie češtiny - úvaha a úvahový postup v běžných komunikačních sférách - úvaha a úvahový postup v běžných komunikačních sférách - významná písemná práce	8

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
obhájí svá stanoviska • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • orientuje se ve výstavbě textu • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • rozezná jazykovou úroveň posuzovaných textů • vhodně používá nonverbální prostředky		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce	3. Světové drama 2. poloviny 20. století - světové drama 2. poloviny 20. století	2

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • zná hlavní představitele a základní díla světového dramatu • aktivně poznává divadlo současné i minulé		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti	4. Česká literatura do počátku 60. let - dominanty české literatury během okupace - česká literatura po roce 1945 - poezie - literární skupiny - Kainar, Hrabě, Seifert, Závada, Hrubín, Skácel, Kolář, Wernisch... - próza - Drda, Řezáč, Fučík...	16
Žák: • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • orientuje se ve výstavbě textu	5. Procvičování a upevňování pravopisu - interpunkce v souvětí - psaní přímé řeči - základní pravopisné jevy - koncovky jmen - shoda podmětu s přísudkem - větné členy a větné vztahy - jazykové rozbory	8

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • rozezná jazykovou úroveň posuzovaných textů • všestranně rozebere výchozí text		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti	6. Oficiálně vydávaná literatura - např. Otčenášek, Pavel, Hrabal... - pohledy do minulosti (např. Neff, Kaplický, Loukotová...) - odraz soudobého člověka v literatuře (např. Páral, Šabach...)	8
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů • vypracuje anotaci • zaznamenává bibliografické údaje • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a	7. Komunikační a slohová výchova - funkce, charakteristika a typické jazykové prostředky administrativního, uměleckého a řečnického stylu - útvary administrativního stylu: úřední dopis (žádost), strukturovaný životopis, e-mail - útvary uměleckého stylu: charakteristika, umělecké vypravování, úvaha - útvary řečnického stylu: projev, proslov, diskuse - základy verbální a neverbální komunikace	7

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - rozezná jazykovou úroveň posuzovaných textů - vhodně používá nonverbální prostředky - přednese krátký projev		
Žák: - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti	8. Samizdat a exil - Lustig, Hrabal, Škvorecký, Kundera... - undergroundová literatura a písňové texty (Bondy, Jiřous, Kryl...)	8
Žák: - text interpretuje a debatuje o něm - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných	9. Divadlo a drama - F. Hrubín, V. Havel - Semafor - Divadlo Jára Cimrmana - Divadlo Na Provázku - Sklep	4

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • zná hlavní představitele a základní díla světového dramatu • aktivně poznává divadlo současné i minulé		
Žák: • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • chápe význam a funkci literatury	10. Nové tendence literatury konce 20. století a počátku 21. století - regionální literatura - současní autoři	4
Žák: • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje	1. Jazyková kultura - psané jazykové projevy - stylistická a jazyková cvičení	3

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - vhodně používá nonverbální prostředky - všestranně rozebere výchozí text - přednese krátký projev		
Žák: - samostatně zpracovává informace - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů - vypracuje anotaci - zaznamenává bibliografické údaje - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - orientuje se ve výstavbě textu - všestranně rozebere výchozí text	14. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	6
Žák: rozezná umělecký text od neuměleckého	15. Zdokonalování literárních vědomostí a dovedností - zdokonalování literárních vědomostí a	7

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti - chápe význam a funkci literatury	dovedností	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Německý jazyk

Charakteristika předmětu

Předmět německý jazyk doplňuje a prohlubuje jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, matematika, dějepis, zeměpis, obchodní korespondence ...) a zdroji informací (internet, tisk ...). Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit komunikační situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovat informace ze zahraniční literatury

týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému či adaptovanému uměleckému textu. Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalost reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva

Obsahem výuky zaměřené k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
- jazykové prostředky; jazykové funkce
- základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů z oblasti studovaného oboru. Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního, tak písemného vyjadřování, tzn. práce s texty v mluvené a písemné podobě. Neoddělitelnou součástí uvedených kategorií jsou jazykové reálie.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i země studovaného jazyka, reagují na věk a zájmovou orientaci žáků i na aktuální události.

Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných pobytů, besed, exkurzí.

Žák se dokáže vyjádřit k následujícím tématům:

- osobní údaje, rodina, přátelé, společenský styk, denní program
- bydlení, dům a byt
- město (místo, ve kterém žijeme), orientace ve městě, jeho okolí
- obchody a nákupy, móda a oblékání
- počasí
- jídlo a stravování
- cestování, turistika
- lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
- škola, budoucí povolání, vzdělávání
- volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
- tradice, svátky a výročí
- technika, média, věda
- Česká republika a země příslušné jazykové oblasti
- Evropa a svět, aktuální problémy světa, Evropská unie
- zaměstnání a práce, úřady práce, životopis, strukturovaný životopis

V komunikačních situacích si žák osvojuje a upevňuje řečové dovednosti související se studovaným oborem.

- získávání informací o možnostech ubytování a stravování
- nakupování a komunikace v obchodě
- sjednání schůzky; pozvání přítele na oslavu; zakoupení vstupenky a návštěva kulturní akce
- vyplnění jednoduchého formuláře
- popis pracovního postupu (např. příprava jídla)
- správné použití formálního a neformálního jazyka v praxi (styk s veřejností)

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. – 4. ročníku 3 hodiny teoretické výuky týdně (včetně konverzace) a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, besedy. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních normách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako jazyk mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií zemí studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru. Žák si vede evropské jazykové portfolio.

Doporučené členění učiva:

1. ročník: Bloky 1. – 10.
2. ročník: Bloky 11. – 19.
3. ročník: Bloky 20. – 28.
4. ročník: Bloky 29. – 34.

Forma výuky

Frontální vyučování

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyn

Problémové vyučování

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyn

Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, digitální lektori, webové aplikace, audio poslechová cvičení, webové překladače, využívání AI při získávání informací.

Hodnocení výsledků žáků

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně postupné zdokonalování ústního projevu – srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost a schopnost komunikace. Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení také čtyři písemné práce za rok. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí maturitní zkoušky. Dále jsou to testy, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků. Ústní projev je hodnocen podle zmíněných kritérií.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - říká něco o sobě - představuje se - časuje slovesa v přítomném čase včetně sloves sein a haben - navazuje první kontakt - utváří větu oznamovací a umí formulovat otázku	1. Představení a seznámení Hallo, wie geht es? - uvítání, navázání kontaktu - informace o vlastní osobě - časování pravidelných sloves a slovesa sein a haben v přítomném čase - slovosled věty oznamovací	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	- slovosled věty tázací	
- orientuje se ve městě - dovede se zeptat na cestu i ji vysvětlit - uvede základní číslovky 1 - 19 - správně u podstatných jmen užívá člen určitý i neurčitý - správně skloňuje podstatná jména - dokáže užívat předložky se 3. pádem - vyměňuje si informace běžné pro neformální hovory - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček - zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	2. Orientace ve městě Die Stadt - orientace ve městě - popis trasy - člen určitý a neurčitý - silné skloňování podstatných jmen - předložky se 3. pádem - základní číslovky	9
- představí členy své rodiny - hovoří o jejich práci, zálibách a koníčcích - dokáže správně skloňovat přivlastňovací zájmena - časuje způsobová slovesa a chápe zvláštnosti při jejich časování - snaží se správně používat přídavné jméno v přísudku	3. Rodina Meine Familie - členové rodiny - profese, koníčky - skloňování podstatných jmen v množném čísle - skloňování přivlastňovacích zájmen - způsobová slovesa - přídavné jméno v přísudku	10
- popisuje různé typy bydlení, jejich výhody a nevýhody - užívá správně předložky se 3. a 4. pádem - umí použít záporny nicht a nein	4. Dům a byt Wo ich wohne - bydlení - předložky se 3. a 4. pádem - zápor nicht a nein	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- správně vyjadřuje zájmeno svůj v němčině - skloňuje tázací zájmena wer a was - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- vyjadřování zájmena svůj v němčině - skloňování tázacích zájmen wer a was	
- zeptá se na restauraci - objedná si oběd - popisuje různé stravovací návyky - časuje silná slovesa v přítomném čase - dokáže vyjádřit rozkazovací způsob sloves - správně používá záporné zájmeno kein - dokáže skloňovat osobní zájmena - užívá ve větách neurčitého zájmena man - zaznamená vzkazy volajících - vypráví jednoduché příběhy, zážitky - popíše své pocity	5. Stravování Im Schnellimbiss - objednávání jídel - stravovací návyky - přítomný čas silných sloves - -rozkazovací způsob - zápor kein - skloňování osobních zájmen - neurčité zájmeno man	9
- popisuje různé druhy trávení volného času - rozlišuje a správně časuje slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami - časuje zvrtná slovesa - zná souřadící spojky - ovládá správný slovosled v souvětí souřadném - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	6. Volný čas Unsere Freizeit - volný čas - slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami - zvrtná slovesa - souvětí souřadné	10
- dokáže si objednat ubytování v hotelu - informuje se u recepčního na snídani, prodloužení pobytu, parkování - zaplatí pobyt - správně užívá předložky se 4. pádem - dokáže správně užít vazby es gibt - dodržuje správný slovosled předmětů vyjádřených osobními zájmeny - zná číslovky od 20 výše - rozumí souvislým přiměřeným projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	7. Ubytování Im Hotel - objednávání ubytování v hotelu - informace týkající se pobytu v hotelu - předložky se 4. pádem - vazba es gibt - slovosled předmětů vyjádřených osobními zájmeny - základní číslovky od 20 výše	9
- hovoří o módě a oblékání	8. Oblečení a móda	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- popisuje svůj vztah k módě - skloňuje přídavná jména po členu určitém a neurčitém - dokáže utvořit bezspojkovou větu - správně užívá doch v odpovědi na zápornou otázku - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Was ziehe ich an? - móda a oblečení - vztah k módě - skloňování přídavných jmen po určitém a neurčitém členu - bezspojkové věty - doch v kladné odpovědi na zápornou otázku	
- popisuje svůj běžný všední den i víkend - vyjadřuje časové údaje - ovládá další druhy číslovek - dokáže správně určit německy hodiny - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	9. Denní program Mein Alltag - denní režim - časové údaje - další druhy číslovek - údaje hodin	9
- hovoří o různých možnostech trávení dovolené - dokáže správně utvořit zeměpisná jména - užívá časových údajů ve 4. pádě - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka	10. Prázdniny a dovolená Dreimal über den Urlaub - možnosti trávení dovolené - zeměpisná jména - časové údaje ve 4. pádě	16

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák - hovoří o své životosprávě - hovoří o svých sportovních aktivitách - správně tvoří perfektum slabých sloves - ovládá slovosled věty vedlejší - ovládá slovosled věty hlavní po větě vedlejší	11. Péče o zdraví Wie bleibe ich fit? - životospráva - sportovní aktivity - perfektum slabých sloves - slovosled věty vedlejší - slovosled věty hlavní po větě vedlejší	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky		
- hovoří o své práci - hovoří o různých možnostech podnikání - ovládá préteritum slabých, způsobových a pomocných sloves - správně skloňuje zájmena jemand a niemand - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	12. Podnikání Eine eigene Firma - práce a různé možnosti podnikání - préteritum slabých sloves - préteritum způsobových sloves - préteritum pomocných sloves - skloňování zájmen jemand a niemand	9
- nakupuje potraviny - hovoří o svém nákupu v supermarketu - popíše nákupní zónu - správně užívá údaje míry, hmotnosti a množství po číslovkách - dokáže správně vytvořit zpodstatnělá přídavná jména po etwas, nichts, viel, wenig a alles - správně časuje sloveso po číslovkách - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	13. Nakupování Shoppen im Supermarkt; In der Abteilung für Feinkost - nakupování potravin - nákup v supermarketu - nákupní zóny - údaje míry, hmotnosti a množství po číslovkách - zpodstatnělá přídavná jména po etwas, nichts, viel, wenig a alles - přísudkové sloveso po číslovkách	9
- popisuje své měsíční výdaje - hovoří o svých finančních problémech - ovládá vazby sloves - dokáže správně vytvořit zájmenná příslovce - skloňuje slabá podstatná jména - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích	14. Finance a výdaje Meine monatlichen Ausgaben - měsíční výdaje - finanční problémy - vazby sloves - zájmenná příslovce - slabé skloňování podstatných jmen	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
předmětech		
- informuje se na zimní ubytování - popíše svou zimní dovolenou - užívá minulých časů vybraných silných sloves - dokáže vytvořit perfektum pomocných sloves - správně používá člen neurčitý - správně vynechává člen u podstatných jmen - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	15. Zimní dovolená Skiurlaub in den Alpen - zimní ubytování - zimní dovolená - minulé časy vybraných silných sloves - perfektum pomocných sloves - člen neurčitý a nulový	10
- informuje se na turisticky zajímavé oblasti Bavorska - seznamuje se s možnostmi dovolené na Rujáně - správně tvoří vztažné věty - dokáže tvořit přídavná zeměpisná jména na -er - správně používá směrová příslovce	16. Německo Entdecke Deutschland! - turisticky zajímavé oblasti Bavorska - turistická oblast Rujána - vztažné věty - přídavná zeměpisná jména na – er - příslovce dort – dorthin, her – hierher	9
- formuluje důvody, proč se učit němčině - vyjadřuje názory, jak se naučit německému jazyku co nejefektivněji - užívá správně zu ve vazbách s podstatnými a přídavnými jmény - správně užívá zu po slovesech - dokáže tvořit podstatná jména skládáním - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	17. Němčina jako cizí jazyk Warum ich Deutsch lerne - výuka němčiny - infinitiv s zu po podstatných a přídavných jménech - infinitiv s zu po slovesech - tvoření podstatných jmen skládáním	10
- charakterizuje osoby, jejich povahové vlastnosti a vzhled - ovládá stupňování příslovcí a přídavných jmen	18. Charakteristika Gleiche Eltern – unterschiedliche Kinder - charakteristika osob - stupňování příslovcí - stupňování přídavných jmen	9
- dokáže popsat nejběžnější typy onemocnění	19. Nemoci Erkältet - typy onemocnění	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- objedná se u lékaře - charakterizuje sedavý způsob života a civilizační choroby - ovládá minulé časy silných sloves – skupina ie-o-o - dokáže správně použít tvary würde + infinitiv	- návštěva u lékaře - způsob života - minulé časy silných sloves – skupina ie-o-o - tvar würde + infinitiv	
- dokáže si objednat jídlo a občerstvení v restauraci, kavárně a u stánku - hovoří o našich stravovacích návycích - ovládá minulé časy silných sloves – skupina ei-ie-ie - užívá konjunktivu préterita způsobových, pomocných a silných sloves	18. V restauraci Ein gastronomischer Spaziergang - objednávání jídla - stravovací návyky - minulé časy silných sloves – skupina ei-ie-ie - konjunktiv préterita způsobových a pomocných sloves - konjunktiv préterita silných sloves	16

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
	21. Opakování - úvodní hodina - opakování 1.- 2. ročníku	16
Žák - dokáže napsat dopis o návštěvě v Německu - rozumí popisu důležitých německých pamětihodností - orientuje se ve městě - dokáže se zeptat na cestu a vysvětlit ji - správně užívá minulé časy silných sloves – skupina a-u/ie-a	22. Památky v Německu Eine Woche in Trier - dopis - německé pamětihodnosti - orientace ve městě - minulé časy silných sloves – skupina a-u/ie-a	10
- dokáže vylíčit dopravní nehodu - vysvětlí své nároky na auto - správně užívá minulé časy silných sloves – skupina i-a-e/u/o	23. Doprava Verkehrsunfall - dopravní nehoda - automobil - minulé časy silných sloves – skupina i-a-e/u/o	10
- formuluje vyprávěcí a strukturovaný životopis - vypráví o svých zkušenostech jako au pair - dokáže napsat žádost o praxi v hotelu v Německu - správně užívá minulé časy silných sloves skupina e-a-e/o	24. Životopis Lebenslauf - vyprávěcí a tabelární životopis - zkušenosti au-pair - žádost o praxi - minulé časy silných sloves skupina e-a-e/o	12

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- dokáže vyprávět o turisticky atraktivních místech ČR i negativních jevech v našem cestovním ruchu - správně užívá tvary smíšených sloves - dokáže správně vytvořit tvary trpného rodu - tvoří vazbu slovesa sein + přičestí minulé	25. Cestovní ruch v ČR Reiseland Tschechien - turisticky atraktivní místa v ČR - negativní jevy v našem cestovním ruchu - smíšená slovesa - trpný rod - - vazba sein + přičestí minulé	10
- hovoří o dnešní kriminalitě a krádežích v supermarketech - tvoří správně časové věty	26. Policie Die Polizei – dein Freund und Helfer - kriminalita a krádeže v supermarketech - časové věty - opakování	10
- líčí současné trendy v rodině a formy rodiny - dokáže popsat svoji rodinnou situaci - správně užívá budoucí čas - dokáže utvořit vedlejší věty s aby - správně užívá vazby infinitivu s zu a um + zu	27. Rodinný život Zuerst das Leben genießen - trendy v rodině - formy rodiny - rodinná situace - budoucí čas - vedlejší věty s aby v němčině - vazba infinitivu s zu a um + zu - opakování	15
- dokáže se informovat na turisticky zajímavé oblasti Rakouska - seznamuje se s nabídkou prodlouženého víkendu ve Vídni - správně užívá vazby sein a haben + infinitiv s zu - dokáže vyjádřit části z celku pomocí von	28. Rakousko Das Beste aus Österreich - turisticky zajímavé oblasti Rakouska - pamětihodnosti Vídně - sein a haben + infinitiv s zu - vyjadřování části z celku pomocí von - opakování	19

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 87

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák - dokáže vyprávět o nejružnějších koníčcích a možnostech trávení volného času - hovoří o volném čase v souvislosti s počítači a internetem - dokáže správně německy vyjádřit české „už + zápor“ - správně tvoří množné číslo podstatných jmen	29. Koníčky Hobbys mit Problemen - koníčky - možnosti trávení volného času - počítače a internet - vyjadřování českého „už + zápor“ - množné číslo podstatných jmen - superlativní tvary příslovčí - opakování	14

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- správně tvoří superlativy příslovčí		
- dokáže vylíčit vztah různých typů lidí k životu v Praze - pojmenuje pražské pamětihodnosti - orientuje se na významných místech Prahy - správně skloňuje přídavná jména po zájmenech a číslovkách - tvoří tvary zpodstatnělých přídavných jmen - dokáže užívat přívlastek s předložkou von	30. Praha Dreimal Prag - život v Praze - pražské pamětihodnosti - orientace v Praze - skloňování přídavných jmen po zájmenech a číslovkách - zpodstatnělá přídavná jména - přívlastek s předložkou von - opakování	14
- hovoří o charakteristickém jevu našeho životního stylu – chatě - správně tvoří a užívá přičestí přítomné a minulé - dokáže správně užít dvojité souřadící spojky	31. Životní styl Aktive Erholung - životní styl chataře - přičestí přítomné a minulé - dvojité souřadící spojky - opakování	14
- informuje se o turistických zajímavostech Švýcarska a švýcarské mentalitě - správně užívá perfekta způsobových sloves - dokáže porušit větný rámec v souladu s gramatickými pravidly	32. Švýcarsko Die Schweiz in Kürze - turistické zajímavosti Švýcarska - švýcarská mentalita - perfektum způsobových sloves - porušování větného rámce - opakování	12
- diskutuje o znečišťování životního prostředí a možnostech jeho ochrany - dokáže porovnat život ve městech a na venkově - správně užívá předložky se 2. a 3. pádem - dokáže vytvořit konjunktiv plusquamperfekta	33. Životní prostředí Was tun Sie für Ihre Umwelt? - znečišťování životního prostředí - možnosti ochrany životního prostředí - porovnání života ve městech a na venkově - předložky se 2. a 3. pádem - konjunktiv plusquamperfekta - opakování	15
- správně skloňuje přídavná jména po zájmenech a číslovkách - umí použít pomocná slovesa - používá číslovky základní i řadové - ovládá stupňování pravidelných a nepravidelných tvarů přídavných jmen - komunikuje s jistou dávkou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných	34. Opakování - gramatika - konverzační témata	18

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života (a vlastních zálib) - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout nejméně v jednom cizím jazyce jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Anglický jazyk

Charakteristika předmětu

Předmět anglický jazyk doplňuje a rozvíjí jazykové vzdělávání, které je propojené s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, dějepis, zeměpis, matematika, obchodní korespondence, odborné předměty) a zdroji informací (internet, tisk). Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale zároveň je připravuje na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva

Učivo je z didaktického hlediska rozděleno do čtyř kategorií, které se v procesu výuky přirozeně a nenásilně propojují. Jedná se o:

1. řečové dovednosti (receptivní, produktivní a interaktivní),
2. jazykové prostředky,
3. tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce,
4. poznatky o zemích

Pojetí výuky

Výuka probíhá v 1. – 4. ročníku 3 hodiny teoretické výuky týdně a je rozdělena do tematických celků. Při výuce jsou procvičovány všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení a poslech. Součástí vyučovacích hodin je rovněž procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií anglicky mluvících zemí a konverzace na dané téma. Výuka cizího jazyka směřuje k osvojení dovedností dosahujících úrovně B 1 Společného evropského referenčního rámce.

Forma výuky

Výuka podporuje samostatnost, iniciativu a zodpovědnost za vlastní vzdělávání a probíhá formou výkladu, problémového i skupinového vyučování či besedy. Vhodně jsou zařazovány aktivující didaktické metody jako dramatické prvky, hry, rozhovory, skupinová práce, scénky, samostatná vystoupení žáků, dále diskuse, referáty, poslech a čtení s porozuměním, názorné pomůcky, křížovky, kvízy. Součástí výuky je možnost pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, četba anglicky psané literatury a exkurze.

Při výuce bude používána učebnice, pracovní sešit, časopisy, mapy, videokazety, CD a DVD nahrávky, Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, digitální lektori, webové aplikace, audio poslechová cvičení, webové překladače, využívání AI při získávání informací. Žáci 1. – 3. ročníku se mohou zúčastnit olympiády v anglickém jazyce.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen za řešení písemných, ústních i komunikativních úloh. Kromě krátkých průběžných testů, diktátů, domácí samostatné přípravy, frontálního prověřování znalostí, aktivity v hodinách a samostatných projektů jsou součástí hodnocení souhrnné testy po probrání jednotlivých témat. Účelem těchto souhrnných testů je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí maturitní zkoušky. Při ústním zkoušení je také uplatňováno sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Při hodnocení se kombinuje známkování a slovní hodnocení. Při písemném zkoušení je využíván bodový systém, eventuálně procentuální vyjádření. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Učebnice: Maturita Pre-Intermediate, Intermediate, *Tim Falla, Paul A. Davies*

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • ústně sdělí, jaké sporty, volnočasové aktivity a školní předměty má/nemá rád • zeptá se kamaráda na jeho vztah ke školním předmětům a na stejné otázky odpoví • v slyšeném textu postihne, co mluvčí právě dělají a co dělají pravidelně • hovoří o každodenních činnostech • popíše vzhled lidí • dokáže pohovořit o českém vzdělávacím systému, typickém školním dnu, vybavení školy	1. Úvod Introduction <u>Slovní zásoba:</u> Sport a koníčky, školní předměty, popis osob <u>Gramatika:</u> Přítomný čas prostý a průběhový, určitý a neurčitý člen <u>Tematický okruh:</u> Škola a vzdělání	14
• ústně popíše, jak se lidé cítí • dokáže mluvit o minulých událostech • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • používá přídavná jména s různou příponou • rozumí textu o neobvyklé zdravotní indispozici • reaguje na minulé události • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, • popíše své pocity • zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě	2. Pocity Feelings <u>Slovní zásoba:</u> Přídavná jména popisující pocity. Nehody a zranění. <u>Gramatika:</u> Minulý čas prostý, přídavná jména zakončená – ed/-ing <u>Psaní:</u> Popis události <u>Tematický okruh:</u> Spojené království Velké Británie a Severního Irska	24

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
popisu • prokazuje faktické znalosti především geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorů zemí dané jazykové oblasti		
• přiřadí geografické pojmy k jejich zobrazením • dokáže popsat pozadí události v minulém čase průběhovém • při poslechu vyhledá klíčová slova • rozlišuje slovní druhy • rozumí slovníkovému heslu • používá slovníky tištěné i elektronické • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • při popisu fotografie používá vhodně slovní zásobu z oblasti sportovního oblečení a vybavení • dokáže napsat pozvánku a také na ni odpovědět • pohovoří o běžných druzích sportu, o svém vztahu ke sportu a stručně podá základní informace o olympijských hrách	3. Dobrodružství Adventure <u>Slovní zásoba</u>: Popis krajiny, sportovní oblečení a vybavení <u>Gramatika</u>: Minulý čas průběhový, kontrast minulého času prostého a průběhového <u>Psaní</u>: Pozvánka <u>Tematický okruh</u>: Sport a hry	24
• pomocí nápovědy identifikuje filmové žánry • rozumí v slyšeném textu, o jakém filmovém žánru se mluví • dokáže vyjádřit malé i velké množství • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • správně používá slovesa muset, nemuset, nesmět • utvoří a používá přídavná jména se zápornou předponou • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • dokáže napsat neformální dopis • ústně popíše rozmanitost kulturního života a možnosti kulturního vyžití, svůj vztah ke kultuře	4. Na obrazovce On screen <u>Slovní zásoba</u>: Filmy a televizní pořady, společenské aktivity, záporné předpony přídavných jmen <u>Gramatika</u>: Vyjádření množství, způsobová slovesa muset, nesmět, nemuset <u>Psaní</u>: Neformální dopis <u>Tematický okruh</u>: Kulturní život	24
• vyjadřuje se k tématu, které se týká jeho oboru • vyhledá, zformuluje a zaznamená	5. Odborná slovní zásoba Práce s časopisem Gate	16

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
informace nebo fakta týkající se studovaného oboru		

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák • v čteném i slyšeném textu rozumí popisu a stručné charakteristice počasí • porovná kvalitu a velikost dvou položek, věcí, zvířat apod. • ve slyšeném textu rozliší, o jaké živelné pohromy se jedná • používá 3. stupeň přídavných jmen, výrazy too a enough • uplatňuje různé techniky čtení textu • dokáže napsat článek o globálních problémech lidstva • informuje o hlavních problémech lidstva, a to nejen ekologických	1. Naše planeta Our planet <u>Slovní zásoba:</u> Počasí, živelné pohromy, klimatické změny <u>Gramatika:</u> Stupňování přídavných jmen, výrazy příliš a dost <u>Psaní:</u> Článek <u>Tematický okruh:</u> Životní prostředí	23
• v slyšeném textu rozumí, která povolání jsou nejlépe a nejhůře placená • sdělí a zdůvodní svůj názor na různá povolání a brigády • používá will a going to pro vyjádření předpovědí, plánů, nabídek a slibů • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • dokáže hovořit o tom, co se stane po splnění určité podmínky • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - předpony • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • napíše jednoduchou žádost o práci a stručně v ní popíše svoje zkušenosti a schopnosti • diskutuje s kamarády o výhodách a nevýhodách brigády • pohovoří na téma práce a zaměstnání	2. Ambice Ambition <u>Slovní zásoba:</u> Povolání, brigády, pracovní podmínky <u>Gramatika:</u> Vyjádření budoucnosti pomocí will a going to, podmínkové věty 1. typu <u>Psaní:</u> Žádost o práci <u>Tematický okruh:</u> Práce a povolání	23
• turisticky přitažlivá místa přiřadí ke správným zemím	3. Turistika Tourism <u>Slovní zásoba:</u> Místa vyhledávaná	23

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • hovoří o nedávných událostech • plánuje s kamarádem výlet, diskutuje o detailech • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • sdělí své zážitky z prázdnin prostřednictvím blogu • přednese připravenou prezentaci o městě, ve kterém studuje • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	turisty, druhy dovolené, cestování <u>Gramatika:</u> Předpřítomný čas, použití předpřítomného nebo minulého času <u>Psaní:</u> Prázdninový blog <u>Tematický okruh:</u> Klatovy a okolí	
• ve slyšeném textu rozliší, o jaké obchody se jedná • dokáže správně přečíst různé ceny • vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti • hovoří o událostech, které se staly v minulosti v různou dobu • ve slovníku vyhledá poučení o slovesných vzorech • sdělí a zdůvodní svůj názor • napíše úvahu, ve které vyjádří svůj názor, jak využít větší finanční částku • pohovoří o nakupování, druhých obchodů, způsobech placení, chování prodávajících i zákazníků	4. Peníze Money <u>Slovní zásoba:</u> Ceny, obchody a služby, nakupování <u>Gramatika:</u> Podmínkové věty 2. typu, předminulý čas, slovesné vzory <u>Psaní:</u> Úvaha <u>Tematický okruh:</u> Nakupování	23
• vyjadřuje se k tématu, které se týká jeho oboru • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	5. Odborná slovní zásoba Práce s časopisem Gate	10

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák • pojmenuje běžné zločiny a projevy vandalismu • pochopí, o jakém zločinu se v rozhovoru lidé baví	1. Zločin Crime <u>Slovní zásoba:</u> Zločiny a zločinci, práce policie <u>Gramatika:</u> Nepřímá řeč, přípony	22

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• gramaticky správně formuluje sled událostí • reprodukuje něčí sdělení • přeformuluje pronesené sdělení, zprostředkuje informaci dalším lidem • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - přídavná jména s různými příponami • v e-mailu kamarádovi popíše zločin, který viděl • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti	přídavných jmen <u>Psaní:</u> E-mail <u>Tematický okruh:</u> Austrálie	
• dokáže pojmenovat různá elektronická zařízení a materiál, ze kterého jsou vyrobená • používá trpný rod v různých časech • ze slovníkového hesla pozná, jaká předložka patří ke slovesu • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace - reklamace vadného přístroje • napíše formální dopis, ve kterém se soustředí na používání spojovacích výrazů • dokáže pohovořit na téma roční období, počasí, příroda	2. Věda Science <u>Slovní zásoba:</u> Materiály, technologie, elektronická zařízení <u>Gramatika:</u> Trpný rod, slovesa s předložkami <u>Psaní:</u> Formální dopis <u>Tematický okruh:</u> Roční období, počasí, příroda	22
• hovoří o tom, co dělal o prázdninách • vyjmenuje různé turistické atrakce • správně používá přítomné časy a rozlišuje slovesa dějová a stavová • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - přípony přídavných jmen • dokáže mluvit o plánech a předpovědích • pohovoří o geografii, historii, kultuře a zajímavostech České republiky	3. Úvod Introduction <u>Slovní zásoba:</u> Turistické atrakce, přídavná jména popisující pocity, vlastnosti <u>Gramatika:</u> Přítomné časy, dějová a stavová slovesa, členy, budoucí čas <u>Tematický okruh:</u> Česká republika	10
• ve správném pořadí vyjmenuje fáze lidského života a přiřadí k nim různé události • hovoří o minulosti za použití různých minulých časů • při poslechu věnuje pozornost tónu hlasu	4. Generace Generations <u>Slovní zásoba:</u> Fáze života, události, výměnné programy, frázová slovesa <u>Gramatika:</u> Minulé časy, used to <u>Psaní:</u> Zpráva	12

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• diskutuje o výměnném programu • napíše zprávu • popíše, co, kdy a jak slavíme v průběhu celého roku v České republice a porovná s Velkou Británií a USA	<u>Tematický okruh:</u> Svátky a oslavy	
• doplní kvíz o sportu a volném čase • správně používá minulý čas prostý a předpřítomný, prostý i průběhový • pokrmy přiřadí podle jejich původu ke správným zemím • vyjádří svůj názor na zobrazené pokrmy • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - složená podstatná a přídavná jména • napíše blog, ve kterém vyjádří svůj názor na školní klub • pohovoří o české, britské a americké kuchyni a porovná je	5. Volný čas Leisure time <u>Slovní zásoba:</u> Volnočasové aktivity, školní kluby, jídlo <u>Gramatika:</u> Použití předpřítomného a minulého času, předpřítomný čas průběhový <u>Psaní:</u> Blog <u>Tematický okruh:</u> Jídlo	12
• popíše části těla na obrázku, k úrazům a nemocem vybere vhodnou léčbu • hovoří o budoucnosti za použití budoucího průběhového a předbudoucího času • rozumí textu o biologických rytmech • při poslechu zaznamená specifické informace - čísla, data, rozměry • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti • napíše úvahu o zdravém životním stylu • pojmenuje části těla a běžná zranění, • popíše nemoci, jejich příznaky a způsob léčby	6. Lidské tělo The human body <u>Slovní zásoba:</u> Části těla, léčba, nehody a zranění <u>Gramatika:</u> Budoucí čas průběhový, předbudoucí čas, spekulace a předpovědi <u>Psaní:</u> Úvaha <u>Tematický okruh:</u> Zdraví	12
• vyjadřuje se k tématu, které se týká jeho oboru • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	7. Odborná slovní zásoba Práce s časopisem Bridge	12

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 87

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák • vyjmenuje typy domů, popíše jejich části a vybavení • diskutuje o bydlení v různých domech,	1. Domov Home <u>Slovní zásoba:</u> Typy domů, části domu a vybavení	13

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
porovná výhody a nevýhody - vyjádří, co by rád změnil - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - pronájem bytu v zahraničí - napíše kamarádovi e-mail o novém bydlení - vyjmenuje výhody a nevýhody bydlení ve městě či na venkově, v domě či bytě a vyjádří se k nim - popíše svůj pokoj	<u>Gramatika:</u> Porovnávání, práci věty <u>Psaní:</u> E-mail <u>Tematický okruh:</u> Bydlení	
- doplní dotazník o počítačových dovednostech a výsledek prodiskutuje s kamarádem - správně používá výrazy popisující množství a způsobová slovesa v minulém čase - čte s porozuměním a orientuje se v textu o umělé inteligenci - porovná fotografie za použití klíčových frází - napíše příspěvek do internetového fóra - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti	2. Technologie Technology <u>Slovní zásoba:</u> Práce s počítačem, vyučovací předměty <u>Gramatika:</u> Určení množství, způsobová slovesa might/could/should <u>Psaní:</u> Příspěvek do internetového fóra <u>Tematický kruh:</u> USA	13
- k lidským vlastnostem přiřadí správná přídavná jména - tvoří a používá vztažné věty - ze slovníkového hesla pozná oddělitelné a neoddělitelné frázové sloveso - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele – pracovní pohovor - napíše úvahu o vzdělání a práci - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti	3. Schopní lidé High flyers <u>Slovní zásoba:</u> Vlastnosti, frázová slovesa – oddělitelná a neoddělitelná <u>Gramatika:</u> Vztažné věty <u>Psaní:</u> Úvaha pro a proti <u>Tematický okruh:</u> Kanada	13
- přiřadí různé umělecké žánry k jejich zobrazení - vyplní kvíz o umění a umělcích - čte a poslouchá básně	4. Umělci Artists <u>Slovní zásoba:</u> Druhy umění, umělci, kulturní aktivity	13

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• používá trpný rod a vazbu "nechat si něco udělat" • rozlišuje neurčitá a zvrtná zájmena • sdělí a zdůvodní svůj názor na přečtený text • napíše recenzi knihy • pohovoří o svém vztahu k četbě, uvede oblíbené autory a žánry • charakterizuje hlavní postavy britské a americké literatury a jejich známá díla	<u>Gramatika:</u> Trpný rod, vazba have sth. done <u>Psaní:</u> Článek – recenze knihy <u>Tematický okruh:</u> Literatura	
• vyjádří svůj názor na telefonování na veřejnosti • používá ustálená slovní spojení a fráze související s telefonováním • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • zaznamená vzkazy volajících • dokáže převést přímou řeč do nepřímé • tvoří nepřímé otázky • určí hlavní myšlenku vyslechnutého textu • napíše příběh, ve kterém vypráví, co se stalo v důsledku nedorozumění • pohovoří o sdělovacích prostředcích a způsobech komunikace	5. Vzkazy Messages <u>Slovní zásoba:</u> Telefonování, publikace, <u>Gramatika:</u> Nepřímá řeč, nepřímé otázky <u>Psaní:</u> Vyprávění <u>Tematický okruh:</u> Masmédia a komunikace	13
• přiřadí k obrázkům druhy dopravních prostředků • hovoří s kamarádem o plánech na dovolenou • vyjádří svůj názor na způsoby cestování a ubytování • používá podmínkové a přívlastkové věty • napíše formální dopis, ve kterém žádá o informace • sdělí, jaké dopravní prostředky běžně používá při cestování • vyjadřuje se k tématům osobního života • popíše různé druhy cestování a ubytování	6. Cesty Journeys <u>Slovní zásoba:</u> Dopravní prostředky, cestování, ubytování <u>Gramatika:</u> Podmínkové věty 3. typu, vedlejší věty přívlastkové <u>Psaní:</u> Formální dopis – žádost <u>Tematický okruh:</u> Doprava a cestování	13
• vyjadřuje se k tématu, které se týká jeho oboru • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	7. Odborná slovní zásoba Práce s časopisem Bridge	9

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout nejméně v jednom cizím jazyce jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Seminář z německého jazyka

Charakteristika předmětu

Seminář je určen pro rozšíření přípravy z cizího jazyka k maturitní zkoušce. Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, matematika, dějepis, zeměpis, obchodní korespondence, ...) a zdroji informací (internet, tisk). Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit komunikační situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému či adaptovanému uměleckému textu. Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalost reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování. Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva

Obsahem výuky zaměřenému k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
- jazykové prostředky; jazykové funkce
- základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů z oblasti studovaného oboru. Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního, tak písemného vyjadřování, tzn. práce s texty v mluvené a písemné podobě. Neoddělitelnou součástí uvedených kategorií jsou jazykové reálie.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmovou orientaci žáků i na aktuální události.

Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných pobytů, besed, exkurzí.

Žák se dokáže vyjádřit k následujícím tématům:

- osobní údaje, rodina, přátelé, společenský styk, denní program
- bydlení, dům a byt
- město (místo, ve kterém žijeme), orientace ve městě, jeho okolí
- obchody a nákupy, móda a oblékání
- jídlo a stravování
- cestování, turistika
- lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
- škola, budoucí povolání, vzdělávání

- volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
- tradice, svátky a výročí
- zaměstnání a práce, životopis

V komunikačních situacích si žák osvojuje a upevňuje řečové dovednosti související se studovaným oborem.

- získávání informací o možnostech ubytování a stravování
- nakupování a komunikace v obchodě
- sjednání schůzky; pozvání přítele na oslavu; zakoupení vstupenky a návštěva kulturní akce
- vyplnění jednoduchého formuláře

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 3. – 4. ročníku 1 hodina týdně teoretické výuky. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, besedy. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních normách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako jazyk mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií zemí studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru. Žák si vede evropské jazykové portfolio.

Forma výuky

Frontální vyučování

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň

Problémové vyučování

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, digitální lektori, webové aplikace, audio poslechová cvičení, webové překladače, využívání AI při získávání informací.

Hodnocení výsledků žáků

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně postupné zdokonalování ústního projevu – jako srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost a schopnost komunikace. Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení také čtyři písemné práce za rok. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity. Dále jsou to testy, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - říká něco o sobě - představuje sebe i rodinu - ovládá slovní zásobu, týkající se rodiny, příbuzenstva a příbuzenských vztahů - hovoří o práci, zálibách a koníčcích	1. Rodina Meine Familie - informace o vlastní osobě a rodině	2

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- používá slovní zásobu, týkající se bydlení a zařízení bytu a domácnosti - popisuje různé typy bydlení, jejich výhody a nevýhody	2. Dům a byt Haus und Heim - popis domu a bytu, vlastního pokoje, polohy domu a jeho okolí	2
- formuluje vyprávěcí a tabelární životopis - užívá gramaticky i věcně správné termíny	3. Životopis Mein Lebenslauf - životopis, životní etapy, školská a předškolní zařízení, profese, koníčky - místo narození, bydliště	2
- charakterizuje osoby, jejich povahové vlastnosti a vzhled - popíše blízkou osobu	4. Charakteristika Charakteristik - charakteristika osob - povahové a fyzické vlastnosti	2
- popisuje různé druhy trávení volného času - dokáže sestavit program pro volný čas	5. Volný čas Meine Freizeit - volný čas - koníčky, zájmy, náplň volného času	2
- popisuje různé stravovací návyky - zná běžné druhy jídel a potravin - zeptá se na restauraci - objedná si oběd	6. Jídlo a vaření Essen und Kochen, im Restaurant - objednávání jídel - stravovací návyky v rodině i ve společnosti - denní režim stravování - vaření	2
- dokáže si objednat ubytování v hotelu a sbalit zavazadlo - informuje se u recepčního na snídani, prodloužení pobytu, parkování - zaplatí pobyt - hovoří o druzích dopravy a cestování - vyjmenuje rekreační destinace u nás i v Evropě	7. Cestování Reisen, im Hotel - objednávání ubytování v hotelu - informace týkající se pobytu v hotelu - druhy dopravních prostředků a dopravy - cestování	2
- hovoří o módě a oblékání - popisuje svůj vztah k módě - umí vyjmenovat základní barvy, druhy materiálů a oblečení	8. Móda Mode und Bekleidung - móda a oblečení - vztah k módě - oblékání při různých příležitostech	2
- popisuje svůj běžný všední den i víkend - vyjadřuje časové údaje - dokáže správně určit německy hodiny - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	9. Denní program Mein Tagesprogramm - denní režim - časové údaje - všední den a svátek	2

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- hovoří o svátcích v průběhu kalendářního roku - popíše Vánoce a Velikonoce v rodině - hovoří o způsobu trávení prázdnin	10. Svátky Feste, Bräuche, Ferien - svátky církevní, státní i rodinné - tradice - hlavní i vedlejší prázdniny v průběhu roku	2
- hovoří o své životosprávě - hovoří o svých sportovních aktivitách - popíše návštěvu u lékaře a v lékárně - charakterizuje sedavý způsob života a civilizační choroby	11. Zdraví Meine Gesundheit - životospráva - sportovní aktivity - léčba a návštěva lékaře - běžné choroby	2
- dokáže vyjmenovat obvyklé způsoby kulturního vyžití - popíše svůj kulturní život - hovoří o kulturních zařízeních v obci či městě	12. Kultura Kunst und Kultur - náplň kulturního života - kulturní zařízení v místě bydliště - role kultury v životě	2
- nakupuje potraviny - hovoří o svém nákupu v supermarketu - správně užívá údaje míry, hmotnosti a množství po číslovkách - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací	13. Nakupování Einkäufe und Geschäfte - nakupování potravin a spotřebního zboží - nákup v supermarketu a specializovaném obchodě	2
- zná základní druhy letních a zimních sportů - hovoří o svém vztahu ke sportu a zdravému životnímu stylu - zná nejúspěšnější druhy sporů a sportovce	14. Sport Sport und Olympische Spiele - druhy sportů - sport a zdraví - nejúspěšnější sportovci	2
- vypráví o poslední dovolené - popíše průběh dovolené s rodiči či přáteli - umí hovořit o vybraných turisticky atraktivních místech u nás a v Evropě	15. Dovolená Der Urlaub - ubytování a dovolená - turisticky oblíbené země a destinace - cestování a vybavení na cesty	2
- hovoří o probraných tématech	16. Opakování Wiederholung - opakování a shrnutí témat	4

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 29

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - rozumí popisu důležitých pamětihodností v německy mluvících	1. Německy mluvící země Deutschsprachige Länder - základní geografické údaje o	6

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
zemích - charakterizuje geografické poměry v těchto zemích s pomocí map - hovoří o významných charakteristikách těchto zemí v rámci Evropy	Německu, Rakousku, Švýcarsku a Lichtenštejnsku - turisticky atraktivní místa - EU	
- popíše přírodní a politické poměry v naší republice - hovoří o nejvýznamnějších památkách a přírodních krásách	2. Česká republika Unsere Republik - charakteristika geografických poměrů, významných měst a památek v ČR	2
- dokáže vylíčit vztah různých typů lidí k Praze - pojmenuje pražské pamětihodnosti - orientuje se na významných místech Prahy	3. Praha Unsere Hauptstadt Prag - geografie, význam Prahy - pražské pamětihodnosti - orientace v Praze	2
- hovoří o zemědělství a fauně a floře - charakterizuje jednotlivá odvětví - zná nejbližší chráněná území	4. Zemědělství a ekologie Landwirtschaft und Ökologie - zemědělství v ČR - charakteristika jednotlivých oblastí - ochrana přírody a prostředí	2
- charakterizuje jednotlivá média - popíše roli médií v životě dnešního člověka	5. Masmédia Massenmedien – Presse, Rundfunk, Fernsehen, Internet - charakteristika jednotlivých médií - vztah k jednotlivým médiím - role médií v životě	2
- popíše naše město v současnosti - vyjmenuje nejdůležitější historické památky - dokáže hovořit o současnosti města	6. Moje město Die Stadt, in der ich wohne - Klatovy a okolí - památky - školská, sportovní a kulturní zařízení	2
- hovoří o systému vzdělávání, školských a předškolních zařízeních - dokáže popsat svoji současnou školu a její zařízení - líčí svůj školní život	7. Vzdělávání Schulwesen und Bildung - systém vzdělávání v ČR - popis školy a zařízení - vyučování a předměty	2
- hovoří o ročních obdobích - popíše svoje oblíbené počasí - dokáže vylíčit vztah člověka k přírodě a počasí	8. Počasí Wetter und Jahreszeiten - charakteristika jednotlivých ročních období - předpověď počasí - člověk, příroda a počasí	2
- zná názvy běžných povolání - dokáže vyjmenovat povolání v rodině	9. Povolání Berufe und Zukunftspläne	2

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
a charakterizovat je - hovoří o svých plánech do budoucna	- povolání a práce - pracovní a studijní plány do budoucna	
- zná probraná témata - hovoří na vybrané téma	10. Opakování Wiederholung - opakování probraných témat	7

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout nejméně v jednom cizím jazyce jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Seminář z anglického jazyka

Charakteristika předmětu

Seminář je určen pro rozšíření přípravy z cizího jazyka k maturitní zkoušce. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce. Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojené s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, dějepis, zeměpis, matematika, obchodní korespondence) a zdroji informací (internet, tisk). Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale zároveň je připravuje na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva

Učivo je z didaktického hlediska rozděleno do čtyř kategorií, které se v procesu výuky přirozeně a nenásilně propojují. Jedná se o:

1. řečové dovednosti (receptivní, produktivní a interaktivní),
2. jazykové prostředky,
3. tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce,
4. poznatky o zemích.

Pojetí výuky

Výuka probíhá v 3. – 4. ročníku 1 hodina týdně teoretické výuky a je rozdělena do tematických celků. Při výuce jsou procvičovány všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení a poslech. Součástí vyučovacích hodin je rovněž procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií anglicky mluvících zemí a konverzace na dané téma. Žáci si vedou evropské jazykové portfolio.

Forma výuky

Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového i skupinového vyučování, besedy. Součástí výuky je možnost pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, četba anglicky psané literatury a exkurze. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, digitální lektoři,

webové aplikace, audio poslechová cvičení, webové překladače, využívání AI při získávání informací.

Hodnocení výsledků žáků

Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení souhrnné testy po probrání jednotlivých témat. Při ústním zkoušení je uplatňováno sebehodnocení a sebeposuzování a kolektivní hodnocení. Při hodnocení se kombinuje známkování a slovní hodnocení. Při písemném zkoušení je využíván bodový systém, event. procentuální vyjádření.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - zná základní zkouškové strategie vedoucí k úspěšnému řešení didaktického testu - používá vhodnou slovní zásobu a gramatické struktury v písemném i ústním projevu	1. Struktura maturitní zkoušky - jednotlivé části didaktického testu - typy zadání písemné práce - jednotlivé části ústní zkoušky	6
- charakterizuje osoby, jejich povahové vlastnosti a vzhled - popíše blízkou osobu - představuje sebe i rodinu - ovládá slovní zásobu, týkající se rodiny, příbuzenstva a příbuzenských vztahů	2. Rodina People, family and social life - osobní data, vzhled, vlastnosti - rodinný a společenský život	3
- používá slovní zásobu, týkající se bydlení a zařízení bytu a domácnosti - popisuje různé typy bydlení, jejich výhody a nevýhody	3. Bydlení Housing and living - popis vlastního pokoje, bytu nebo domu - výhody a nevýhody bydlení ve městě/na vesnici - výhody a nevýhody bydlení – byt/dům	3
- hovoří o systému vzdělávání - dokáže popsat svoji současnou školu a její zařízení - líčí svůj školní život	4. Vzdělávání Education - český vzdělávací systém - školní rok - popis školy a vybavení - typický školní den, předměty	3
- zná názvy běžných povolání - dokáže vyjmenovat typické pracovní podmínky v naší zemi - hovoří o hledání zaměstnání - umí sestavit životopis - hovoří o svých plánech po studiu	5. Povolání Work and employment - různé druhy povolání - typické pracovní podmínky - hledání zaměstnání - pracovní pohovor a životopis - nezaměstnanost	3

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vyjmenuje různé druhy obchodů včetně nabízeného zboží - porovná výhody a nevýhody nakupování v malých obchodech a velkých centrech - hovoří o nakupování on-line	6. Nakupování Shopping - různé druhy obchodů - malé místní prodejny / velká nákupní centra - nakupování on-line	3
- popíše návštěvu lékaře - vyjmenuje nejčastější nemoci a jejich příznaky - vyjmenuje části lidského těla - hovoří o zdravém životním stylu a škodlivosti alkoholu, kouření a užívání drog	7. Zdraví Health - nemoci a příznaky, návštěva lékaře - části lidského těla - zdravý životní styl, prevence - alkohol, kouření, drogy	3
- je schopen na základě poslechu vypracovat didaktické testy, jako přípravu k maturitě	8. Cvičný didaktický test	4
- hovoří o probraných tématech	9. Opakování Revision - opakování a shrnutí témat	6

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 29

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vyjmenuje různé dopravní prostředky včetně jejich výhod a nevýhod - hovoří o používání hromadné dopravy - porovná dovolenou doma a v zahraničí - vypráví o své poslední nebo plánované dovolené	1. Doprava Transport and travelling - různé dopravní prostředky - výhody a nevýhody cestování jednotlivými dopravními prostředky - hromadná doprava - dovolená doma nebo v zahraničí - cestování a turistika	3
Žák: - vypráví o návštěvě divadla nebo kina - vyjmenuje různé druhy filmů - hovoří o oblíbené hudbě - porovná četbu se sledováním filmu - vyjmenuje další druhy umění	2. Kultura Cultural life - návštěva divadla nebo kina - různé druhy filmů - hudba - četba - další druhy umění	3
- zná základní druhy letních a zimních sportů - hovoří o svém vztahu ke sportu - zná nejúspěšnější sportovce - hovoří o olympijských hrách	3. Sport Sports and games - tradiční a oblíbené sporty - podmínky pro sportování - olympijské hry - slavní sportovci	3
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně	4. Věda a technika	3

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
vybrané frazeologie - hovoří o výhodách moderních technologií a používání počítače	Science and technology - oblasti vědy a vědci - technologie a počítače	
- hovoří o přírodě a životním prostředí - vyjmenuje globální problémy - popíše alternativní zdroje energie - hovoří o ekologickém chování	5. Životní prostředí Nature and the environment - příroda a životní prostředí - globální problémy - recyklace a alternativní zdroje energie	3
- zná probraná témata - hovoří na vybrané téma	6. Opakování Revision - opakování probraných témat	14

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout nejméně v jednom cizím jazyce jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Společenskovědní vzdělávání

Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

– využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností

v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;

– získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů –

z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);

– formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

Společenskovědní vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

– jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;

– cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita,...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;

- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
 - uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
 - na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
 - cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
 - vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
 - chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.
- Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále také ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti.

Dějepis

Charakteristika předmětu

Předmět dějepis je součástí společenskovědního vzdělávání. Pomáhá při začleňování žáka do společnosti a připravuje ho na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Systematizuje různorodé historické informace, učí žáka na základě znalostí historie hlouběji porozumět současnosti a světu, v němž žije, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky a samostatně myslet, nenechat se manipulovat. Vede žáka k aktivitě ve společenském dění, ke slušnému a odpovědnému jednání, ke kritické toleranci názorů.

Charakteristika učiva

Učivo je tvořeno výběrem ze světových a českých dějin. Chronologická cesta výběru učiva je zachována. Posíleny jsou dějiny moderní doby, protože dějiny konce 19. století a 20. století jsou nejvýznamnějším obdobím pro pochopení současnosti. Učivo vychází ze znalostí žáka získaných na ZŠ.

Pojetí výuky

Výuka dějepisu je pro žáka zajímavá a stimulující, rozvíjí jeho intelektové a komunikativní schopnosti, ovlivňuje jeho hodnotovou orientaci. Předmět výrazně podporuje funkční gramotnost žáků, a to systematickou prací s texty různého druhu (verbálními, ikonickými i kombinovanými). Žák v průběhu studia navštíví muzejní expozici, archiv, výstavy. Učitel bude vycházet z místních podmínek, uplatní znalost regionu. Výuka přispívá k rozvoji komunikativních dovedností, užívání historické terminologie, k chápání hodnoty historických a kulturních památek.

Výuka probíhá v 1. ročníku v rozsahu 2 hodiny teoretické výuky týdně. Výuka nezahrnuje praktická cvičení.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň.

Problémové vyučování.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, AI.
Samostatná práce.

Hodnocení výsledků žáků

Ústní a písemné zkoušení – průběžně. Hodnocení samostatných prací. Při průběžném ústním a písemném zkoušení je uplatňováno sebehodnocení a sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Při hodnocení se kombinuje známkování, slovní hodnocení, při písemném zkoušení je využíván bodový systém, eventuálně procentuální vyjádření. Stejně se hodnotí samostatné práce.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů, orientuje se v časové přímce	1. Úvod do studia - úvod do studia učiva 1. ročníku, plán učiva - význam a zdroje poznávání minulosti, prameny a literatura, PVH	3
Žák: uvědomí si, jakým historickým vývojem vznikla dnešní podoba světa	2. Periodizace dějin - obecné a české dějiny, variabilita výkladů minulosti - pravěk a jeho kulturní přínos	2
Žák: porozumí vztahu člověka a přírody v plynutí historického času	3. První starověké civilizace - první starověké zemědělské civilizace, přírodní podmínky, starověké kultury	4
Žák: charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje	4. Antická tyránie a demokracie - antická demokracie a tyránie - antika – vymezení pojmu - řecké městské státy - římská republika	3
Žák: chápe hodnotu historických a kulturních památek	5. Hmotná a duchovní kultura antického světa - hmotná a duchovní kultura antického světa - mytologie a náboženství, architektura, sochařství, divadlo, - antika – základ dalšího vývoje evropské kultury	2
Žák: utřídí si základní poznatky z období středověku	5. Raný středověk - konec říše západořímské, odkaz antiky, přínos křesťanství - raně středověká Evropa, Byzanc, byzantsko-slovanská kultura - říše Karla Velikého, základ křesťanské	9

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
	západoevropské civilizace - východofranská říše, Velká Morava, zdroj vytváření české středověké kultury - přemyslovské Čechy – budování samostatného státu - románská kultura	
Žák: porovná hospodářské, kulturní, politické a sociální poměry různých částí Evropy a Asie na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti	6. Vrcholný a pozdní středověk - vrcholný středověk, boj o investituru - ekonomický vzestup Evropy, vývoj měst a městský život, agrární revoluce, středověká kolonizace - arabská civilizace, islám - vzdělanost a kultura vrcholného středověku, rytířská kultura, gotika, univerzity - český stát za posledních Přemyslovců, nástup Lucemburků - zlatá doba českých zemí a první stíny; doba Karla IV. - stagnace a krize středověku, česká reformace, - husitská revoluce – pokus prosadit reformaci i násilnými prostředky - české země v době poděbradské a za Jagellonců - evropská expanze, objevné plavby	22
Žák: připomene si, že různé vlády určují v jednotlivých státech jejich hospodářský, politický, sociální a kulturní vývoj charakterizuje proces modernizace společnosti	7. Novověk - renesance a renesanční humanismus - evropská reformace, reformace v Německu - absolutismus a parlamentarismus; Anglie, Francie, Nizozemí - evropská krize, habsburská politika, české země, třicetiletá válka - velké století vědy a osvícenství - konflikty osvěcenského věku, český stát v době tereziánské a josefínské - ekonomika – rozvoj výroby a spotřeby - barokní umění - klasicismus	21
Žák: • orientuje se v meznících lidstva • shrne základní události vývoje našeho státu zdokonalí si své vědomosti a dovednosti	8. Volné hodiny, opakování - shrnutí nejvýznamnějších mezníků v historii lidstva - základní události vývoje našeho státu	2

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • pozná, jak revoluce změnily společnost • popíše evropskou koloniální expanzi • vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	1. 19. a počátek 20. století - vznik Spojených států amerických - Velká francouzská revoluce, napoleonská Francie a Evropa - revoluce v polovině 19. století - národní hnutí = české a slovenské „národní obrození“ - dualismus v habsburské monarchii a česko-německé vztahy - vznik velkých národních států (Itálie a Německo) a růst demokracie - modernizace společnosti, společnost a jedinec - umění a životní styl přelomu století - vztahy mezi velmocemi, koloniální expanze, rozdělení světa - technická a průmyslová revoluce	12
Žák: • uvědomí si, že 1. sv. v. změnila tvářnost světa	2. První světová válka - první světová válka - první československý odboj - bilance války, pařížská mírová konference,	3
Žák: • získá poznatky o národních dějinách, o propojení událostí evropských zemí • charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938-39), objasní vývoj česko-německých vztahů • vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize • charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus • popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR	3. Meziválečné období - vznik ČSR a vývoj republiky 1918–1939 - autoritativní režimy: fašismus v Itálii nacismus v Německu komunismus v sovětském Rusku a SSSR - světová hospodářská krize a její důsledky	4
Žák: • pochopí úsilí o odstranění nacistického a fašistického nebezpečí • objasní cíle válčících stran ve	4. Druhá světová válka - druhá světová válka - protektorát Čechy a Morava, druhý československý odboj	3

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu	- holocaust, bilance války	
Žák: • pochopí nevyhnutelnost převzetí odpovědnosti za světový vývoj • popíše projevy a důsledky studené války • charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku • popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace • popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa • vysvětlí rozpad sovětského bloku • uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	5. Svět od roku 1945 po současnost - vznik bloků - studená válka - bipolarita Východ – Západ - třetí svět - Evropa po roce 1945 - Československo 1945–1947 - únorové události - ČSR po roce 1948 - počátky evropské integrace - německá otázka - krize sovětského bloku - vývoj USA ve 2. polovině 20. století - vývoj SSSR ve 2. polovině 20. století - globální problémy současného světa	10
Žák: • pokusí se z historie vyvodit poučení pro dnešek • orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti	6. Závěr výuky, volné hodiny, opakování - shrnutí nejvýznamnějších mezníků v historii lidstva - základní události vývoje našeho státu	2

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické)
a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat
a správně využít pro dané řešení

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Digitální kompetence

Digitální kompetence v oblasti dějepisu zahrnují schopnost efektivně využívat digitální technologie k podpoře výuky a porozumění historickým událostem. To může zahrnovat:

1. Práce s digitálními zdroji: Využívání digitalizovaných historických pramenů, archiválií, online muzejních sbírek a map k poznání a orientaci v historické realitě
2. Kritické hodnocení informací: Schopnost kriticky ověřovat informace z různých digitálních zdrojů, jako jsou internetové stránky, hry, filmy a simulace
3. Digitální prezentace: Vytváření digitálních prezentací a projektů, které umožňují studentům sdílet a interpretovat historické události a jevy
4. Interaktivní výuka: Používání interaktivních nástrojů a aplikací, které podporují aktivní zapojení studentů do výuky, například prostřednictvím online dějepisných kanálů a pořadů

Tyto digitální kompetence mohou výrazně zlepšit efektivitu a kvalitu výuky dějepisu, stejně jako motivaci studentů k hlubšímu porozumění historickým událostem.

Odborné kompetence

Být připraven spolupracovat na programech rozvoje regionu a evropské spolupráce

- pracovali s odbornou literaturou a informačními systémy, využívali pro získávání informací znalosti cizích jazyk

Občanská nauka

Charakteristika předmětu

Předmět občanská nauka připraví žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti, směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji porozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

- využívat svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film)
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické, ekonomické a estetické otázky, náležitě je podložit argumenty debatovat o nich s partnery.

Pojetí výuky

V předmětu je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě třeba

vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále taky ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti. Předmět se vyučuje ve 2. až 4. ročníku 1 hodinu teoretické výuky týdně.

Výuka usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání, žít čestně
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování. Preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím,
- s demokratickými a občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně
- kriticky posuzovat společnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba života si vážit a chránit jej
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama - tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, nenichit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň.

Problémové vyučování.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k občanské nauce. Žák je zásadně hodnocen za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle, za aktivitu a za prokázané vědomosti.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • umí charakterizovat současnou českou společnost a její sociální a etnické složení	1. Člověk v lidském společenství – společnost a multikulturní soužití - společnost a socializace - sociální vztahy a role	17

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• objasňuje pojem socializace, orientuje se ve formálních vztazích, poznává různé sociální role • zná zásady efektivního fungování skupin a poznává vztahy mezi členy skupin • zná zásady správné komunikace, uvědomuje si důležitost komunikace pro společnost • orientuje se v základních problémech české společnosti a zná pravidla soužití v demokratické společnosti • vysvětlí, jaké je postavení ženy v moderní demokratické společnosti a jaké jsou zásady zdravého partnerského soužití • objasní právo na názor a nezbytnost tolerance, popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy • na konkrétních příkladech uvádí, jak rasismus a xenofobie narušují občanské soužití v demokratické společnosti • zná rozdíl mezi majoritou a minoritou • orientuje se v kultuře a historii menšin v ČR • objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě, vysvětlí důležitost multikulturní tolerance • dokáže popsat osobnost a její vývoj • zná jednotlivé typy temperamentu • charakterizuje pojem charakter • princip motivace a význam	- sociální skupiny - komunikace - osobnost, vývoj, temperament, charakter, motivace, psychopatologie - sociální problémy současné společnosti v ČR - rovnoprávnost mužů a žen - náboženská tolerance a řešení politických sporů, sociální nerovnost a chudoba - problémy rasismu a xenofobie v naší společnosti - rasy, etnika, národy a národnosti - multikulturní soužití a multikulturní tolerance	
Žák: • pojmenuje funkce rodiny • popíše způsoby ukládání majetku a peněz • vysvětlí výhody vzdělání a profesní přípravy pro uplatnění na trhu práce • rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho	2. Člověk v lidském společenství – malé sociální skupiny - rodina a její funkce - majetek a jeho nabývání, práce - rodinný rozpočet - řešení krizových finančních situací v domácnosti - problém chudoby	7

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
sestaví rozpočet domácnosti • navrhne, jak řešit schodkový a přebytkový rozpočet domácnosti • popíše chudobu ve vyspělých státech, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy • popíše hlavní možnosti pomoci státu potřebným osobám		
- objasní způsoby ovlivňování veřejnosti; - kriticky přistupuje k mediálním obsahům a pozitivně využívá nabídky masových médií; - kriticky přistupuje k mediálním informacím a televizním pořadům vysvětlí podstatu reklamy a principy, kterými působí na diváky	3. Mediální výchova Zpravodajství, od události k titulku a zpět Regulace a autoregulace médií, novinářská etika Násilí v médiích a jeho vliv na nás Reklama a jak nás přesvědčuje, funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl	10

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • umí vysvětlit pojem demokracie a zná znaky demokratického systému • orientuje se v ústavní demokracii České republiky • objasní výhody demokratických voleb, vysvětlí znaky demokratických voleb • dovede objasnit, jak demokratická společnost zajišťuje lidská práva svých občanů • zná státní symboly ČR a ovládá text státní hymny, umí vysvětlit důležitost a historii státní symboliky • vysvětlí úlohu parlamentu a senáty a způsob jejich volby • objasní fungování výkonné moci a v ČR • zná prezidentské pravomoci a vyslovuje názor na přímou volbu prezidenta • objasní fungování orgánů obcí a krajů, rozlišuje pojmy obec, město a statutární město • dokáže vysvětlit podstatu občanství • objasní důležitost zajišťování	1. Člověk jako občan – demokracie - základní hodnoty a principy demokracie - demokratické volby - lidská práva - ústava ČR - státní symboly - zákonodárná moc - výkonná moc - prezident - státní správa a samospráva - občanství v demokratickém státě - občanská společnost	17

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
občanských práv a povinností, které má občan demokratického státu • objasní výhody vzniku a fungování občanské společnosti		
Žák: • objasní příčiny vzniku státu • orientuje se v historických formách lidského společenství • rozlišuje typy států podle různých kritérií • objasní pojem právní stát • rozlišuje přímou a nepřímou demokracii • charakterizuje nepřímou demokracii a objasňuje, jaké problémy v ní mohou nastat • objasní rozdíl mezi pravicí a levicí, zná různé typy politických systémů • orientuje se ve vzniku a fungování politických stran • zná hlavní politické strany v ČR • na příkladech z historie a ze současnosti vysvětlí rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem • vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí	2. Člověk jako občan – stát - teorie vzniku státu - typy a formy státu - Český stát - přímá demokracie - nepřímá demokracie - politické stranictví - politický systém ČR - politické ideologie - politický radikalismus a extremismus	10
Žák: • vysvětlí důležitost mezinárodních vztahů a pojem integrace • charakterizuje soudobé cíle EU a principy, na nichž je postavena • dokáže vysvětlit, jakými zásadami se řídí státy EU při zajišťování občanských a lidských práv svých občanů • rozlišuje orgány EU a posuzuje její politiku • popíše funkci a činnost OSN • vysvětlí důležitost zachování míru	3. Soudobý svět - mezinárodní vztahy - Evropská unie (EU) - soužití občanů členských států EU - orgány EU - Organizace spojených národů (OSN) - mezinárodní organizace (UNESCO, UNICEF aj.) - Severoatlantická aliance (NATO) - ČR v mezinárodních vztazích - globální problémy lidstva	7

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- rozlišuje jiné mezinárodní organizace a umí popsat jejich funkce - popíše funkci a činnost NATO, zná i jiné vojensko-bezpečnostní organizace - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách		

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 29

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - dokáže vysvětlit obsah pojmu stát, má základní přehled o historii české státnosti - umí objasnit okolnosti a význam vzniku Československé republiky a zná výrazné politické osobnosti, které se zasloužily o vznik státu - popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou - objasní příčiny poválečného vývoje v Československu - popíše listopadový převrat a dokáže vysvětlit, jaké změny prodělala naše společnost při cestě k demokracii - dokáže na základě historických skutečností vysvětlit příčiny rozpadu Československa - má základní přehled o složení obyvatelstva ČR - vysvětlí problémy spojené se stárnutím naší populace - dokáže vysvětlit podstatu opravdového vlastnictví - objasní význam mírového řešení konfliktů a význam mezinárodní spolupráce a pomoci, uvede příklady - zná české státní symboly a ví, kdy a proč má ČR svátky	1. Člověk v dějinách a soudobý svět - česká státnost v průběhu dějin - vznik Československa v roce 1918 - Československo v meziválečném období - komunistický režim a jeho vývoj po roce 1968 - období normalizace a Charta 77 - listopad 1989, budování demokratického státu - vznik samostatné ČR a SR - obyvatelstvo dnešní ČR - české státní symboly a státní svátky - boj za svobodu a lidská práva	13
Žák: orientuje se v základních	2. Člověk a svět (praktická filozofie) filozofie v systému věd	16

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
filozofických pojmech - rozlišuje jednotlivé filozofické disciplíny - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie - orientuje se v myšlenkách starověké filozofie, zná čelní představitele - orientuje se v novověkých filozofických směrech (racionalismus, empirismus, idealismus), zná čelní představitele - vysvětlí pojmy pozitivismus, pragmatismus, existencialismu aj., zná členy představitel světové i české moderní filozofie - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem, objasní pojem svědomí - vyslovuje vlastní, zamýšlí se nad různými otázkami, které se týkají lidského života	- antická filozofie - scholastika - novověká filozofie - filozofie 19. a 20. století - filozofická etika a její význam v životě člověka - morálka, mravní hodnoty a svědomí - filozofie v lidském životě	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Digitální kompetence

Digitální kompetence v oblasti občanské výuky zahrnují schopnost efektivně využívat digitální technologie k podpoře vzdělávání a zapojení studentů do společnosti. To může zahrnovat:

1. Kritická práce s informacemi: Schopnost vyhledávat, analyzovat a kriticky hodnotit digitální obsahy z hlediska zdrojů, manipulativních technik, předsudků a kvality informací
2. Digitální občanství: Výchova k odpovědnému, respektujícímu a etickému používání digitálních technologií, včetně vnímání a vyhodnocování rizik spojených s jejich používáním
3. Digitální identita a bezpečnost: Vysvětlení principů bezpečnosti při ochraně soukromí, správě digitální identity a pravidel ochrany autorských práv
4. Participace a komunikace: Podpora zapojení studentů do života společnosti prostřednictvím digitálních technologií, například pomocí průzkumů, šetření a anket zaměřených na život ve škole a v obci
5. Diskuse o vlivu technologií: Zkoumání a hodnocení vlivu technologií na proměny společnosti a život jednotlivce, včetně etických a právních aspektů

Tyto digitální kompetence jsou klíčové pro moderní občanskou výuku, protože umožňují studentům lépe porozumět digitálnímu světu a aktivně se zapojit do společnosti.

Přírodovědné vzdělávání

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout

do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Nároky jednotlivých oborů vzdělání na přírodovědné vzdělávání a jeho součásti jsou rozdílné. Z toho důvodu byly zpracovány varianty přírodovědného vzdělání. Škola si zvolí variantu fyzikálního a chemického vzdělávání minimálně na úrovni uvedené v poznámkách k rámcovému rozvržení obsahu vzdělávání (může si tedy zvolit i variantu s vyššími nároky na příslušné vzdělávání).

Fyzikální vzdělávání je vypracováno ve třech variantách. Varianta A je určena pro obory s vysokými, varianta B se středními a varianta C s nižšími nároky na fyzikální vzdělávání.

Chemické vzdělávání je vypracováno ve dvou variantách. Varianta A je určena pro obory s vyššími nároky na chemické vzdělávání, varianta B pro obory s nižšími nároky.

Biologické a ekologické vzdělávání je vypracováno pouze v jedné variantě.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Fyzika

Charakteristika předmětu

Předmět fyzika navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělání a dále je rozvíjí. Vyučování předmětu fyzika má žákům umožnit pochopit podstatu fyzikálních jevů a procesů, naučit je klást si otázky o okolním světě, kriticky posoudit předložené názory a informace a na základě důkazů vyvodit správné závěry.

Charakteristika učiva

Vyučování předmětu fyzika směřuje k tomu, aby žák:

- správně používal fyzikální pojmy,
- řešil jednoduché fyzikální problémy a získal k tomu vhodné informace,
- rozlišil fyzikální realitu a fyzikální model,
- uplatnil obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu,
- komunikoval (četl s porozuměním odborný text),

- aplikoval fyzikální poznatky v jiných předmětech, dalším vzdělávání i v praktickém životě

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. ročníku 2 hodiny teoretické výuky týdně a je rozčleněn do 8 nosných tematických celků. Důraz je kladen na praktické řešení příkladů.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, výuková videa, AI.

Samostatná práce.

Hodnocení výsledků žáků

Ústní zkoušení, které by mělo prověřovat teoretické znalosti a aplikaci poznatků do praxe.

Další forma hodnocení bude pomocí krátkých testů, které se budu týkat hlavně řešení praktických příkladů.

Fyzikální vzdělávání B

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • používá fyzikální veličiny a jejich jednotky	1. Fyzikální veličiny a jejich měření - základní jednotky SI - příklady převodů jednotek	3
Žák: • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu • určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolávají • určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování energie • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru, aplikuje poznatky o tlaku v klidné kapalině, Pascalův a Archimédův zákon, rovnici spojitosti toků a rovnici Bernoulliovu • vysvětlí Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	2. Mechanika - kinematika - dynamika - mechanická práce, výkon a energie - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole, vrhy - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin	30

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • umí vyjádřit teplotu v termodynamické stupnici • popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby • řeší jednoduché úlohy tepelné výměny • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a její užití v technické praxi • řeší jednoduché příklady tepelné výměny • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	3. Molekulová fyzika a termika - kinetická teorie látek - teplo a teplota - teplotní roztažnost - struktura látek, přeměny skupenství	12
Žák: • rozliší základní druhy mechanického kmitání • popíše způsoby šíření mechanického vlnění • umí charakterizovat základní vlastnosti zvuku • chápe negativní vlivy zvuku a zná způsoby ochrany sluchu	4. Mechanické kmitání a vlnění - mechanické kmitání - mechanické vlnění - akustika	7
Žák: • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na jednotkový kladný náboj • řeší úkoly s elektrickými obvody pomocí Ohmova zákona • popíše princip vzniku polovodičů typu P a N a jejich užití • popíše vznik elektrického proudu vlivem indukce • popíše vznik generování střídavých proudů • popíše využití střídavých proudů v energetice • vysvětlí princip a funkci kondenzátoru • zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	5. Elektřina a magnetismus - elektrický náboj (náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole) - elektrický proud v látkách (vznik, zákony, polovodiče) - magnetické pole (magnetické pole, vodiče, elektromagnetická indukce) - střídavý proud (vznik, přenos elektrické energie střídavým proudem)	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • chápe světelné jevy na rozhraní prostředí řeší úlohy geometrické optiky charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu • popíše různé druhy elektromagnetického záření a jeho význam rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření • • vysvětlí funkci lidského oka a korekci jeho vad • charakterizuje světlo, jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	6. Vlnění a optika - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - geometrická optika (zrcadla, čočky, oko) - elektromagnetické záření (druhy záření a jeho spektrum)	2
Žák: • popíše strukturu elektronového obalu • popíše stavbu jádra atomu • vysvětlí podstatu radioaktivity • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru • popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	7. Fyzika atomu - elektronový obal atomu (model atomu, atom jako zdroj, elektromagnetické záření, laser) - jádro atomu (nukleony)	2
Žák: • charakterizuje objekty ve sluneční soustavě • chápe zákonitosti oběhu planet vyplývající z Keplerova zákona • zná příklady základních typů hvězd • zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru • charakterizuje Slunce jako hvězdu	8. Vesmír - sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyb, komety) - hvězdy a galaxie	2

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů efektivně v běžných situacích

Digitální kompetence

Digitální kompetence jsou klíčové pro moderní výuku fyziky. Využití digitálních technologií ve fyzice přináší mnoho výhod, jako je lepší pochopení učiva, vyšší efektivita výuky a zvýšená motivace žáků.

Jak rozvíjet digitální kompetence ve fyzice:

1. Měření a záznam dat: Žáci mohou používat digitální technologie k měření, záznamu, ukládání, zpracování, prezentaci a sdílení naměřených dat a výsledků pozorování
2. Animace a simulace: Vytváření digitálních záznamů, animací a simulací k popisu a vysvětlení fyzikálních jevů
3. Diskuze a hodnocení: Diskuse o výhodách a nevýhodách různých digitálních nástrojů a jejich hodnocení
4. Laboratorní měření: Používání digitálních technologií při laboratorních měřeních a experimentech
5. Tvorba digitálního obsahu: Vytváření digitálního obsahu, jako jsou textové dokumenty, prezentace, tabulky, animace a modely

Digitální technologie nejenže zlepšují výuku fyziky, ale také rozvíjejí informatické myšlení a digitální kompetence žáků.

Chemie

Charakteristika předmětu

Předmět chemie poskytne žákům základní soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, umožní rozvíjet vědomosti a formovat logické myšlení a dále klást důraz na schopnost aplikace dovedností a vědomostí do navazujících předmětů, praxe i běžného občanského života.

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z oblasti RVP – Přírodovědné vzdělávání, Chemické vzdělávání B.

Vzdělávání v předmětu chemie směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili základní pojmy a zákonitosti
- správně používali odbornou terminologii
- vysvětlili podstatu složení hmoty a látek
- zvládli chemické názvosloví
- uměli popsat a vysvětlit základní reakce
- získali přehled o významných prvcích a jejich sloučeninách
- znali vlastnosti a využití běžných chemických látek v praxi i občanském životě
- zdůvodnili vliv a dopad chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka

Pojetí výuky

Předmět chemie se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Je rozdělen do pěti základních tematických celků. V průběhu výuky je používáno vhodných přirovnání a praktických příkladů z běžného života. Dále je využívána zpětná vazba na kontrolu pochopení látky.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, výuková videa, AI.

Samostatná práce.

Hodnocení výsledků žáků

Je založeno na získání známek z písemných prací, ústního zkoušení a z výsledků krátkých testů zaměřených hlavně na názvosloví, rovnice a výpočty. Hodnotí se také připravenost a orientace při výkladu teorie.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 2,5

Počet hodin celkem: 85

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • rozlišuje pojmy těleso a chemická látka a směs • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid • vysvětlí pozitivní i negativní vliv chemie v různých oblastech lidské činnosti • rozumí vztahu mezi chemií a jinými přírodními vědami • popíše metody oddělování složek, zná jejich princip, prakticky ovládá způsoby dělení, uvede příklady využití v praxi • umí vysvětlit podstatu chemické	1. Obecná chemie - chemie jako věda a její přínos - význam chemie - chemicky čisté látky a směsi - směsi homogenní a heterogenní - oddělování složek směsí - částicové složení látek - složení a struktura atomů, pravidla pro výstavbu elektronového obalu - prvky, ionty, molekuly, sloučeniny - periodická soustava prvků - chemická vazba - názvosloví anorganických sloučenin - základní chemické pojmy a výpočty ze vzorců, rovnic a výpočty s roztoky - chemické reakce a rovnice, základní typy reakcí (protolytické a redoxní),	34

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
vazby - vysvětlí zákonitosti plynoucí z periodické soustavy prvků, odvozuje vlastnosti kovů a nekovů - rozlišuje a charakterizuje druhy vazeb - rozlišuje pojmy prvek a sloučenina, používá je ve správných souvislostech - zná názvy a značky prvků - chápe pojem oxidační číslo - umí odvozovat vzorce a názvy sloučenin - umí zapsat chemické reakce chemickou rovnicí a vyčíslit stechiometrické koeficienty - zná a umí používat jednotlivé pojmy a veličiny pro chemické výpočty - vysvětlí pojmy roztok, rozpustnost, koncentrace - vyjádří složení roztoků různými způsoby - umí připravit roztok požadovaného složení - vysvětlí podstatu a význam chemických reakcí, faktory, které je ovlivňují a jejich využití - provádí jednoduché chemické výpočty - objasní význam chemie pro ochranu životního prostředí - vysvětlí vlastnosti prvků a reakce jejich sloučenin ve vztahu k jejich složení a struktuře - pracuje s laboratorními pomůckami, obsluhuje přístroje a zařízení v chemické laboratoři	stechiometrické koeficienty, vyčíslování rovnic, rychlost reakcí	
Žák: - charakterizuje vybrané prvky a jejich sloučeniny - tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin - vysvětlí vlastnosti anorganických látek - zná jejich využití v praxi i běžném životě - vysvětlí způsob jejich získávání, principy zpracování a použití - charakterizuje základní druhy hnojiv a jejich význam pro rostliny - umí vypočítat obsah živin	2. Anorganická chemie - přehled vybraných přechodných a nepřechodných prvků, jejich důležité sloučeniny a význam	20

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• odvozuje vlastnosti prvků z umístění v periodické tabulce • zhodnotí anorganické látky z hlediska vlivu na zdraví a na životní prostředí • uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze		
Žák: • zná strukturu a význam uhlíku jako hlavního prvku pro tvorbu organických sloučenin, zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin • popíše katabolické a anabolické děje • vysvětlí dopady lidských aktivit na základní biochemické děje	3. Organická chemie - vazebné vlastnosti uhlíku - struktura organických sloučenin - reakce organických sloučenin - izomerie a vzorce organických sloučenin - klasifikace a názvosloví organických sloučenin - uhlovodíky, zdroje, zpracování, využití	15
Žák: • zná zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v laboratoři • ovládá způsoby poskytnutí základní první pomoci • zvládá základní laboratorní techniky např. filtraci, destilaci, promývání, titraci, vážení na analytických vahách - provádí základní chemická měření a chemické operace - provádí potřebné výpočty	4. Praktická cvičení - zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v laboratoři - zahřívání, druhy skla, práce se sklem - odměřování kapalin - základní laboratorní techniky - váhy a vážení - kyselé a zásadité roztoky, neutralizace - příprava plynů - příprava roztoků o požadované koncentraci - procvičování učiva	16

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2,5

Počet hodin celkem: 85

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • umí vysvětlit vazby mezi uhlíkovými atomy • rozlišuje typy vzorců organických sloučenin, rozumí pojmu izomer • vysvětlí podstatu a typy chemických reakcí u organických sloučenin • charakterizuje základní skupiny uhlovodíků: alkany, alkeny, alkiny a aromatické uhlovodíky, tvoří jejich chemické vzorce a názvy	1. Organická chemie - deriváty uhlovodíků - opakování - heterocyklické sloučeniny - alkaloidy - návykové a psychotropní látky	15

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• orientuje se ve zdrojích surovin, rozlišuje obnovitelné a neobnovitelné zdroje, objasní jejich dopad na životní prostředí • charakterizuje významné deriváty uhlovodíků, zná způsob jejich výroby a využití v praxi i běžném životě • uvědomuje si vliv některých derivátů na zdraví člověka a životní prostředí • vysvětlí podstatu heterocyklů • charakterizuje jejich výskyt a význam a využití • zná jejich důležitost pro vznik nukleových kyselin, rostlinných barviv a vitamínů • charakterizuje zástupce • vysvětlí pojmy návykovost, tolerance, závislost • posoudí jejich vliv na organismus uvědomí si nebezpečí a dopad na zdraví člověka při zneužívání		
Žák: • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny a uvědomuje si jejich nezastupitelnost • uvede vlastnosti, rozdělení, funkci a význam sacharidů, bílkovin, lipidů, vitamínů, enzymů, hormonů a nukleových kyselin jako nejdůležitějších přírodních látek pro organismy • vysvětlí podstatu jednotlivých biochemických dějů a jejich energetickou stránku • chápe souvislosti jednotlivých metabolických procesů • popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy uvede příklady, význam a praktické využití mikroorganismů	2. Biochemie - chemické složení živých organismů - biokatalyzátory - základní katabolické a anabolické děje - využití mikroorganismů v zemědělství a potravinářství	27
Žák: • zná důležité pojmy • chápe a vysvětlí význam chemické analýzy v praxi a běžném životě • popíše a zvládá metody kvalitativní a kvantitativní analýzy • vysvětlí principy a zákonnosti fyzikálněchemických dějů a jevů	4. Analytická chemie - základní pojmy a význam - kvalitativní analýza, zkoušky na suché a mokré cestě - kvantitativní analýza, gravimetrie, volumetrie - přehled základních instrumentálních metod	9

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• objasní termodynamické pojmy, veličiny a zákony • vysvětlí základy kinetiky chemických reakcí • charakterizuje druhy rovnovážných stavů • popíše vlastnosti elektrolytů vysvětlí principy základních elektrochemických metod a využívá je v praxi		
Žák: • zná zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v laboratoři • ovládá způsoby poskytnutí základní první pomoci • zvládá základní laboratorní techniky např. filtraci, destilaci, promývání, titraci, vážení na analytických vahách • umí připravit roztok o požadované koncentraci • zná postupy vážkových, titračních a některých fyzikálně chemických metod • umí provádět dle návodu základní kvalitativní a kvantitativní rozbory, vyhodnotit získané výsledky • provádí základní fyzikálně-chemická měření a jejich výpočty • charakterizuje základní metody kvalitativní a kvantitativní chemické analýzy - provádí základní analytická stanovení a výpočty	5. Praktická cvičení - práce s organickými látkami - kvalitativní analýza - kvantitativní analýza	34

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Biologie

Charakteristika předmětu

Předmět biologie přispívá k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí, k pochopení přírodních jevů a zákonů, čímž umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé přírodě. Žáci se seznámí se základy biologie rostlin a živočichů. Cílem předmětu je shrnout a

rozšířit poznatky biologických vědních oborů a vytvořit výchozí znalosti pro další studium odborných předmětů, hlavně ekologie, ochrany přírody a prostředí, lesnictví atd. Předmět se podílí i na vzniku etického a estetického vědomí ve vztahu k živým organizmům.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- dokázal aplikovat biologické vědomosti a dovednosti na obor vzdělávání
- získal a prohloubil kladný vztah k přírodě
- uměl správně používat základní pojmy, popsat a do souvislostí uvést biologické jevy
- znal složení živých organismů
- znal a dodržoval bezpečnostní a hygienická pravidla při práci s biologickým materiálem
- byl schopen zhotovit jednoduchý nativní preparát a pracovat s optickým mikroskopem
- získal základní znalosti o reprodukci a ontogenezi
- pochopil a uměl aplikovat pravidla genetiky

Pojetí výuky

Předmět biologie je zařazen do 1. ročníku a je rozvržen do 10 učebních celků. Do učiva jsou zařazeny okruhy, které se zabývají základy biologie, stavbou organismů, dědičností a proměnlivostí, chováním zvířat a biologií člověka. Předmět navazuje na znalosti ze základní školy, které prohlubuje, třídí a upevňuje. Výuka má teoretickou část s dotací 2 hodiny týdně a praktickou část s dotací 1 hodiny týdně. Pro výuku je možno využít také vyhledávání údajů z internetu a dalších metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech, ale i problémové vyučování. Součástí výuky je i výuka v terénu, odborné exkurze.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žáků.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žáků.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, výuková videa, AI.

Samostatná práce.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi. Hodnocení doplňují písemná prověření, zvládání praktických úkolů i výsledky samostatně zpracovaných informací prezentované žáky.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 3 Počet

hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a	1. Úvod do předmětu - rozdělení biologie - biologické vědy - pracovní metody biologie - význam a cíl biologie	2

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
funkční jednotku života - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence		
Žák: - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	2. Teorie vzniku života - obecné vlastnosti živých organismů - podmínky existence života - chemické složení živých organismů	4
Žák: - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - vysvětlí podstatu energetického a látkového metabolismu rostlin a živočichů včetně člověka	3. Stavba a životní projevy buňky - stavba buněk - funkce buněčných struktur - srovnání jednotlivých typů buněk - životní funkce buněk - rozmnožování buněk	7
Žák: - popíše stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů rostlinných pletiv - znázorní a popíše stavbu rostlinných orgánů, vysvětlí jejich funkci a význam a uvede základní způsoby jejich rozmnožování - porovná stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů tkání, orgánů a orgánových soustav živočichů - vysvětlí základní fyziologické procesy u živočichů	4. Stavba a životní funkce vyšších organismů - rostlinná pletiva - stavba a funkce jednotlivých rostlinných orgánů - stavba a funkce živočišných tkání - stavba a funkce živočišných orgánů a orgánových soustav	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vysvětlí základní fyziologické děje rostlin - objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou		
Žák: - popíše stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů rostlinných pletiv - znázorní a popíše stavbu rostlinných orgánů, vysvětlí jejich funkci a význam a uvede základní způsoby jejich rozmnožování - porovná stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů tkání, orgánů a orgánových soustav živočichů - vysvětlí základní fyziologické procesy u živočichů	5. Reprodukce organismů - nepohlavní rozmnožování - pohlavní rozmnožování - opylení a oplození rostlin - oplození živočichů	10
Žák: - popíše stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů rostlinných pletiv - znázorní a popíše stavbu rostlinných orgánů, vysvětlí jejich funkci a význam a uvede základní způsoby jejich rozmnožování - porovná stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů tkání, orgánů a orgánových soustav živočichů - vysvětlí základní fyziologické procesy u živočichů - vysvětlí základní fyziologické děje rostlin	6. Růst a vývin organismů - ontogeneze rostlin - organogeneze rostlin - ontogeneze živočichů - organogeneze živočichů	10
Žák: - popíše a aplikuje základní principy přenosu genetické informace - vysvětlí základy genetiky populací - uvede příklady dědičných chorob člověka - orientuje se v problematice geneticky modifikovaných organismů a klonování	7. Genetika - základy genetiky - molekulární genetika - cytogenetika - genetika mnohobuněčných organismů - genetika populací - proměnlivost organismů	10
Žák: - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - vysvětlí základní fyziologické procesy u živočichů	8. Etologie - základní formy chování živočichů - společenský život organismů	3
Žák: popíše stavbu lidského těla a vysvětlí	9. Biologie člověka - vývin jedince - orgány a tělní soustavy	13

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
funkci orgánů a orgánových soustav	- přeměna látek - pohlavní ústrojí - zdraví člověka	
Žák: • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	10. Praktická cvičení - seznámení s laboratoří - úvod do mikroskopování - mikroskopování buněk - mikroskopování pletiv - mikroskopování tkání - vegetativní orgány rostlin - generativní orgány rostlin - reprodukce organismů - základy genetiky - základy etologie - morfologie a anatomie člověka	33

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhovat příslušná opatření

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření

Matematické vzdělávání

Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souvislosti s potřebami odborného vzdělávání zejména o:

- operace s komplexními čísly a řešení kvadratických rovnic v množině $\mathbb{C}$;
- řešení aplikačních úloh s využitím funkcí, posloupností a trigonometrie;
- analytickou geometrii kuželoseček.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatků o geometrických útvech;
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu, přesně se matematicky vyjadřovat;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

Matematika

Charakteristika předmětu

Předmět matematika má za úkol formulovat vztahy a závislosti mezi fyzikálními, ekonomickými, společenskými a dalšími jevy a operovat s nimi. Rozvíjí logické myšlení žáků, jejich prostorovou představivost a schopnost jasně a jednoznačně formulovat myšlenky.

Charakteristika učiva

Vyučování matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat matematický jazyk, matematickou symboliku a přesně se vyjadřovat;
- efektivně provádět operace s čísly, upravovat výrazy, řešit rovnice a nerovnice a jejich soustavy, provádět diskusi úloh s parametrem, aplikovat funkce při řešení praktických úloh;
- určovat metrické vlastnosti geometrických útvarů v rovině i prostoru, převádět jednotky, interpretovat statistické údaje, aplikovat poznatky při řešení úloh z praxe;
- převádět slovní text praktických úloh do matematického zápisu a hledat nejjednodušší řešení problému;
- pracovat logicky přesně a důsledně.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 4.ročníku, v 1. a 2. ročníku 3 hodiny teoretické výuky týdně, ve 3. a 4. ročníku 2 hodiny teoretické výuky týdně. Výuka je rozčleněna do 15 tematických celků. Při výuce nejsou zařazena cvičení.

Rozvržení učiva do ročníků:

- 1. ročník: 1. – 3 téma
- 2. ročník: 1. – 5. téma
- 3. ročník: 1. – 3. téma
- 4. ročník: 1. – 4. téma

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, výuková videa, AI, kalkulačky.

Samostatná práce.

Hodnocení výsledků žáků

Kromě krátkých průběžně zadávaných testů informativního charakteru jsou v každém ročníku zařazeny čtvrtletní kompozice, jejichž výsledek je stěžejním kritériem pro závěrečné či pololetní hodnocení žáků. Ve vhodných částech výuky (vysvětlování pojmů, souvislostí mezi nimi, doprovázení výpočtu slovním popisem) je zařazeno ústní zkoušení.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • používá různé zápisy reálného čísla • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu a poměru • provádí operace s mocninami a odmocninami • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny • určí podmínku lomeného výrazu, provádí operace s lomenými výrazy •	1. Operace s čísly - číselné obory – reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - užití procentového počtu - mocniny – s exponentem přirozeným a celým - výrazy s proměnnými - mocniny a odmocniny - algebraické výrazy, počítání s mnohočleny, lomené výrazy	40
Žák: • určuje goniometrické funkce ostrého úhlu v pravoúhlém trojúhelníku • řešení pravoúhlého trojúhelníka pomocí goniometrických funkcí	2. Goniometrie ostrého úhlu. Trigonometrie pravoúhlého trojúheln. – rovinný úhel, goniometrické funkce ostrého úhlu	21

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
ostrého úhlu	– řešení pravoúhlého trojúhelníku	
Žák: • řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah • sestrojí vybrané rovinné obrazce s využitím množin bodů dané vlastnosti a shodných a podobných zobrazení	3. Planimetrie - základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi - shodnost a podobnost trojúhelníků - Euklidovy věty, Pythagorova věta - množiny bodů dané vlastnosti - shodná a podobná zobrazení - konstrukční úlohy - rovinné obrazce	30
Žák: • zdokonalí si své vědomosti a dovednosti	4. Prohlubování a doplňování učiva - procvičování a upevňování poznatků - písemné práce a jejich rozbor	11

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti • řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice • třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	1. Řešení rovnic a nerovnic - lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy - lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - rovnice s neznámou ve jmenovateli - vyjádření neznámé z libovolného vzorce - slovní úlohy vedoucí k sestavení lineárních rovnic, nerovnic, nebo soustavy lineárních rovnic - kvadratická rovnice a nerovnice - soustava kvadratické a lineární rovnice - iracionální rovnice - slovní úlohy vedoucí k sestavení kvadratické rovnice, nerovnice, nebo soustavy kvadratických rovnic - opakování	38
• rozliší použití sinové a kosinové věty • řeší úlohy obecného trojúhelníka pomocí obou vět • řeší praktické úlohy na obecný trojúhelník	3. Trigonometrie obecného trojúhelníka - sinová a kosinová věta - obecný trojúhelník, řešení obecného trojúhelníka	12
Žák: určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a	4. Stereometrie - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa	26

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách	- kolmý hranol - rotační válec - kolmý jehlan - rotační kužel - komolý jehlan - komolý kužel - koule a její části - povrchy a objemy těles - procvičování a upevňování poznatků, písemné práce a jejich rozборы	
Žák: • provádí operace s odmocninami a s mocninami • provádí převody mezi mocninami a odmocninami	2. Odmocniny a mocniny s racionálním mocnitelem - n-tá odmocnina z nezáporného čísla - pravidla pro počítání - částečné odmocnění, usměrňování zlomků - mocniny s racionálním mocnitelem	15
Žák: • zdokonalí si své vědomosti a dovednosti	5. Prohlubování a doplňování učiva - prohlubování a doplňování učiva	11

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti • řeší exponenciální a logaritmické rovnice	1. Funkce a její průběh - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce vlastnosti funkce - lineární funkce, slovní úlohy řešené pomocí lineární funkce, line. fce lomená - kvadratické funkce, slovní úlohy řešené pomocí kvadratické funkce, mocninná funkce, inverzní funkce. - exponenciální a logaritmické funkce, přirozený a dekadický logaritmus - exponenciální a logaritmické rovnice - procvičování a upevňování poznatků, písemné práce a jejich rozборы - opakování	29
Žák: • znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů	2. Goniometrie obecného úhlu - orientovaný úhel, goniometrické funkce obecného úhlu, jednotková kružnice - goniometrické funkce, vlastnosti a grafy - vztahy mezi goniometrickými funkcemi, goniometrické rovnice	17
Žák:	3. Kombinatorika	14

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování • počítá s faktoriály a kombinačními čísly	- variace, permutace a kombinace, binomická věta, opakování	
Žák: • zdokonalí si své vědomosti a dovednosti	4. Prohlubování a doplňování učiva - procvičování a upevňování poznatků, - písemné práce a jejich rozbor	8

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 58

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem • užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	1. Pravděpodobnost a statistika - náhodný jev a jeho pravděpodobnost, nezávislost jevů, vztahy mezi náhodnými jevy - základní statistické pojmy, charakteristiky polohy a variability, praktické použití	24
Žák: • vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce • určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky • rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	2. Posloupnosti a jejich využití - aritmetická a geometrická posloupnost - finanční matematika	12
Žák: • provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) • řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek • užívá různá analytická vyjádření přímky	3. Analytická geometrie a vektorová algebra v rovině - kartézská soustava souřadnic, souřadnice bodu a úsečky na přímce a v rovině - vektory, počítání s vektory - přímka a její analytické vyjádření - kuželosečky (kružnice, elipsa, hyperbola, parabola)	16
Žák: • zdokonalí si své vědomosti a dovednosti	4. Prohlubování a doplňování učiva - prohlubování a doplňování učiva	6

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Seminář z matematiky

Charakteristika předmětu

Seminář z matematiky je volitelný vyučovací předmět s výukou zařazenou ve 3. a 4. ročníku a koresponduje s předmětem Matematika 1. – 4. ročníku. Žák si bude vybírat seminář na konci druhého ročníku pro ročník třetí a pak znovu ve třetím ročníku pro ročník závěrečný, čtvrtý. Má možnost si zopakovat, prohloubit, doplnit a rozšířit své vědomosti z již probraného učiva matematiky a připravit se tak na maturitní zkoušku z matematiky.

Charakteristika učiva

- používat matematický jazyk, matematickou symboliku a přesně se vyjadřovat
- efektivně provádět operace s čísly, upravovat výrazy, řešit rovnice a nerovnice a jejich soustavy
- určovat metrické vlastnosti geometrických útvarů v rovině i prostoru, převádět jednotky, interpretovat statistické údaje, aplikovat poznatky při řešení úloh z praxe
- převádět slovní text praktických úloh do matematického zápisu a hledat nejjednodušší řešení problému
- pracovat logicky přesně a důsledně
- rozlišit správný úsudek od nesprávného
- využívat vazeb mezi jednotlivými tématy a řešit úlohy kreativně a komplexně s použitím všech znalostí a dovedností z matematiky
- pochopení vzájemných vztahů a vazeb mezi okruhy učiva k aplikaci matematických poznatků v dalších vzdělávacích předmětech
- vytváření zásoby matematických pojmů, vztahů, algoritmů a metod řešení

Forma výuky

- žáci obdrží sestavu příkladů (nižší i vyšší úroveň obtížnosti) z jednotlivých tematických okruhů (ve škole jsou řešeny příklady na základní úrovni obtížnosti)
- frontální vyučování
- skupinové vyučování a týmová práce žáků
- individuální a skupinové konzultace žáků
- využívání kapesního kalkulátoru a matematicko-fyzikálních tabulek ve výuce
- využívání Microsoft Office 365 – digitální platforma Teams, AI, internet
- samostatná práce
- e-learning

Hodnocení výsledků žáků

- průběžně zadávané testy z jednotlivých tematických celků na základní úrovni obtížnosti
- žáci předkládají řešení příkladů vyšší úrovně obtížnosti, které si připravují doma
- práce u tabule
- aktivita v hodinách

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • rozlišuje prvočíslo a číslo složené; znaky dělitelnosti • používá různé zápisy reálného čísla • užívá pojmy opačné a převrácené číslo • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • užívá trojčlenku • provádí operace s mocninami a odmocninami • znázorní racionální číslo na číselné ose	1. Číselné obory - aritmetické operace v číselných oborech, zařazování čísel do příslušného číselného oboru, prvočíslo, číslo složené, největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel, zápisy racionálních čísel – jejich převody, operace se zlomky a desetinnými čísly, zaokrouhlování čísel, řád čísla - absolutní hodnota reálného čísla a její geometrický význam, číselná osa, zápisy a znázorňování intervalů, jejich průniky a sjednocení, početní operace s mocninami a odmocninami - praktické úlohy na procenta, trojčlenka	6
Žák: • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahující mocniny a odmocniny • rozkládá výrazy na součin vytýkáním, postupným vytýkáním, pomocí vzorců • určuje definiční obor (= podmínky) lomených výrazů	2. Algebraické výrazy - hodnota výrazu, nulový bod výrazu - početní operace s mnohočleny, rozklad mnohočlenu na součin užitím vzorců a vytýkáním - operace s lomenými výrazy, určení definičního oboru lomeného výrazu neboli podmínek - operace s výrazy obsahující mocniny a odmocniny	6
Žák: • řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy • lineární rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru • řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli • řeší soustavy lineárních nerovnic • třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní • užívá různé typy rovnic k řešení slovních úloh • vyjádří neznámou ze vzorce	3. Rovnice a nerovnice - lineární rovnice o jedné neznámé, soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých – početní řešení, slovní úlohy - rovnice s neznámou ve jmenovateli o jedné neznámé – stanovení definičního oboru rovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - kvadratické rovnice úplné, neúplné, vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, slovní úlohy - lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy - rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru	6
Žák: • řeší úlohy polohové i metrické	4. Planimetrie - znázorňování objektů: bod, přímka,	6

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
s využitím vlastností rovinných útvarů • správně užívá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly (vedlejší, vrcholové, přilehlé a doplňkové, střídavé, souhlasné) -objekty znázornit • užívá vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • užívá s porozuměním polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary • využívá poznatků o množinách všech bodů dané vlastnosti při řešení úloh • rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah • zná a používá geometrické pojmy • provádí praktické geometrické náčrty v rovině • řeší pravoúhlý i obecný trojúhelník • aplikuje goniometrické vztahy při řešení slovních úloh • určuje objekty v mnohoúhelnících a využívá jejich vlastností • aplikuje metrické poznatky o kružnicích, kruzích a jejich částí	polopřímka, úsečka, rovina, polorovina, úhly (vedlejší, vrcholové, doplňkové, střídavé, souhlasné, přilehlé), rovnoběžnost, kolmost a odchylka přímek, délka úsečky, velikost úhlu, vzdálenosti bodů a přímek - geometrická zobrazení (shodná) – souměrnosti, posunutí, otočení - kružnice, kruh a jejich části – obvod a obsah, polohové vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi - trojúhelníky – druhy, strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, výšky, těžnice + těžiště, střední příčky, kružnice vepsané a opsané, shodnost a podobnost trojúhelníků, obvod, obsahy – vzorce, velikost výšky, Pythagorova věta, trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníku - mnohoúhelníky: základní druhy čtyřúhelníků (rovnoběžníky, lichoběžníky, různoběžníky), pravidelné mnohoúhelníky a jejich vlastnosti (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, úhlopříčky, výšky, kružnice vepsaná a opsaná), obvody a obsahy	
Žák: • charakterizuje jednotlivá tělesa, počítá jejich objem a povrch (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části) • využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách	5. Stereometrie – tělesa - krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule, kulová plocha a jejich části – popis těles, sítě těles - výpočty povrchů a objemů – úlohy z praxe	7
- upevňuje si nabyté znalosti a dovednosti	6. Opakování	3

Ročník: 4.
29

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem:

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • užívá různá zadání funkce, používá s porozuměním pojmy: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě,	1. Funkce - základní poznatky o funkcích – $D(f)$, $H(f)$, $f(x)$, graf funkce a jeho sestrojování, průsečíky grafu funkce	7

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
graf funkce • sestrojuje a načrtává grafy funkcí • určuje průsečíky grafu funkce s osami soustavy souřadnic • objasňuje geometrický význam parametrů v předpisech funkcí • určuje intervaly monotonie a bod, v němž nabývá funkce extrému • užívá pojmů úhel, stupňová a oblouková míra • načrtává grafy goniometrických funkcí • užívá logaritmy a jejich vlastnosti • řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice	s osami soustavy souřadnic - lineární funkce, přímá úměrnost, konstantní funkce (geometrický význam parametrů v předpisech funkce) - grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic - nepřímá úměrnost, funkce lineární lomená - kvadratická funkce (geometrický význam parametrů v předpisu funkce, intervaly monotonie, bod, v němž nabývá funkce extrému) - goniometrické funkce – stupňová, oblouková míra, grafy - exponenciální a logaritmická funkce (význam základu), logaritmy a jejich vlastnosti - exponenciální a logaritmické rovnice – jednoduché	
Žák: • užívá základní kombinatorická pravidla • rozpoznává kombinatorické skupiny (variace, permutace, kombinace bez opakování), určuje jejich počty a užívá je v reálných situacích • počítá s faktoriály a kombinačními čísly • s porozuměním užívá pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev a jistý jev • určuje množinu všech možných výsledků náhodného pokusu, počet všech výsledků příznivých náhodnému jevu a vypočítat pravděpodobnost náhodného jevu • používá pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak • vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností • určí charakteristiky polohy a variability • vyhledá a vyhodnotí statistická data	2. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika - kombinatorická pravidla: variace, permutace, kombinace bez opakování, počítání s faktoriály a kombinačními čísly - náhodný pokus, náhodný jev (jev opačný, jistý a nemožný), pravděpodobnost náhodného jevu - základní poznatky ze statistiky – statistický soubor (jeho rozsah), jednotka a znak, absolutní a relativní četnost hodnoty znaku, tabulka četností, statistická data v grafech a tabulkách, charakteristiky polohy (aritmetický průměr, modus a medián), charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)	7

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
v grafech a tabulkách		
Žák: - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky, výčtem prvků • určí aritmetickou a geometrickou posloupnost, chápe význam difference a kvocientu • užívá základní vzorce pro aritmetickou a geometrickou posloupnost • využívá poznatků o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích • řeší úlohy finanční matematiky	3. Posloupnosti a finanční matematika - základní poznatky o posloupnostech – určení posloupnosti výčtem prvků, graficky, vzorcem pro n-tý člen - aritmetická posloupnost, geometrická posloupnost - využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika (vzorec pro vzrůst a pokles hodnoty)	7
Žák: • určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky • užívá pojmy vektor a jeho umístění, souřadnice vektoru a velikost vektoru • provádí operace s vektory • určí velikost úhlu dvou vektorů • užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině • určuje a aplikuje v úlohách polohové a metrické vztahy bodů a přímek	4. Analytická geometrie (v rovině) - souřadnice bodu a vektoru v rovině, vzdálenost dvou bodů, souřadnice středu úsečky, vektor a jeho umístění, souřadnice vektoru, velikost vektoru, operace s vektory (sčítání, odčítání, násobení číslem, skalární součin), úhel vektorů - přímka v rovině – parametrické vyjádření přímky, obecná rovnice přímky, směrnicový tvar rovnice přímky	7
- upevňuje si nabyté znalosti a dovednosti	5. Opakování	1

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Vzdělávání pro zdraví

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médiu vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, biologii, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Tělesná výchova

Charakteristika předmětu

Předmět tělesná výchova je součástí povinného vzdělávání a je vytvářena zásadně pro žáky a jejich prospěch. Tělesná výchova je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých úlev navrhovaných a sledovaných lékařem. Je završením povinného pohybového vzdělání a orientuje se na upevnění, doplnění a praktické ověření uceleného systému informací, dovedností, návyků a postojů v životě moderního člověka.

Charakteristika učiva

Ve svých kompetencích obsahu a metodách bezprostředně navazuje na tělesnou výchovu realizovanou podle učebních osnov vzdělávacích programů pro druhý stupeň základní školy. Respektuje výrazné pohybové a výkonnostní rozdíly dané vývojovými a pohlavními odlišnostmi, dosavadními pohybovými zkušenostmi a zájmy žáků. Umožňuje diferencovat žáky nejen podle pohlaví, ale i podle výkonnosti a zájmu v rámci dané třídy či skupiny. Tělesná výchova vytváří podmínky pro vztah žáků ke sportovním tradicím školy, obce, regionu a vede žáky k pravidelnému využívání dostupných sportovišť v dané oblasti (i perspektivně). Vytváří podmínky pro propojování poznatků, dovedností a zkušeností z tělesné výchovy do jiných vzdělávacích oblastí a naopak spojuje pohybové aktivity s dalšími zdravotně preventivními činnostmi v režimu žáků - stravování, pitný režim, hygiena, nestresující klima, ochrana proti škodlivinám.

Pojetí výuky

Osnova nestaví na přesném členění učiva do ročníků, ale na jeho relativně volném výběru podle konkrétní úrovně žáků s ohledem na profil absolventa a podmínek školy. Efektivita výuky vychází z co nejprísnější diagnostiky a všestranného poznávání žáků, od něhož se odvíjí rozvahy o obsahu, didaktických metodách a formách uplatněných ve výuce. Do výuky je vnášena teorie a praxe didaktických stylů, záměrně jsou uplatňovány činnosti, při nichž žáci vstupují do různých kompetencí. Vyučovací a učební proces jsou založeny na úzké vzájemné spolupráci učitele a žáka, na jejich vzájemném respektu. Tělesná výchova je vedena tak, aby přinášela žákům radost z pohybové činnosti. Tělesná výchova je prováděna ve specifických podmínkách tělovýchovných zařízení a přírody, důraz je kladen na bezpečnost žáků. Pro realizaci tělesné výchovy je důležitá včasná informovanost žáků a jejich rodičů o cílech tělesné výchovy na škole.

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku 2 hodiny výuky týdně.

Forma výuky

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyn
Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyn

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Žák je zásadně hodnocen za změnu vlastního výkonu, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • prokáže dovednosti při poskytování první pomoci sobě a jiným • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	1. První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - zajištění životně důležitých funkcí - zlomeniny - mimořádné události (živ. pohromy, havárie, krizové situace) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	2
Žák: • využívá pohybové činnosti pro svoji všestrannost a zvýšení tělesné zdatnosti • zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení • je schopen sladit pohyb s hudbou	2. Gymnastika a tance - akrobacie - přeskoky - kotoul letmo přes bednu - hrazda - kladina - kruhy - šplh na tyči, laně - cvičení na hudbu	8
Žák: • uplatňuje zásady sportovního tréninku, rozvíjí svalovou sílu, rychlost, obratnost, pohyblivost • dodržuje zásady bezpečnosti při lehké atletice • rozvíjí zdatnost • získá informaci o pravidlech lehké atletiky	3. Atletika - pohybové činnosti: sprint - vytrvalost – přespolní běh - štafeta - skok – dálka, výška - hod granátem - vrh koulí - poznatky a návyky lehké atletiky	17
Žák: • má radost ze hry, umí vzájemně si pomáhat, používá pravidla • vysvětlí význam sportovních her, popíše techniku hry, svou roli a funkci ve hře • aplikuje základní pravidla • vysvětlí specifiku hygieny a	4. Pohybové a sportovní hry - hry pro zdokonalování nových pohybových dovedností – motivační, kontaktní, soutěživé - basketbal - volejbal - fotbal/nohejbal aplikace herních prvků ve hře podle upravených a	22

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
bezpečnosti při hře	zjednodušených pravidel (vzhledem k podmínkám školy a úrovni žáků); herní systémy	
Žák: - objasní význam úpolových sportů pro svoji obranu - orientuje se v současných trendech v bojových uměních - objasní základní bezpečnost a hygienu při úpolech	5. Úpoly - přetahy, přetlaky, pády, střehový postoj a odpory - kondiční cvičení – kruhový trénink - úpolové sporty	5
Žák: - objasní význam motorických testů pro průběžné sledování zdatnosti, pohyblivosti a stavu pohybového aparátu - rozpozná chybně a správně prováděné činnosti	6. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy – základní soubor testů pro běžné použití ve školních podmínkách a doma - testy svalových dysbalancí	3
Žák: - žák se seberealizuje - získává nové poznatky a dovednosti - rozšiřuje pohybovou zdatnost - uplatňuje kreativitu a logické myšlení v rámci hry - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	7. Výběrové učivo - podle výběru žáků v dané situaci - učivo těchto osnov, které rozšiřuje pohybové aktivity – sálová kopaná, florbal, bruslení i inline, lední hokej, kondiční kulturistika atd.	11

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: prokáže dovednosti při poskytování první pomoci sobě a jiným	1. První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - zajištění životně důležitých funkcí - zlomeniny Pozn.: Učivo 'První pomoc' bude	2

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
	probíráno průběžně v hodinách TV dle situace.	
Žák: • využívá pohybové činnosti pro svoji všestrannost a zvýšení tělesné zdatnosti • zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení • je schopen sladit pohyb s hudbou	2. Gymnastika a tance - akrobacie - přeskoky - kotoul letmo přes bednu - hrazda - kladina - kruhy - šplh na tyči, laně - cvičení na hudbu	8
Žák: • uplatňuje zásady sportovního tréninku, rozvíjí svalovou sílu, rychlost, obratnost, pohyblivost • dodržuje zásady bezpečnosti při lehké atletice • rozvíjí zdatnost • získá informaci o pravidlech lehké atletiky	3. Atletika - pohybové činnosti: sprint - vytrvalost – přespolní běh - štafeta - skok – dálka, výška - hod granátem - vrh koulí - poznatky a návyky lehké atletiky	15
Žák: • má radost ze hry, umí si vzájemně pomáhat, používá pravidla • vysvětlí význam sportovních her, popíše techniku hry, svou roli a funkci ve hře • aplikuje základní pravidla • vysvětlí specifiku hygieny a bezpečnosti při hře	4. Pohybové a sportovní hry - hry pro zdokonalování nových pohybových dovedností – motivační, kontaktní, soutěživé - basketbal - volejbal - fotbal/nohejbal aplikace herních prvků ve hře podle upravených a zjednodušených pravidel (vzhledem k podmínkám školy a úrovni žáků); herní systémy	20
Žák: • objasní význam úpolových sportů pro svoji obranu • orientuje se v současných trendech v bojových uměních • objasní základní bezpečnost a hygienu při úpolech	5. Úpoly - přetahy, přetlaky, pády, střehový postoj a odpory - kondiční cvičení – kruhový trénink - úpolové sporty	5
Žák: • objasní význam motorických testů pro průběžné sledování zdatnosti, pohyblivosti a stavu pohybového aparátu • rozpozná chybně a správně prováděné činnosti	6. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy – základní soubor testů pro běžné použití ve školních podmínkách a doma - testy svalových dysbalancí	5
Žák:	7. Výběrové učivo	13

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• žák se seberealizuje • získává nové poznatky a dovednosti • rozšiřuje pohybovou zdatnost • v rámci hry uplatňuje kreativitu a logické myšlení • zdokonalí se – naučí základní techniky sjezdového a běžeckého lyžování • aplikuje pravidla pohybu a pobytu na horách • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- podle výběru žáků v dané situaci - učivo těchto osnov, které rozšiřuje pohybové aktivity – sálová kopaná, florbal, bruslení i inline, lední hokej, kondiční kulturistika atd. - součástí předmětu tělesná výchova – lyžařský kurz, sportovně turistický kurz (viz projekt)	

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • prokáže dovednosti při poskytování první pomoci sobě a jiným • prokáže dovednosti při poskytování první pomoci sobě a jiným	1. První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - zajištění životně důležitých funkcí - zlomeniny Pozn.: Učivo 'První pomoc' bude probíráno průběžně v hodinách TV dle situace.	2
Žák: • využívá pohybové činnosti pro svoji všestrannost a zvýšení tělesné zdatnosti • zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení • je schopen sladit pohyb s hudbou	2. Gymnastika a tance - akrobacie - přeskoky - kotoul letmo přes bednu - hrazda - kladina - kruhy - šplh na tyči, laně - cvičení na hudbu	7
Žák: • uplatňuje zásady sportovního tréninku, rozvíjí svalovou sílu, rychlost, obratnost, pohyblivost • dodržuje zásady bezpečnosti při lehké atletice • rozvíjí zdatnost • získá informaci o pravidlech lehké atletiky	3. Atletika - pohybové činnosti: sprint - vytrvalost – přespolní běh - štafeta - skok – dálka, výška - hod granátem - vrh koulí - poznatky a návyky lehké atletiky	16
Žák: • má radost ze hry, umí si vzájemně pomáhat, používá pravidla	4. Pohybové a sportovní hry - hry pro zdokonalování nových pohybových dovedností – motivační,	21

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vysvětlí význam sportovních her, popíše techniku hry, svou roli a funkci ve hře - aplikuje základní pravidla - vysvětlí specifiku hygieny a bezpečnosti při hře	kontaktní, soutěživé - basketbal - volejbal - fotbal/nohejbal aplikace herních prvků ve hře podle upravených a zjednodušených pravidel (vzhledem k podmínkám školy a úrovni žáků); herní systémy	
Žák: - objasní význam úpolových sportů pro svoji obranu - orientuje se v současných trendech v bojových uměních - objasní základní bezpečnost a hygienu při úpolech	5. Úpoly - přetahy, přetlaky, pády, střehový postoj a odpory - kondiční cvičení – kruhový trénink - úpolové sporty	5
Žák: - objasní význam motorických testů pro průběžné sledování zdatnosti, pohyblivosti a stavu pohybového aparátu - rozpozná chybně a správně prováděné činnosti	6. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy – základní soubor testů pro běžné použití ve školních podmínkách a doma - testy svalových dysbalancí	5
Žák: - žák se seberealizuje - získává nové poznatky a dovednosti - rozšiřuje pohybovou zdatnost - uplatňuje kreativitu a logické myšlení v rámci hry - získá informace o výzbroji, výstroji pro pěší turistiku za každého počasí - adaptuje se na vodní prostředí přírodních a umělých vodních ploch - zdokonaluje techniku jednoho plaveckého způsobu - naučí a zdokonalí střelbu ze vzduchovky - naučí pracovat s mapou a buzolou - naučí se orientaci v terénu i za pomoci přírodních úkazů - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - participuje na týmových herních činnostech družstva - dovede rozlišit jednání fair play od	7. Výběrové učivo - podle výběru žáků v dané situaci - učivo těchto osnov, které rozšiřuje pohybové aktivity – sálová kopaná, florbal, bruslení i inline, lední hokej, kondiční kulturistika atd. - součástí předmětu tělesná výchova – lyžařský kurz, sportovně turistický kurz (viz projekt)	12

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
nesportovního jednání		

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 58

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • prokáže dovednosti při poskytování první pomoci sobě i jiným	1. První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - zajištění životně důležitých funkcí - zlomeniny Pozn.: Učivo 'První pomoc' bude probíráno průběžně v hodinách TV dle situace.	1
Žák: • využívá pohybové činnosti pro svoji všestrannost a zvýšení tělesné zdatnosti • zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení • je schopen sladit pohyb s hudbou	2. Gymnastika a tance - akrobacie - přeskoky - kotoul letmo přes bednu - hrazda - kladina - kruhy - šplh na tyči, laně - cvičení na hudbu	6
Žák: • uplatňuje zásady sportovního tréninku, rozvíjí svalovou sílu, rychlost, obratnost, pohyblivost • dodržuje zásady bezpečnosti při lehké atletice • rozvíjí zdatnost • získá informaci o pravidlech lehké atletiky	3. Atletika - pohybové činnosti: sprint - vytrvalost – přespolní běh - štafeta - skok – dálka, výška - hod granátem - vrh koulí - poznatky a návyky lehké atletiky	13
Žák: • má radost ze hry, umí si vzájemně pomáhat, používá pravidla • vysvětlí význam sportovních her, popíše techniku hry, svou roli a funkci ve hře • aplikuje základní pravidla • vysvětlí specifiku hygieny a bezpečnosti při hře	4. Pohybové a sportovní hry - hry pro zdokonalování nových pohybových dovedností – motivační, kontaktní, soutěživé - basketbal - volejbal - fotbal/nohejbal aplikace herních prvků ve hře podle upravených a zjednodušených pravidel (vzhledem k podmínkám školy a úrovni žáků); herní systémy	20
Žák: • objasní význam úpolových sportů pro svoji obranu • orientuje se v současných trendech v bojových uměních • objasní základní bezpečnost a hygienu	5. Úpoly - přetahy, přetlaky, pády, střehový postoj a odpory - kondiční cvičení – kruhový trénink - úpolové sporty	5

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
při úpolech		
Žák: - objasní význam motorických testů pro průběžné sledování zdatnosti, pohyblivosti a stavu pohybového aparátu - rozpozná chybně a správně prováděné činnosti	6. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy – základní soubor testů pro běžné použití ve školních podmínkách a doma - testy svalových dysbalancí	5
Žák: - žák se seberealizuje - získává nové poznatky a dovednosti - rozšiřuje pohybovou zdatnost - uplatňuje kreativitu a logické myšlení v rámci hry	7. Výběrové učivo - podle výběru žáků v dané situaci - učivo těchto osnov, které rozšiřuje pohybové aktivity – sálová kopaná, florbal, bruslení i inline, lední hokej, kondiční kulturistika atd.	8

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Informatické vzdělávání

Charakteristika oblasti

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit podle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Informatické vzdělávání

Charakteristika předmětu

Předmět informační a komunikační technologie má za cíl naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Charakteristika učiva

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních

a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Cílem výuky je, aby žáci měli následující zkušenosti a dovednosti: aby

- dovedli použít a rozuměli základním pojmům a terminologií používané v tomto předmětu
- pochopili, jak ukládat a zálohovat vytvořená data

- dovedli používat počítač a jeho vstupní a výstupní zařízení
- dovedli pracovat se základním aplikačním software (textový editor, tabulkový procesor, databáze, prezentace ap.)
- uměli pracovat s grafickým softwarem na základní úrovni
- dovedli využívat Internet a elektronickou poštu ve všech vyučovaných předmětech

Pojetí výuky

V prvním ročníku žáci budou studovat učební blok 1. V druhém ročníku dokončí učební blok 1, učební blok 2 a část učebního bloku 3. Ve třetím ročníku dokončí učební blok 3, 4 a 5. Ve čtvrtém ročníku proberou učební blok 6, 7, 8, 9, 10 a 11. Předmět se vyučuje ve všech čtyřech ročnících a je rozčleněn do jednotlivých modulů. Výuka probíhá v prvním ročníku 1 hodinu týdně formou cvičení, v dalších ročnících dvě hodiny týdně opět formou cvičení. Každá třída je rozdělena na dvě skupiny. Ve vyšších ročnících pracují žáci formou samostatných prací.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň.

Problémové vyučování.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, AI.

Samostatná práce.

Hodnocení výsledků žáků

Na začátek každého cvičení si jeden žák připraví aktualitu. Tím si žáci doplňují svoje znalosti průběžně, protože v oboru informačních a komunikačních technologií se informace rychle mění. V prvním ročníku hodnotíme žáky formou testů v elektronické podobě.

V dalších ročnících žáci vypracují zadané projekty a řadu dalších samostatných prací.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 34

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
Žák: • Zná pravidla provozu učebny, • Obdrží uživatelská jména a hesla do systémů, • Změní si hesla (dle zásad), • Umí nainstalovat potřebný sw na svém domácím PC a mobilním telefonu.	1. Školní informační systémy - Seznámení s využívanými školními systémy (MS Windows 11, MS Office 365, Bakaláři, Strava, Kulinářské umění aj.) - Pravidla provozu učebny	4

Žák: - identifikuje v historii vývoje hardware a software zlomové události, - chápe, které koncepty se nemění a které ano, - rozumí fungování hardware a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové, - popíše, jakým způsobem operační systémy zajišťují své hlavní úkoly, - rozpozná různé druhy paměťových médií a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat, - na základě porozumění fungování software efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí, - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.	2. Digitální technologie - Hardware, software (obecně), - Zlomové události a technologie - jejich vliv na obor, trh práce a společnost, - Současná výpočetní zařízení, - Základní komponenty, - Technické parametry, - periférie, - Zobrazovací zařízení, - Principy zobrazování, - Vstupní a výstupní zařízení, - Rozhraní a konektory, - Souborový systém, - Paměťová úložiště, - Operační systémy, - Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (textový a tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro 3D grafiku, software pro 3D tisk...), - Zařízení s vestavěnými systémy.	30
---	--	------------------

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
Žák: - chrání digitální zařízení, obsah i údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem, změnou či zneužitím, reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost, - s vědomím souvislosti fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit, - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně, • - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.	1. Bezpečnost v digitálním prostředí - Způsoby útoků na technologie a data. - Základní prvky ochrany (aktualizace sw, antivirové systémy, firewall, VPN, šifrování, ...). - Sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí. - Ochrana dat proti zneužití (práce s hesly, vícefaktorová autentizace) - Ochrana dat proti zničení (BackUp a Restore dat). - Digitální identita, elektronický podpis, eGovernment, datová schránka, portál občana, státní informační systémy. - Digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies, narušení soukromí při využívání technologií. - Sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, oprávněné zájmy společností, doporučovací systémy.	44

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
Žák: - na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace, - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní, - navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou, - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ty nejvhodnější, vylepší algoritmus podle daného hlediska, - vytvoří jednoduchý, spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci, - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci, najde, specifikuje a opraví případnou chybu, - spolupracuje při tvorbě programů s další osobou, - popisuje strukturu programu další osobě.	2. Tvorba, testování a provoz software Požadavky a analýza - Specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení, - Analýza a dekompozice (rozložení) problému Tvorba a vývoj - Základní koncepce tvorby programů (např. proměnné a datový typ, řídicí příkazy, cykly), - Návrh algoritmů a datových struktur, - Zápis algoritmů vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyky), - Využívání hotových komponent. Testování - Druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí, - Způsoby a druhy testování software, - Spotřeba výpočetních a systémových zdrojů. Běh a provoz - Verze programů, - Instalace a aktualizace programů. - Hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu, - Náповěda a licence programu.	24

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
Žák: - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informací v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů, - odhaduje chyby v datech, - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití, vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí, aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu, formuluje problém a požadavky na	1. Data, informace a modelování - Data, informace, interpretace dat, - Informace a množství informací v datech, - Kontrola dat a chyby v datech, - Kódování informací a dat, - Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě, - Datové formáty, kódování datových formátů (např. text, obraz, zvuk, video), - Zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyku, - Model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a	34

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
jeho řešení, získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešení problému, používá systémový přístup k řešení problémů, pro řešení problému sestaví model, - převede data z jednoho modelu do jiného, najde nedostatky daného modelu a odstraní je, porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému, - zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence.	myšlenková mapa), - Vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat, - Statistické zpracování dat, odhad a předpovědi, - Strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.	
Žák: - analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek, - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání, - vyhledává a zpracovává dat pomocí vhodných nástrojů pro dotazování, používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory, - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení, provede hromadný import nebo export dat, - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů, - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat, navrhuje číselníky a identifikátory dat, - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru, - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny.	2. Informační systémy - Účel a charakteristika informačního systému nebo služby, - Veřejné nebo oborové informační systémy a služby, - Uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace), - Uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech, - Datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory, - Definice procesů, činností a konfigurace informačního systému, - Zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby), - Vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů), - Hromadné zpracování dat, export a import.	34

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
- Žák: - Porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet, vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna, - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat, - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními, poradí druhým při řešení typických závad.	1. Počítačové sítě a síťové služby - Internet a datové sítě, přenos dat, komunikační protokoly a adresování v síti, - Typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí, - Fyzická a logická infrastruktura datové sítě, typy síťových adres, servery a datová centra, - Cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace, - Webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména.	18
- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí, - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	2. Aplikační software a jeho využití - textový procesor, - grafický software, - software pro oblast 3D technologií	40

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy

- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Odborné kompetence

Vykonávat a organizovat činnosti související s ochranou a tvorbou krajiny, ekologickým zemědělstvím a rozvojem venkova

- zabezpečovali svěřený úsek výroby s cílem nepoškozovat životní prostředí

Vykonávat ekonomické činnosti a podnikatelské aktivity

- řídili daný úsek zemědělské výroby včetně využívání odborných služeb poskytovaných jinými subjekty
- samostatně sestavovali pracovní záznamy a vedli evidenci užívanou v jednotlivých úsecích výroby a využívali tyto podklady pro návrhy běžných organizačních opatření
- sestavovali kalkulace výrobků a služeb a ovládali tvorbu cen
- vyhotovovali účetní doklady, vedli daňovou evidenci podnikatelů, vedli účetnictví s využitím výpočetní techniky
- zabezpečovali nákup surovin a materiálů a následně prodej zemědělských produktů
- zajišťovali základní operace personálního řízení, uzavírali pracovní smlouvy
- posuzovali ekonomické ukazatele výroby
- využívali marketingových nástrojů k prezentaci podniku, nabídce zemědělských produktů a služeb
- realizovali podnikatelské aktivity v konvenčním a ekologickém zemědělství, v agroturistice, při ochraně a tvorbě krajiny, rozvoji venkova apod

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Ekonomické vzdělávání

Charakteristika oblasti

Cílem této vzdělávací oblasti je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní.

Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Ekonomika

Charakteristika předmětu

Obecným cílem tohoto povinného předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků. Jde zejména o pochopení základních principů fungování tržní ekonomiky, porozumění principu úspěšného hospodaření podniku a podstatě podnikatelské činnosti. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit, získají základní ekonomické dovednosti. Důležitá je znalost fungování trhů národního hospodářství a EU. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní. Žáci si osvojí vybrané základní dovednosti vedení daňové evidence a účetnictví. Naučí se pracovat s právními normami, zejména v oblasti mezd. Předmět má mezipředmětový vztah zejména k předmětu právní příprava a informační a komunikační technologie.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno na část teoretickou a na praktická cvičení. Hlavní důraz je kladen na podnikovou ekonomiku, včetně mzdové problematiky.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali praktické dovednosti, které jsou nezbytné pro jejich pozdější ekonomickou činnost nebo pro posouzení reálných možností a důsledků jejich ekonomického jednání.

Cílem je naučit žáky pracovat s platnou legislativou, porozumět jí a vypěstovat v nich schopnosti a dovednosti uplatnit teoretické znalosti v praxi. Žáci jsou vedeni k přesnosti, poctivosti a svědomitosti. Dbá se na kulturu písemného a verbálního projevu.

Pojetí výuky

Předmět je zařazen v učebním plánu do 2., 3. a 4. ročníku jako povinný předmět s dotací dle

učebního plánu. Na teorii navazují praktická cvičení. Teoretické hodiny i praktická cvičení jsou významově naprosto rovnocenné. Praktická cvičení jsou aplikací teorie.

Forma výuky

V hodinách ekonomiky a podnikání bude využito výkladu, referátů žáků na konkrétní odborné téma z praxe, diskuse se žáky. Součástí je i exkurze v peněžním ústavu a přednáška odborníka z praxe na aktuální odborné téma. Žáci řeší postupně absolventskou práci na zvolené téma. Je tak umožněn jejich kontakt s praxí a ověření teoretických poznatků. Některá praktická cvičení budou žáci řešit samostatně, jiná v rámci týmové práce. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, eknihy, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Pojetí tohoto předmětu podporuje u žáků schopnost uplatňování souvisejících právních norem v praxi, přesnost, samostatnost při řešení, ale i práci v týmu. Cílem je získání převážně dlouhodobých znalostí a dovedností žáků, aby z nich mohli vycházet v měnících se podmínkách ekonomické praxe.

Hodnocení výsledků žáků

Při klasifikaci se vychází z výsledků ústního a písemného zkoušení a referátů. Součástí klasifikace je odborná práce. Je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, uplatnění teoretických poznatků v praxi, schopnost aplikovat právní normy při řešení úkolů a zdůvodnit navržené řešení. Do výsledné známky je zahrnuta aktivita žáka při výuce a kultura jeho písemného a ústního projevu.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • správně aplikuje základní ekonomické pojmy • vysvětlí základní ekonomické zákony a jejich uplatnění v dnešní praxi • na příkladech vysvětlí vzájemné vazby mezi ekonomickými subjekty • charakterizuje základní ekonomické otázky a jejich řešení v jednotlivých ekonomických systémech	1. Úvod do ekonomiky - ekonomika a ekonomie - ekonomické zákony - ekonomické subjekty - ekonomické otázky - ekonomické systémy	6
• chápe potřeby lidí jako motor jejich ekonomické činnosti • vysvětlí základní pojmy na příkladech • pojmenuje faktory životní úrovně • na příkladech charakterizuje hospodářský proces a jeho dílčí části • posoudí ekologické souvislosti výrobní činnosti • vysvětlí formy a funkce peněz • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena	2. Základní ekonomické pojmy - teorie potřeb - členění a význam statků a služeb - spotřeba - životní úroveň - hospodářský proces - výroba, jakost, výrobní faktory - zboží a jeho vlastnosti, cena - peníze – formy, funkce, konvertibilita Cvičení: (2) Statky a služby	10

- liší podle zákazníků, místa a období - vypočítá cenu výrobku	Stanovení ceny	
- objasní zákony trhu - posoudí vliv ceny na vývoj nabídky a poptávky - sestaví graf rovnovážné ceny a vysvětlí ho - určí úlohu státu při selhávání trhu - sestaví graf nabídky a poptávky - graficky stanoví rovnovážnou cenu	3. Tržní ekonomika - trh, jeho členění a tržní subjekty - funkce trhů a znaky tržní ekonomiky - zákony trhu – nabídka, poptávka - tržní rovnováha, chování spotřebitele - trh produktů - projevy selhávání trhu - funkce státu v tržní ekonomice - trh výrobních faktorů Cvičení: (2) - Graf nabídky a poptávky - Tržní rovnováha	17
- rozlišuje právní formy podnikání a charakterizuje jejich znaky - posoudí vhodné formy podnikání ve svém oboru - na příkladu popíše postup založení obchodní korporace - charakterizuje základní povinnosti podnikatele vůči státu - vyhledá příslušné informace v zákonech - vyhledá informace o firmě v rejstříku - navrhne podnikatelský záměr	4. Podnikání - základní předpoklady podnikání - fyzická a právnická osoba - znaky podnikání, právní podmínky podnikání, - právní formy podnikání - podnikání OSVČ - živnostenské podnikání – typy živností, podmínky, povinnosti živnostníka - obchodní společnosti – typy, vznik, zánik, - obchodní společnosti – osobní - obchodní společnosti – kapitálové - jiné formy podnikání – družstva, st. podnik - podnikání v rámci EU - neziskové organizace – státní a nestátní Cvičení: (4) Založení živnosti, zákony Živnostenské podnikání Obchodní společnosti Podnikatelský záměr	24
- porozumí základním pojmům a orientuje se v algoritmech výpočtu ekonomických ukazatelů - navrhne způsoby regulace tržeb, nákladů a výsledku hospodaření - na příkladu ukáže náklady obětované příležitosti a utopené náklady - vypočte zvýšení nebo snížení výnosů vzniklé změnou objemu prodeje nebo ceny - charakterizuje cash-flow firmy	5. Hospodaření podniku - náklady, náklady obětované příležitosti - výnosy, náklady - výsledek hospodaření, způsoby jeho ovlivňování Cvičení: (3) Kritický rozsah výroby – bod zvratu Náklady, výnosy, kalkulace nákladů, cena	11

	Ochrana spotřebitele, reklamace	
--	---------------------------------	--

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - rozliší základní druhy oběžného majetku; - na příkladu ukáže postup pořízení materiálu; - vypočte plánovanou spotřebu materiálu; - vypočítá ukazatele obratu zásob; - provede jednoduchý výběr dodavatele; - vypočte náklady na 1 výkonu za použití příslušné kalkulační metody	1 Majetek podniku – oběžný - členění oběžného majetku - zásoby, pořízení zásob, oceňování zásob - optimalizace zásob a nákupu - spotřeba materiálu - rychlost obratu zásob Cvičení: Výpočet spotřeby materiálu, Objednávka	9
- rozliší oběžný a dlouhodobý majetek a jejich základní druhy; - provádí běžné výpočty – odpisů, kapacity a jejího využití, efektivnosti investic a komentuje výsledky; - vede karty dlouhodobého majetku, účtuje dlouhodobém majetku;	2 Majetek podniku – dlouhodobý - dlouhodobý majetek, členění, opotřebení, - odpisy, kapacita - pořízení a vyřazení dlouhodobého majetku - oceňování a účtování dlouhodobého majetku Cvičení: Výpočet kapacity Odpisy	12
- na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců - určí kritéria pro výběr zaměstnanců - charakterizuje jednotlivé metody hodnocení zaměstnanců - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - ví, jak postupovat při hledání práce - uplatní znalosti o náležitostech pracovní smlouvy při jednání se zaměstnavatelem při uzavírání a ukončování pracovního poměru - orientuje se v právech a povinnostech zaměstnance a zaměstnavatele - uvede požadavky na bezpečnost práce - určí specifika pracovního oboru ve svém oboru - orientuje se na trhu práce, zná funkce úřadu práce - na příkladech vysvětlí a porovná	3 Pracovněprávní vztahy - zaměstnanci, zjištění jejich počtu - získávání a výběr zaměstnanců - hodnocení zaměstnanců - pracovní poměr – vznik a účastníci - pracovní smlouva - dohody o provedení práce a pracovní činnosti - pracovní doba - dovolená - ukončení pracovního poměru - práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele - trh práce – vznik a důsledky nezaměstnanosti - funkce úřadů práce Cvičení: Přijímací pohovor Žádost o místo, životopis Pracovní smlouva	14

druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele		
- pojmenuje základní mzdové předpisy - vybere vhodnou formu mezd - vypočte všechny druhy mezd a zákonné odvody - vyhotoví zúčtovací a výplatní listinu - vypočte všechny druhy mezd a zákonných odvodů - orientuje se v zákonné úpravě mzdových předpisů - posoudí vhodnost jednotlivých forem mezd	4 Mzdy, zákonné odvody z mezd - mzdová soustava ČR - mzdové předpisy - formy mezd - pohyblivé složky mezd - druhy mezd - výpočet mezd - zákonné odvody sociálního a zdravotního pojištění Cvičení: Práce se mzdovými předpisy a výpočet mezd	14
- vysvětlí význam a použití jednotlivých úrokových sazeb CB a RPSN - rozlišuje druhy finančních trhů - pojmenuje jednotlivé druhy cenných papírů - vysvětlí úkoly CB a KB - rozlišuje jednotlivé druhy vkladů a úvěrů - vybere nejvhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby používá běžné platební instrumenty - provádí výpočty peněžních toků přímou metodou	6. Bankovníctví - bankovní systém v ČR - úloha jednotlivých bank - úroková míra a RPSN - finanční trhy – členění a jejich charakteristika - obchodování s cennými papíry – burzy, RM systém - penzijní fondy - stavební spoření	13
- rozlišuje jednotlivé způsoby platebního styku	7. Pojišťovnictví - druhy pojištění, pojišťovny Cvičení: Platební styk Peněžní tok Exkurze ve finančním ústavu	6

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 87

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • zná princip a systém vedení daňové evidence • rozlišuje jednotlivé druhy příjmů a výdajů podniku • eviduje pohledávky a závazky • vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH • vypočítá základ daně z příjmů	1. Daňová evidence - právní úprava daňové evidence - princip a systém daňové evidence - nejvýznamnější příjmy a výdaje - evidence majetku a závazků - DPH v daňové evidenci - uzavření daňové evidence Cvičení:	20

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
	- peněžní deník - kniha pohledávek a závazků - evidence DPH - výpočet základu daně - souvislý příklad	
• chápe podstatu, funkce a význam účetnictví • vysvětlí základní účetní pojmy • uvede význam a stavbu účtu • rozlišuje jednotlivé druhy účtů a jejich odlišnosti • sestaví rozvahu • orientuje se v účtové osnově pro podnikatele • základní účtování na rozvahových a výsledkových účtech • vypočte výsledek hospodaření • orientuje se v účetní evidenci majetku	2. Účetnictví podniku - podstata, předmět a význam a funkce účetnictví - účetní zásady - účetní a daňové doklady - rozvaha - účtová osnova - rozvahové a výsledkové účty Cvičení: - vyhotovení účetních dokladů - sestavení rozvahy - rozvahové účty - výsledkové účty	20
• vysvětlí základní daňové pojmy • orientuje se v soustavě daní v ČR, v registraci k daním • zná princip a charakteristiku přímých a nepřímých daní, podrobně daně z příjmů fyzických osob • je schopen nalézt potřebné údaje v příslušných daňových zákonech • orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním • dovede vyhotovit daňové přiznání	3. Daňová soustava - daňová soustava - přímé a nepřímé daně - systém sociálního a zdravotního pojištění Cvičení: - výpočet daňové povinnosti k DPH - výpočet daně z příjmů FO - vyhotovení daňového přiznání DZP FO	20
• hodnotí marketingové koncepce • na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH • vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	4. Marketing - marketingové filosofie (koncepce) - informace pro marketingové rozhodování - marketingové strategie - marketingový mix	8
• charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci	5. Management - pojem, definice managementu a manažera - role manažera	8

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
	- manažerské funkce - hlavní manažerské činnosti	
- zná subjekty hospodářské politiky a jejich funkce - vysvětlí nástroje státu při realizaci hospodářské politiky - chápe princip a fungování právního systému v ČR - vysvětlí na příkladech příjmy a výdaje státního rozpočtu - zhodnotí ekonomický dopad členství v EU - chápe důležitost ekonomické integrace na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje	6. Hospodářská politika státu - pojem, cíle a složky hospodářské politiky - funkce státu a nástroje hospodářské politiky - právní systém - měnová politika - rozpočtová politika - důchodová a cenová politika - zahraničně obchodní politika a Evropská unie	11

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle

toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili s finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Odborné vzdělávání

Charakteristika oblasti

Obsahový okruh environmentální příprava navazuje na vzdělávací oblast přírodovědného vzdělávání, zejména na část biologickou a ekologickou. Cílem obsahového okruhu je rozšířit a prohloubit tyto znalosti a dovednosti a vytvořit tak teoretický základ pro navazující obsahové okruhy ochrana životního prostředí a monitorování životního prostředí.

Environmentální příprava usnadňuje žákům pochopit provázanost vztahů v přírodě, pomáhá vytvářet pozitivní vztah k přírodě, aktivní vztah k ochraně životního prostředí a učí žáky aplikovat získané vědomosti a dovednosti při řešení profesních úkolů.

Část výuky probíhá formou laboratorních cvičení, exkurzí a prací v terénu. Žáci aplikují teoretické znalosti při práci v laboratořích, při monitorování v terénu, při řešení biologických a ekologických problémů a osvojují si praktické dovednosti při manipulaci s přírodninami a příslušnými pomůckami (např. určovací literatura). Praktická výuka představuje minimálně 15 % výuky.

Obsahový okruh ochrana životního prostředí úzce souvisí především s okruhem environmentální příprava.

Připravuje žáky pro uplatnění v různých oblastech ochrany a tvorby životního prostředí, umožňuje žákům poznat a používat technologické postupy a opatření pro prevenci či nápravu škod na životním prostředí. V tematických celcích zaměřených na jednotlivé oblasti ochrany životního prostředí (ochrana přírody a krajiny, ochrana druhů, územní ochrana přírody, ochrana složek životního prostředí) se žáci naučí základním postupům a aplikacím

souvisejících právních norem. Důraz je kladen na prevenci v ochraně významných organismů, ekosystémů, krajinných celků a jednotlivých složek životního prostředí.

Nedílnou součástí je praktická výuka, žáci se učí ovládat jednoduché stroje a nástroje pro práci v terénu, odebírají vzorky a následně je analyzují v příslušných laboratořích a získávají nové poznatky formou exkurzí. Minimální podíl praktické výuky činí 20 %.

Obsahový okruh monitorování životního prostředí je zaměřen na zjišťování stavu životního prostředí. Poskytuje poznatky o studiu sukcese v krajině a ekosystémech, o změnách v populacích i u jednotlivých organismů. Studuje vlivy biotických a abiotických faktorů na životní prostředí, a především důsledky zásahů člověka do přirozených procesů.

Hlavním cílem je poskytnout žákům znalosti o principech monitorování a ekologických analýz. Žáci si osvojují dovednosti týkající se metod analýz a jejich aplikací na aktuální stav a schopnosti vyvodit závěry ze získaných údajů. Výuka přispívá k získání praktických dovedností v laboratoři i terénu, ke sjednocení dosud získaných znalostí a k pochopení souvislostí.

Praktická výuka v terénu a v příslušných laboratořích představuje minimálně 60 % výuky. Vhodným doplněním výuky jsou i tematicky volené exkurze v provozech.

Botanika

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu botanika je seznámit žáky s běžnými druhy rostlin. Žáci se učí rozpoznávat jednotlivé druhy rostlin podle morfologických znaků. Tyto vědomosti by měly být dostatečným základem pro navazující předměty, jako je ochrana životního prostředí a další. Získávají znalosti o ekologických nárocích konkrétních druhů rostlin. Mají povědomí o ohrožených druzích rostlin ČR. Snahou je motivace žáků k ochraně rostlin a životního prostředí. Učivo navazuje na získané znalosti ze základní školy.

Charakteristika učiva

Předmět vede žáky k citlivému přístupu k životnímu prostředí, motivuje žáky k pozitivnímu vztahu k biotickým složkám přírody a výuka je zaměřena tak, aby žák:

- získal pozitivní vztah k biotickým složkám ŽP
- uměl správně používat základní botanické
- popsal morfologické části rostlin
- uplatnil své vědomosti pro své budoucí zaměstnání
- poznal a uměl správně systematicky zařadit známé druhy flóry České republiky
- byl schopen vytvořit nativní preparát některých částí rostlin a pracovat s optickým mikroskopem

Pojetí výuky

Předmět botanika navazuje na znalosti ze základní školy, které třídí, prohlubuje a upevňuje. Je zařazen do 1. ročníku a 2. ročníku. V prvním ročníku je rozdělen do pěti ucelených tematických celků, které jsou zaměřeny především na získání vědomostí o systému hub, nižších a částečně vyšších rostlin. Ve druhém ročníku je probírán jeden tematický celek zaměřený na systém rostlin krytosemenných. Výuka má část teoretickou, s týdenní dotací dvou hodin v prvním ročníku a 1,5 hodiny ve druhém ročníku a část praktickou, s týdenní dotací jedné hodiny v prvním ročníku a 0,5 hodiny ve druhém ročníku. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování obohacené o vstupy různých externích odborníků, může mít formu diskuse nebo semináře. Při probírání nového učiva je zpravidla volena metoda výkladu, řízeného rozhovoru a heuristická metoda, čímž je podněcována aktivita žáků. Výklad je doplňován ukázkami přírodnin, obrazovým materiálem, diapozitivy a videosnímky. Pro výuku lze také využít vyhledávání údajů z internetu a dalších metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech. Součástí výuky je i výuka v terénu, odborné exkurze. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity, např. práce na projektech, sbírky přírodnin, seminární práce, měřičské práce, analýzy vlivů, průzkumy a posuzování stavů a vlivů, poškození, škod atd. Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků probíhá na základě kombinace známek, které žáci získávají jednak z ústního zkoušení, dále písemných prací v průběhu vyučování. Hodnocena je také orientace v přírodě a schopnost přesné terminologie.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - je uveden do botaniky z hlediska vědní disciplíny i praktického života - používá botanickou nomenklaturu - vysvětlí význam rostlin pro planetu, ekosystémy i člověka	1. Rostliny - úvod do studia botaniky - botanické názvosloví - botanické systémy - význam rostlin	6
- charakterizuje sinice a řasy z ekologického pohledu - popíše sinice a řasy z hlediska systematiky - pozná nejvýznamnější zástupce sladkovodních a mořských řas a popíše jejich ekologii	2. Nižší rostliny - sinice a řasy jako ekologická skupina - systém a vývojové vztahy řas - zástupci sladkovodních řas - zástupci mořských řas	10
- popíše životní strategii mechorostů a jejich ekologické nároky - popíše a charakterizuje mechorosty - popíše a porozumí rodozměně mechorostů - používá systém a dovede popsat zástupce mechorostů a jejich ekologii	3. Mechorosty - ekologie mechorostů - rodozměna mechorostů - systém a zástupci mechorostů	8
- charakterizuje houby - porozumí ekologii hub - získá přehled o systému a zástupcích hub	4. Houby - ekologie hub - systém a zástupci hub	12
- používá systém výtrusných hub - popíše a charakterizuje plavuně, přesličky a kapradiny	5. Vyšší výtrusné rostliny - systém a rozdělení - plavuně - přesličky	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
	- kapradiny	
- popíše evoluci nahosemenných - charakterizuje nahosemenné - vysvětlí systém nahosemenných - popíše a charakterizuje cykasy, jinany a jehličnany	6. Nahosemenné rostliny - evoluce nahosemenných - charakteristika nahosemenných - systém nahosemenných - cykasy - jinany - jehličnany	10
- charakterizuje krytosemenné z obecného hlediska - popíše květ - popíše květní obaly - umí používat značky květních vzorců - popíše tyčinky a plodolisty - vysvětlí a popíše procesy opylení a oplození - vysvětlí vývoj a význam semene - popíše typy plodů a jejich významy	7. Krytosemenné rostliny - úvod do krytosemenných rostlin - květ - květní obaly - květní vzorce - tyčinky a plodolisty - opylení a oplození - semeno - plod	13
- seznámí se s areálem škol. zahrady - naučí se základním zručnostem při obdělávání botanické zahrady - propojuje teorii s praxí - zúčastní se terénního pozorování - je seznámen se zásadami sběru sinic a řas - pracuje s optickým mikroskopem - mikroskopuje sinice a řasy ve zhotovených nativních preparátech - zakreslí objekt pozorovaný v mikroskopu - seznámí se se sběrem mechů a vytvoří žakovskou sbírku mechů - pozná základní druhy vyšších hub - pozná základní druhy kaprad'orostů - vyzkouší si a ověří některé botanicko-biologické pokusy - pracuje ve skleníku a v botanické zahradě - zopakuje si ekologii a biologii nižších rostlin - poznává základní druhy dřevin - podílí se na údržbě školního arboreta - zúčastní se terénní vycházky	8. Praktická cvičení - seznámení a praktické činnosti v botanické zahradě - terénní pozorování šumavské květeny - sběr a mikroskopování sinic a řas - sběr, poznávání a tvorba sbírky mechů - mykologické praktikum - poznávání kaprad'orostů - botanicko-biologické pokusy - práce ve skleníku - ekologie a biologie nižších rostlin – opakování - dendrologické praktikum - terénní vycházka - práce v botanické zahradě	33

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - používá systém krytosemenných rostlin	1. Krytosemenné rostliny - systematika krytosemenných - Magnoliopsida (systém a zástupci)	52

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vysvětlí vývojové vztahy a systematiku krytosemenných - popíše a rozdělí třídy krytosemenných rostlin - získá přehled o jednotlivých čeledích krytosemenných rostlin - popíše hlavní zástupce jednotlivých čeledí - uvede praktické významy vybraných krytosemenných rostlin - popíše ekologii vybraných krytosemenných rostlin	- Rosopsida (systém a zástupci) - Liliopsida (systém a zástupci)	
- pracuje v terénu - provádí některé odborné práce v botanické zahradě - poznává známé čeledi semenných rostlin - popíše rostlinné strategie a ekologické nároky rostlin - pojmenuje hlavní rody krytosemenných rostlin - vytvoří samostatně školní herbář - zhodnotí botanickou zahradu školy	2. Praktická cvičení - terénní pozorování - práce v botanické zahradě - opakování čeledí obrazem (sbírky, atlasy, klíče) - strategie populací rostlin - revize herbářů - práce v botanické zahradě - terénní cvičení - zhodnocení botanické zahrady	16

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy

- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce

Zoologie

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu zoologie je seznámit žáky s běžnými druhy živočichů. Žáci se učí rozpoznávat jednotlivé druhy živočichů podle morfologických znaků. Tyto vědomosti by měly být dostatečným základem pro navazující předměty, jako je ochrana životního prostředí a další. Získávají znalosti o ekologických nárocích konkrétních druhů živočichů. Mají povědomí o ohrožených druzích živočichů ČR. Snahou je motivace žáků k ochraně živočichů a životního prostředí. Učivo navazuje na získané znalosti ze základní školy.

Charakteristika učiva

Předmět vede žáky k citlivému přístupu k životnímu prostředí, motivuje žáky k pozitivnímu vztahu k biotickým složkám přírody a výuka je zaměřena tak, aby žák:

- získal pozitivní vztah k biotickým složkám ŽP
- uměl správně používat základní zoologickou terminologii
- popsal morfologické části živočichů
- uplatnil své vědomosti pro své budoucí zaměstnání
- poznal a uměl správně systematicky zařadit známé druhy fauny České republiky
- byl schopen vytvořit nativní preparát některých částí živočichů a pracovat s optickým mikroskopem

Pojetí výuky

Předmět zoologie navazuje na znalosti ze základní školy, které třídí, prohlubuje a upevňuje. Je zařazen do 1. ročníku a 2. ročníku. V prvním ročníku je rozdělen do šesti ucelených tematických celků, které jsou zaměřeny především na získání vědomostí od jednobuněčných až po hmyz. Ve druhém ročníku je rozdělen do sedmi tematických celků zaměřených na strunatce. Výuka má část teoretickou, s týdenní dotací dvou hodin v prvním ročníku a 1,5 hodiny ve druhém ročníku a část praktickou, s týdenní dotací jedné hodiny v prvním ročníku a 0,5 hodiny ve druhém ročníku. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování obohacené o vstupy různých externích odborníků, může mít formu diskuse nebo semináře. Při probírání nového učiva je zpravidla volena metoda výkladu, řízeného rozhovoru a heuristická metoda, čímž je podněcována aktivita žáků. Výklad je doplňován ukázkami přírodnin, obrazovým materiálem, diapositivy a videosnímky. Pro výuku lze také využít vyhledávání údajů z internetu a dalších metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech. Součástí výuky je i výuka v terénu, odborné exkurze. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity, např. práce na projektech, sbírky přírodnin, seminární práce, měřičské práce, analýzy vlivů, průzkumy a posuzování stavů a vlivů, poškození, škod atd. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků probíhá na základě kombinace známek, které žáci získávají jednak z ústního zkoušení, dále písemných prací v průběhu vyučování. Hodnocena je také orientace v přírodě a schopnost přesné terminologie.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - popíše stavbu virové částice a objasní vztah mezi hostitelem a virem - charakterizuje způsob života a strategii rozmnožování virů - charakterizuje prokaryotní organismy, zhodnotí jejich význam - popíše stavbu a charakterizuje systematické členění organismů - charakterizuje jednobuněčné organismy, popíše jejich stavbu a způsob života, objasní jejich význam, uvede významné zástupce - určí a charakterizuje významné zástupce bezobratlých a obratlovců - charakterizuje nebuněčné organismy, uvede příklady virových a bakteriálních nemocí - popíše symbiotické a parazitické skupiny prvoků - porovná primitivní mnohobuněčné organismy	1. Jednobuněčné a mnohobuněčné organismy - viry - prvoci - morulovci - blastulovci - gastrulovci	11
- definuje pojmy diblastika a triblastika - uvede známé zástupce parazitických ploštěnců a objasní jejich vývojové cykly - zná zástupce hlístů, jež jsou významnými škůdci zemědělských plodin	2. Ploštěnci a hlísti - ploštěnky, motolice a tasemnice - škrkavky, roupi a háďata	6
- charakterizuje třídu měkkýšů - uvede známé zástupce měkkýšů - zhodnotí horninotvorný význam měkkýšů - umí charakterizovat kroužkovce - vysvětlí význam kroužkovců	3. Měkkýši a kroužkovci - plži, mlži a hlavonožci - mnohoštětinatci a máloštětinatci	9
- charakterizuje stavbu členovců - objasní fylogenetický význam trilobitů - popíše adaptační znaky členovců	4. Členovci - obecná charakteristika členovců	3

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- charakterizuje pavoukovce a korýše - uvede a popíše známé zástupce - vysvětlí rozdíly mezi pavouky a sekáči - uvede příklady nemocí přenášených roztoči	5. Pavoukovci a korýši - pavouci, sekáči, štíři a roztoči - sladkovodní a mořské druhy korýšů	6
- rozdělí hmyz do skupiny hemimetabola a holometabola - charakterizuje jednotlivé skupiny - určí a popíše zástupce různých čeledí hmyzu - vysvětlí význam hmyzu	6. Hmyz - obecná charakteristika - hlavní důvody úspěšnosti hmyzu	34
- pracuje s mikroskopem a jeho příslušenstvím - zhotovuje jednoduchý nativní preparát - zakreslí a popíše objekt pozorovaný v mikroskopu	7. Praktická cvičení - terénní pozorování - mikroskopování - viry, bakterie - zooplankton - prvoci - ploštěnci, hlísti - anatomie bezobratlých - hmyz - preparace hmyzu - terénní pozorování	33

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - charakterizuje strunatce - pochopí vývoj strunatců - orientuje se v rozdělení strunatců - porozumí významu strunatců	1. Strunatci – obratlovci - obecná charakteristika	10
- popíše kruhoústé - pochopí systém kruhoústých - vysvětlí význam kruhoústých - charakterizuje paryby - umí vysvětlit zvláštnosti paryb - orientuje se v rozdělení paryb - ovládá rozdělení paryb	2. Kruhoústí a paryby - mihule - žraloci a rejnoci	4
- popíše tělesnou stavbu ryb - vysvětlí rozdělení ryb - vysvětlí význam ryb	3. Ryby - chrupavčití - bezostní - máloostní - lososovití	6
- zná anatomii obojživelníků - umí systematické rozdělení	4. Obojživelníci - mloci, čolci	3

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
obojživelníků - pochopí význam obojživelníků	- žáby	
- umí anatomickou stavbu plazů - orientuje se v systému plazů - definuje význam plazů	5. Plazi - želvy, krokodýli - ještěrky, hadi	3
- charakterizuje vývoj ptáků - ovládá anatomickou stavbu ptáků - orientuje se v systematickém rozdělení ptáků - pochopí význam ptáků	6. Ptáci - běžci a letouni - měkkozobí, brodiví, vrubozobí - pěvci, dravci, dlouhokřídli, krátkokřídli - volavky, kukačky, šplhavci	13
- definuje vývoj savců - umí charakterizovat systematické rozdělení savců - zná anatomickou stavbu savců - pochopí význam savců	7. Savci - ptakořitní, vačnatci, placentálové - hmyzožravci, letouni, hlodavci - kopytníci, chobotnatci - šelmy, kytovci, primáti	13
- popíše tělesnou stavbu ryb - vysvětlí rozdělení ryb - vysvětlí význam ryb - zná anatomii obojživelníků - umí systematické rozdělení obojživelníků - pochopí význam obojživelníků - umí anatomickou stavbu plazů - orientuje se v systému plazů - definuje význam plazů - charakterizuje vývoj ptáků - ovládá anatomickou stavbu ptáků - orientuje se v systematickém rozdělení ptáků - pochopí význam ptáků - definuje vývoj savců - umí charakterizovat systematické rozdělení savců - zná anatomickou stavbu savců - pochopí význam savců	8. Praktická cvičení - pozorování bezobratlých - poznávání živočichů ze školních sbírek - pitevní cvičení (video) - poznávání živočichů podle atlasů a klíčů - pitevní cvičení (video) - poznávání živočichů v přírodě	16

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

Ekologie

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu ekologie je rozvíjení, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností získaných v ostatních biologických předmětech. Tento předmět usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody, ke které patří i člověk a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i k formování kladného vztahu k přírodě. Znalost ekologie patří k nezbytným předpokladům pro pochopení důležitosti ochrany přírody a přírodního prostředí.

V předmětu je kladen důraz na pochopení vztahů mezi základními ekologickými jednotkami a na analýzu, syntézu a evaluaci krajinného systému.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k jednotlivým prvkům přírody.

Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- dovedl charakterizovat základní ekologické jednotky
- uměl správně používat základní pojmy, popsat a do souvislostí uvést ekologické jevy
- dokázal aplikovat ekologické vědomosti a dovednosti na obor vzdělávání
- získal a prohloubil kladný vztah k přírodě
- znal krajinnotvorné činitele
- dovede určit a rozlišit jednotlivé složky krajiny, krajinné prvky a typy krajiny

Pojetí výuky

Tento předmět se vyučuje od druhého do čtvrtého ročníku. Ve druhém a třetím ročníku je členěn do 6 obsahově ucelených tematických celků, ve čtvrtém ročníku pak do 5 ucelených tematických celků. Výuka má část teoretickou část s týdenní dotací 2 hodiny ve všech ročnících. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování obohacené o vstupy různých externích odborníků, může mít formu diskuse nebo semináře. Při probírání nového učiva je zpravidla volena metoda výkladu či řízeného rozhovoru. Výklad je doplňován ukázkami přírodnin, obrazovým materiálem, diapozitivy a videosnímky. Pro výuku lze také využít vyhledávání údajů z internetu a dalších

metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI. Součástí výuky je i výuka v terénu a odborné exkurze. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem na základě písemných prací a ústního zkoušení, kdy je kromě osvojených si znalostí a dovedností hodnocena i aktivita při hodinách a schopnost samostatné práce.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - pochopí vznik života na Zemi - umí charakterizovat pojem život - vysvětlí vlastnosti živých soustav porozumí rozmanitosti organismů a jejich vztahu k prostředí	1. Biologická podstata ekologie - jednobuněčné organismy a vznik života - život a jeho vlastnosti - organizmy a prostředí	5
- vymezí úroveň a složky jednotlivých systémů biosféry - umí charakterizovat jednotlivé stavební prvky a látkové složení organismů orientuje se ve funkcích jednotlivých stavebních prvků a látek vysvětlí posloupnost organizace živé hmoty	2. Složení živých organismů - biogenní prvky - anorganické látky - organické látky - biologická organizace živé hmoty	6
- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - pochopí princip koloběhu jednotlivých látek v prostředí - vysvětlí význam koloběhu látek v přírodě pro živé organismy porozumí podstatě narušování koloběhu látek člověkem a vlivu narušování na zdraví člověka	3. Látkové cykly - koloběh uhlíku - koloběh kyslíku - koloběh dusíku - síry a fosforu - základní látkové oběhy (hydrologický, geologický, biochemický)	10
- porozumí zákonitostem přírodního a životního prostředí - zná ekologické faktory prostředí - pochopí princip fungování jednotlivých abiotických faktorů v prostředí - vysvětlí význam jednotlivých abiotických faktorů pro život - umí vysvětlit fungování jednotlivých	4. Živé systémy a složky prostředí - přírodní a životní prostředí a vztah člověka k tomuto prostředí - ekologické faktory prostředí - abiotické faktory: sluneční záření, ovzduší, voda, půda - biotické faktory - vliv prostředí na organismy - ovlivnění uvedených faktorů	22

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
biotických faktorů - chápe vztah organismus prostředí - objasní adaptaci organismů na jednotlivé faktory prostředí a uvede příklady stresujících a limitujících faktorů popíše vliv člověka na biotické a abiotické faktory prostředí	člověkem a udržitelný rozvoj	
- zná historii ekologie a její definici - dokáže vysvětlit základní pojmy - uvede význam ekologie jako vědní disciplíny - vysvětlí rozdělení ekologie - pochopí vztah ekologie a dalších vědních disciplín - charakterizuje jednotlivé základní pojmy - vysvětlí pojem jedinec a druh - charakterizuje populaci, její strukturu a vlastnosti, dynamiku v čase a autoregulaci - uvede základní společenstva a vysvětlí jejich vývoj, strukturu, druhovou skladbu, význam a změny v závislosti na prostředí charakterizuje společenstvo (vlastnosti, vztahy)	5. Základy ekologie - historie ekologie - definice ekologie - základní ekologické pojmy - ekologické disciplíny - základní ekologické jednotky - jedinec - druh - populace (charakteristika, vlastnosti, vztahy) - společenstvo (charakteristika, druhy, vlastnosti, vztahy, sukcese)	25

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - vysvětlí význam sukcese a základních ekologických zákonů - uvede příklad potravního řetězce - objasní význam zelených rostlin jako primárních producentů - definuje ekosystém - vysvětlí strukturu ekosystému - popíše základní vlastnosti ekosystému - pochopí princip vývoje ekosystému	1. Ekosystém - složky ekosystémů - typy ekosystémů - vývoj ekosystému - produktivita ekosystému - biomasa - stabilita ekosystému - praktická cvičení	10
- popíše základní typy ekosystémů, jejich druhovou skladbu, strukturu, ohrožení a stabilitu - pochopí rozdělení vodních ekosystémů	2. Vodní ekosystém - mořský ekosystém - ekosystém sladkých stojatých vod - ekosystém sladkých tekoucích vod - praktická cvičení	13

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- popíše mořský ekosystém - charakterizuje specifika mořského ekosystému - popíše jednotlivé druhy sladkovodních ekosystémů		
- popíše základní typy mokřadních ekosystémů, jejich druhovou skladbu, strukturu, ohrožení a stabilitu - pochopí význam mokřadních ekosystémů - charakterizuje důsledky ničení mokřadních ekosystémů	3. Ekosystém mokřadů - charakteristika mokřadů - typy mokřadů - praktická cvičení	3
- popíše základní typy ekosystémů, jejich druhovou skladbu, strukturu, ohrožení a stabilitu - vysvětlí rozdělení suchozemských ekosystémů - charakterizuje ekosystém lesa - popíše luční ekosystémy - chápe problematiku agroekosystému - popíše specifika městského ekosystému	4. Suchozemské ekosystémy - ekosystém lesa - ekosystém louky - agroekosystém - ekosystém města - praktická cvičení	13
- definuje pojem biom - rozdělí vegetační pásma - charakterizuje jednotlivá vegetační pásma - rozdělí vegetační stupně - charakterizuje jednotlivé vegetační stupně	5. Biomy – terestrické ekosystémy - vegetační pásma - vegetační stupně - praktická cvičení	10
- charakterizuje strukturu krajiny - definuje pojem krajina - popíše vlastnosti krajiny - orientuje se v biogeografii organismů - definuje faktory poškozující krajinu - popíše způsoby revitalizace krajiny	6. Krajinná ekologie - definice a atributy krajiny - vlastnosti krajiny - biogeografie - poškozená krajina a způsoby její obnovy - praktická cvičení	19

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 58

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - popíše vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	1. Krajinná typologie - typologie evropské krajiny - typologie české krajiny	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- definuje pojem typologie - popíše jednotlivé typy české krajiny - charakterizuje základní typy evropské krajiny		
- popíše vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu - rozlišuje typy sídel a specifikuje jejich funkce - orientuje se v jednotlivých typech krajinných ploch - popíše jednotlivé prvky krajinné zeleně - pochopí význam krajinné zeleně - popíše jednotlivé prvky sídelní zeleně - umí definovat význam jednotlivých prvků sídelní zeleně	2. Typologie základních krajinných ploch - zeleň krajinná - zeleň sídelní	10
- rozlišuje typy sídel a specifikuje jejich funkce - vysvětlí podstatu pozemkových úprav - pochopí cíl pozemkových úprav - rozliší jednotlivé etapy pozemkových úprav - pochopí územní systém ekologické stability - vysvětlí princip územního plánování - pochopí vztah ekologie a ekonomie	3. Pozemkové úpravy a tvorba krajiny - charakteristika - pozemkové úpravy - etapy a cíle pozemkových úprav - strategický plán krajiny	8
- definuje rozdělení jednotlivých biotopů v ČR - popíše jednotlivé biotopy ČR - uvědomí si důležitost ochrany některých jedinečných biotopů	4. Ochrana krajiny - podstata ochrany krajiny - územní systém ekologické stability - úrovně a skladebné prvky územního systému ekologické stability	10
- vysvětlí princip územního plánování	5. Územní plánování - územní plánování a jeho aktéři - hlavní úkoly územního plánování - nástroje územního plánování	6
- popíše antropogenní vlivy způsobující globální změny klimatu - porozumí pojmu globalizace - vysvětlí vliv globalizace na jednotlivé oblasti lidské činnosti - umí rozlišit dopady globální ekologické krize - definuje ekologické problémy planety -	6. Globalizace - globalizace - globalizace v některých odvětvích - globální ekologická krize - některé globální problémy - ekologické problémy planety - ekologické problémy ČR - praktická cvičení	6
- popíše antropogenní vlivy způsobující	7. Ekologická hnutí v ČR, ekologie a environmentalismus	4

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
globální změny klimatu - porozumí pojmu globalizace - definuje ekologické problémy planety - uvědomí si důležitost ochrany některých jedinečných biotopů	- ekologická hnutí v ČR - Brontosaurus - Hnutí Duha - Děti Země - Nadace Veronica - ekologie a environmentalismus - environmentální výchova - směry environmentální výchovy	
- pochopí vztah ekologie a ekonomie - porozumí pojmu globalizace - vysvětlí vliv globalizace na jednotlivé oblasti lidské činnosti	8. Ekonomie a ekologie - environmentální ekonomie - alternativní ekonomický model - moc, ekonomika a životní prostředí - stanovení únosné míry ekonomických rizik	4

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí
- a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhovat příslušná opatření

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření
- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce

Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova

- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně
- navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině
- propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Ochrana prostředí a monitoring

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu ochrana prostředí je rozvíjení, prohlubování a rozšiřování vědomostí

a dovedností získaných v ostatních biologických předmětech. Tento předmět usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody, ke které patří i člověk a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i k formování kladného vztahu k přírodě a její ochraně. Předmět je nezbytným předpokladem pro pochopení důležitosti ochrany přírody a přírodního prostředí.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu v ochraně jednotlivých složek prostředí.

Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- dovedl charakterizovat ochranu přírody a prostředí i její jednotlivé nástroje
- uměl správně charakterizovat jednotlivé složky prostředí
- získal přehled o jednotlivých znečišťujících faktorech
- dokázal rozlišit abiotické a biotické faktory poškozující lesní ekosystémy
- dokázal aplikovat získané vědomosti a dovednosti v oboru vzdělávání
- získal přehled o vlivu člověka na životní prostředí
- pochopil podstatu ekologického zemědělství
- dokázal se orientovat v právních normách souvisejících s ochranou prostředí
- získal a prohloubil kladný vztah k přírodě

Pojetí výuky

Tento předmět se vyučuje od druhého do čtvrtého ročníku. Výuka je členěna do obsahově ucelených tematických celků. Výuka má část teoretickou s týdenní dotací jedné hodiny ve druhém ročníku, 1,5 hodiny ve třetím ročníku a dvou hodin ve čtvrtém ročníku a část praktickou, s týdenní dotací 0,5 hodiny ve druhém a čtvrtém ročníku a jedné hodiny ve třetím ročníku. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování obohacené o vstupy různých externích odborníků, může mít formu diskuse nebo semináře. Při probírání nového učiva je zpravidla volena metoda výkladu. Výklad je doplňován ukázkami přírodnin, obrazovým materiálem, diapozitivy a videosnímky. Pro výuku lze také využít vyhledávání údajů z internetu a dalších metod. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI. Součástí výuky je i výuka v terénu, odborné exkurze. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity, např. práce na projektech, sbírky přírodnin, seminární práce, měřičské práce, analýzy vlivů, průzkumy a posuzování stavů a vlivů, poškození, škod atd.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem na základě písemných prací a ústního zkoušení, kdy je kromě osvojených si znalostí a dovedností hodnocena i aktivita při hodinách a schopnost samostatné práce.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - pochopí základní pojmy ochrany ŽP, přírody a krajiny - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - uvede důvody pro ochranu přírody a krajiny - objasní etiku ochrany přírody a krajiny a základní principy udržitelného rozvoje - charakterizuje vývoj, stav a úkoly ochrany přírody a krajiny - rozliší priority v ochraně přírody a krajiny - osvojí si základní principy právní úpravy ochrany ŽP, přírody a krajiny	1. Historie a charakteristika OCP - základní pojmy ochrany ŽP, přírody a krajiny - počátky poškozování přírody - počátky ochrany ŽP - priority v ochraně OCP - právní úprava ochrany ŽP, přírody a krajiny	9
- popíše a vysvětlí příčiny a důsledky ohrožení biodiverzity a stability systémů a navrhne postupy na jejich zachování - vysvětlí příčiny ohrožení genofondu a aplikuje poznatky na místní podmínky - popíše cíle a způsoby realizace záchranných programů - umí rozlišit jednotlivé nástroje OCP - pochopí význam jednotlivých nástrojů OCP - seznámí se s aplikací jednotlivých nástrojů OCP - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	2. Nástroje OCP - důvody k uplatňování nástrojů OCP - dobrovolné nástroje - právní nástroje - ekonomické nástroje - informační nástroje - institucionální nástroje	7
- vysvětlí význam a principy monitoringu - ovládá základy terénních a laboratorních prací - používá základní metody hodnocení složek životního prostředí - umí	3. Monitoring ŽP – praktická cvičení - charakteristika monitoringu, postupy a operace - odběr vzorků, analýza, výsledky rozborů - monitoring bioindikátorů a fytoocenologické metody	6

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
popsat základní chemické, fyzikální, biologické a ekologické parametry jednotlivých složek ŽP - odebírá a upravuje vzorky k analýze - vede evidenci vzorků a laboratorní deník		
- vysvětlí význam a složení půdy - charakterizuje složení a její vlastnosti půdy - pochopí způsoby znečišťování a poškozování půdy - vysvětlí příčiny vzniku eroze a posoudí protierozní opatření - popíše metody rekultivací, revitalizací a meliorací narušených a devastovaných ploch - umí charakterizovat zemědělský a lesní půdní fond - osvojí si základní principy právní úpravy ochrany půdy	4. Složky životního prostředí – půda, její znečištění, poškozování a revitalizace - definice, vznik, složení a význam půdy - vlastnosti půdy - znečištění a poškození půdy - důsledky znečištění a poškození půdy - revitalizace půd - zemědělský a lesní půdní fond - právní úprava ochrany půdy	16
- určí hodnoty pH optickými indikátory - charakterizuje rostlinné indikátory půdní kyselosti - umí určit obsah znečišťujících a toxických látek v půdě	5. Monitoring půdy – praktická cvičení - určování hodnot pH půdy optickými indikátory rostlinné - indikátory půdní kyselosti 2 - určování obsahu znečišťujících a toxických látek v půdě 2 -	4
- orientuje se ve správném hospodaření s vodou - vysvětlí dopady úprav vodního režimu v krajině (odvodňování, napřimování toků, likvidace břehových porostů aj.) a uvede způsoby nápravy - popíše úpravu pitné vody a posuzuje její kvalitu - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - osvojí si základní principy právní	6. Složky životního prostředí – voda, její zdroje, znečištění a ochrana - charakteristika a význam vody - zdroje vody, její rozšíření a pohyb na Zemi - pitná voda - ochranná pásma vodních zdrojů - znečištění vody - změny vodního režimu v krajině - odpadní vody - čištění odpadních vod - právní úprava ochrany vody a nitrátová směrnice	20

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
úpravy ochrany vody		
- umí klasifikovat čistotu vody - umí odebírat vzorky - určí mechanické, chemické a biologické nečistoty - určí rostlinné a živočišné indikátory čistoty vody	7. Monitoring vody – praktická cvičení - klasifikace čistoty vody a odběr vzorků - určování mechanických, chemických, biologických nečistot - rostlinné a živočišné indikátory čistoty vody	6

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- popíše a specifikuje principy v ochraně ovzduší - uvede příklady opatření pro ochranu klimatu - vysvětlí rozdíly mezi emisemi a imisemi a uvede jejich zdroje - vysvětlí rozptylové podmínky v závislosti na reliéfu krajiny a meteorologických jevech a uvede příklady - charakterizuje organizační a technologická opatření ke snižování imisní zátěže životního prostředí - vysvětlí skleníkový efekt, problematiku globálních změn klimatu, zeslabování ozónové vrstvy a vliv těchto procesů a jevů na organismy a prostředí - osvojí si základní metody snižování škodlivin v ovzduší - pochopí základní principy právní úpravy ochrany ovzduší	1. Složky životního prostředí – ovzduší, jeho znečištění a ochrana - charakteristika ovzduší - znečištění ovzduší - zdroje znečištění ovzduší - druhy emisních látek a jejich účinky - důsledky znečišťování ovzduší - snižování obsahu škodlivin v ovzduší - právní úprava ochrany ovzduší	16
- ovládá způsoby měření emisí - ovládá princip fotometrické a radiometrické metody - umí manuálně a kontinuálně stanovit emise - vysvětlí vybavení a obsluhu manuální stanice k zjišťování imisí - charakterizuje znečištění atmosférických srážek - popíše indikátory čistoty ovzduší	2. Monitoring ovzduší – praktická cvičení - přípustné koncentrace pevných a plyných emisí a imisí - způsoby měření emisí - princip fotometrické a radiometrické metody - manuální a kontinuální stanovení emisí, vybavení a obsluha manuální stanice k zjišťování imisí - znečištění atmosférických srážek a	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
	rostlinné indikátory čistoty ovzduší	
- pochopí informačním systémem veřejné správy - osvojí si základy integrované prevence jako souboru opatření zaměřených na prevenci znečišťování a na snižování emisí do ovzduší	3. Integrovaná ochrana ŽP - integrovaný registr znečišťování (IRZ) - integrovaná prevence a omezování znečištění	4
- umí definovat pojem odpad - objasní jednotlivé základní pojmy - pochopí základní principy právní úpravy nakládání s odpady	4. Odpad - definice odpadu a základní pojmy - právní úprava nakládání s odpady	5
- vysvětlí rozdělení odpadů podle jednotlivých kritérií - popíše jednotlivé vlastnosti odpadů - pochopí zařazení odpadů do katalogu odpadů - umí charakterizovat průmyslové, zemědělské a komunální odpady - orientuje se v problematice zvláštních a nebezpečných odpadů - rozliší kategorie a druhy odpadů a uvede pravidla pro jejich třídění a shromažďování	5. Druhy odpadů a jejich vlastnosti - rozdělení odpadů podle různých kritérií - vlastnosti odpadů - katalog odpadů - průmyslové odpady a jejich klasifikace - odpady ze zemědělské a lesnické činnosti - komunální odpady - zvláštní a nebezpečné odpady	15
- popíše jednotlivé typy skládek komunálního odpadu a jejich technologické vybavení - seznámí se s jednotlivými technologiemi v oblasti nakládání s odpady - charakterizuje způsoby nakládání s odpady - popíše způsoby nakládání s odpady - pochopí princip zpětného odběru jednotlivých druhů výrobků	6. Nakládání s odpady - nakládání s odpady - ukládání odpadů - technologie pro nakládání s různými druhy odpadů - materiálové využití odpadů - bezodpadové technologie - charakteristika zpětného odběru výrobků - zpětný odběr auto-vraků - zpětný odběr baterií a akumulátorů - zpětný odběr elektro-zařízení - zpětný odběr obalů - zpětný odběr pneumatik, olejů a solárních panelů	21
- pochopí podstatu vzniku jednotlivých druhů odpadů - seznámí se s vlivem odpadů na jednotlivé složky ŽP	7. Monitorování vzniku odpadů a jejich vlivu životní prostředí – praktická cvičení - vznik průmyslových odpadů a jejich vliv na jednotlivé složky ŽP - vznik zemědělských odpadů a jejich vliv na jednotlivé složky ŽP	12

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
	- vznik komunálních odpadů a jejich vliv na jednotlivé složky ŽP - vznik zvláštních a nebezpečných odpadů a jejich vliv na jednotlivé složky ŽP	
- pochopí systém odpadového hospodářství - seznámí se s tvorbou a obsahem plánu odpadového hospodářství - vysvětlí význam informačního systému odpadového hospodářství - zná poslání ČAOH	8. Odpadové hospodářství - charakteristika a struktura odpadového hospodářství - plán odpadového hospodářství ČR - informační systém odpadového hospodářství - Česká asociace <i>odpadového hospodářství (ČAOH)</i>	9
- pochopí strukturu řízení a kontroly v oblasti odpadového hospodářství - seznámí se s kompetencemi jednotlivých správních orgánů	9. Monitorování činnosti výkonu státní správy v oblasti nakládání s odpady - praktická cvičení - ministerstvo životního prostředí - česká inspekce životního prostředí - celní správa - krajské úřady - obecní úřady s rozšířenou působností, obecní úřady	10

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 87

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vysvětlí vliv člověka na životní prostředí - vysvětlí principy ochrany životního prostředí v průmyslové výrobě a v energetice - charakterizuje vliv těžby nerostných surovin na životní prostředí - popíše vlivy dopravy na životní prostředí - charakterizuje hlavní vlivy zemědělské činnosti na životní prostředí - zná základní pojmy - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	1. Člověk a prostředí - vývoj lidské populace - interakce člověka a prostředí - adaptace člověka k měnícím se podmínkám prostředí - vliv vědeckotechnického rozvoje na ŽP - trvale udržitelný rozvoj	14
	2. Obecná ochrana přírody	12

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- uvede a aplikuje podmínky obecné a zvláštní ochrany planě rostoucích rostlin, hub a volně žijících živočichů - objasní principy racionálního zacházení se zdroji surovin a energie - charakterizuje mimo-lesní zeleň, uvede její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy - charakterizuje typy chráněných území, - objasní podmínky pro jejich vyhlášení a význam zón odstupňované ochrany	- instituty obecné ochrany přírody - obecná ochrana rostlin a živočichů - ochrana dřevin - ochrana a využití jeskyní, paleontologických nálezů, krajinného rázu - ochrana přechodně chráněných ploch a významných krajinných prvků - ochrana volně žijících ptáků, Ptačí oblasti - územní systém ekologické stability (ÚSES) - udržitelný rozvoj území a cíle územního plánování	
- uvede a aplikuje podmínky obecné a zvláštní ochrany planě rostoucích rostlin, hub a volně žijících živočichů - charakterizuje typy chráněných území, objasní podmínky pro jejich vyhlášení a význam zón odstupňované ochrany - vysvětlí pojem, princip a význam ekologických sítí, např. ÚSES, NATURA 2000 - popíše strukturu a význam územního systému ekologické stability - uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a ve světě - objasní význam územní ochrany přírody a plánovitě péče o životní prostředí - objasní role základních institucí, organizací a hnutí zabývajících se ochranou přírody a krajiny ve světě a v ČR - rozlišuje kategorie ochrany druhů a aplikuje je v praxi - uvede příčiny ohrožení a způsoby ochrany a obnovy populací, ekosystémů a krajiny - orientuje se v platných právních předpisech vztahujících se k oboru vzdělání a uplatňuje je v praxi - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	3. Zvláštní ochrana přírody - zvláštní ochrana přírody - národní parky - chráněné krajinné oblasti - národní přírodní rezervace - přírodní rezervace a přírodní památka - obecně chráněná území - maloplošná zvláště chráněná území Plzeňského kraje	15
- provádí inventarizace organismů,	4. Monitoring krajiny – praktická cvičení	18

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- posuzuje jejich ohrožení a navrhuje ochranu - popíše a aplikuje metody fytoocenologického průzkumu, čte ve vegetační mapě - uvede vhodné způsoby monitorování populací, ekosystémů a krajiny - umí je aplikovat v praxi - popíše Národní přírodní rezervace a Přírodní rezervace a přírodní památky Plzeňského kraje	- inventarizace organismů - vegetační mapy - monitorování populací - monitorování ekosystémů - monitorování krajiny - NP Plzeňského kraje - CHKO Plzeňského kraje - Národní přírodní rezervace Plzeňského kraje - Přírodní rezervace a přírodní památky Plzeňského kraje	
- charakterizuje ekologickou politiku EU a hlavní cíle Státní politiky životního prostředí (SPŽP) - uvede a charakterizuje nejdůležitější mezinárodní dohody různých forem vztahující se k ochraně životního prostředí - charakterizuje nejdůležitější národní i mezinárodní organizace a subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí - umí charakterizovat činnost SFŽP zná kompetence SFŽP	5. Mezinárodní ochrana přírody, Státní fond životního prostředí - mezinárodní ochrana přírody - Státní fond životního prostředí ČR	7
- pochopí princip sluneční energie - uvede způsoby využívání sluneční energie - popíše možnosti a způsoby využití energie vody - objasní princip, výhody a nevýhody využívání energie větru - vysvětlí jednotlivé možnosti využití energie z biomasy - seznámí se s možnostmi využití geotermální energie - pochopí podstatu získávání jaderné energie - rozliší klady a zápory využití jaderné energie	6. Obnovitelné zdroje energie a energie jaderná – praktická cvičení - sluneční energie - energie vody a moře - energie větru, geotermální energie - energie biomasy - jaderná energie	10
- popíše globální, regionální a lokální problémy životního prostředí a uvede možné způsoby řešení - objasní pozitivní a negativní dopady turismu na životní prostředí	7. Ekologické havárie a přírodní katastrofy - ekologická havárie - přírodní katastrofy - klimatické a atmosférické katastrofy	6

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vysvětlí význam toxikologie a zákona o chemických látkách - popíše nebezpečné vlastnosti látek a přípravků, jejich působení a účinky - dodržuje zásady při nakládání s chemickými látkami a přípravky		
- seznámí se strukturou a činností fondu - popíše využití příjmů fondu	8. Státní fond životního prostředí ČR a Vrchní státní dozor v lesním hospodářství - charakteristika a činnost fondu - příjmy fondu a jejich využití	5

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření
- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce

Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova

- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně
- navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině
- propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Zeměpis

Charakteristika předmětu

Předmět zeměpis formuje u žáků geografické myšlení, věnuje pozornost územním rozdílům v přírodních podmínkách, v historickém vývoji, v hospodářství, v osídlení, správním rozdělení a ve způsobu života. Má rozvíjet způsobilost zajímat se o příčinu těchto rozdílů a hledat mezi nimi vzájemné souvislosti. Žák si má osvojit zásady týmové i samostatné práce, získávat a analyzovat informace, pracovat s mapami, literaturou, fotografickým materiálem, popř. internetem. Dokáže se orientovat v terénu, využívá přístrojů a výpočetní techniky. Žák adekvátně reaguje na ekonomické, ekologické, sociální, politické a další společenské problémy.

Charakteristika učiva

Učivo je prezentováno tak, aby přispívalo k výchově k toleranci a porozumění mezi národnostními, náboženskými, rasovými aj. společenstvími lidí, k ekologickému cítění, k vlastenectví i k evropskému povědomí. Větší pozornost je věnována Evropě, České republice, regionu, ale i samotnému sídlu, v němž se škola nachází. Důležitou součástí jsou i pozorování v terénu a geografická exkurze.

Žáci byli vedeni k tomu, aby

- se vyjadřovali v mluveném i psaném projevu formálně i odborně správně
- se seznamovali se životem v obci, regionu, republice, Evropě i ve světě
- si vážili demokratických hodnot a jednali v souladu s nimi
- byli kriticky tolerantní k lidem rozdílného vyznání, politických názorů, životního způsobu
- diskutovali o aktuálních problémech, dokázali obhájit přiměřeným způsobem svůj postoj
- efektivně používali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě
- kriticky hodnotili získané informace, orientovali se v rozdílné informační hodnotě

- odsuzovali předsudečné jednání, projevy rasismu, intolerance, nacionalismu, xenofobie
- chápali zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka
- chránili a cílevědomě zlepšovali životní prostředí ve svém nejbližším okolí
- se přizpůsobili měnícím se životním i pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávali

Pojetí výuky

Výuka předmětu má být zajímavá pro žáky, učitel s žáky řeší praktické otázky ze života společnosti a aktuálního dění ve světě. Motivuje je k získávání informací z masových sdělovacích prostředků i jiných zdrojů textového a ikonického charakteru a učí je správně se v záplavě informací orientovat. Žáci se učí kritickému hodnocení informací, objevování, analýze a řešení problémů. Ve výuce budou použity různé aktivizující vyučovací strategie včetně geografické exkurze či praktických cvičení v terénu.

Výuka probíhá v 1. ročníku 2 hodiny teoretické výuky týdně.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň.

Problémové vyučování.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen průběžně v hodinách při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za schopnost aplikovat teoretické znalosti na konkrétních případech, za schopnost kultivovaného, formálně i odborně správného vyjadřování. Žák musí umět diskutovat o problému a svůj názor obhajovat. Hodnocena je též aktivita při výuce a orientace v současném dění jak v České republice, tak i v Evropě a ve světě. Musí umět pracovat s mapami a dalšími informačními zdroji. Hodnotí se také schopnost práce s konkrétními informacemi – vyhledávání zdrojů, jejich zhodnocení, zpracování a použití.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • popíše vývoj geografie, orientuje se ve zdrojích geografických informací a je schopen je využít • charakterizuje a porovnává hlavní sféry Země podle stavebních složek (geosféry), chemického složení a základních fyzikálních vlastností • vysvětlí vznik mapy	1. Vývoj geografie a znázornění - vývoj geografie, zdroje geografických informací - vznik mapy, kartografické zobrazovací způsoby - druhy map - práce s mapou	6

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- rozlišuje druhy map - pracuje s mapou		
Žák: - uvede základní informace o Zemi - charakterizuje povrch Země	2. Přírodní obraz Země - tvar, velikost a pohyby Země - pevniny a oceány - přírodní zóny	3
Žák: - rozliší lidská plemena, národy, jazyky a náboženství - znázorní rozmístění obyvatelstva - rozliší hustotu zalidnění, charakterizuje pojem migrace	3. Člověk na Zemi - lidská plemena, národy, jazyky, náboženství - osídlení, rozmístění obyvatelstva - hustota zalidnění, migrace	5
Žák: - provede rozbor působení společnosti a krajiny - geograficky vyhodnotí globální problémy lidstva - podle mapy popíše regionální rozvoj	4. Kulturní krajina. Životní prostředí - vzájemné působení společnosti a krajiny - globální problémy lidstva - regionální rozvoj	4
Žák: - ukáže na mapě a charakterizuje jednotlivé světadíly - rozliší státy v dané oblasti podle významu - na základě rozboru dat provede srovnání jednotlivých světadílů podle různých hledisek	5. Mimoevropské regiony světa - Amerika - Afrika - Asie - Austrálie a Oceánie - polární oblasti	28
Žák: - porovná přírodní zóny, oblasti, zdroje - podle mapy charakterizuje rozmístění obyvatelstva a sídel - podle map a tabulek a na základě rozboru dat vysvětlí politické rozdělení států - popíše hospodářské oblasti	6. Evropa - přírodní zóny, oblasti, zdroje - obyvatelstvo, rozmístění sídel - hospodářské oblasti - politické rozdělení států Evropy	8
Žák: - objasní vývoj státu a jeho postavení v Evropě - určí přírodní oblasti a klima - podle mapy popíše rozmístění obyvatelstva a sídel - lokalizuje jednotlivé regiony - komplexně popíše místní region - vyhodnotí geografickou polohu a význam sídla, v němž se nachází škola	7. Česká republika - vývoj státu, postavení v Evropě - přírodní oblasti, klima - obyvatelstvo, sídla - regiony - místní region (geografická a socioekonomická charakteristika) - sídlo, ve kterém se nachází škola	10
Žák: vyhodnotí informace v kartografickém	8. Praktická cvičení - geografická exkurze	4

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
podkladu vzdělávání	- orientace v terénu, použití buzoly a mapy - místní region - škola a její okolí	

Klíčové kompetence

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci

- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce

Geologie

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu geologie je dosažení potřebných znalostí týkajících se významu půdy a hornin pro život i nutnost ochrany půdy před znečišťováním.

Charakteristika učiva

Předmět se obsahově zabývá geologickým vývojem naší planety, vznikem hornin a půd, jejich vlastnostmi, významem a ochrannou.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován v druhém ročníku v rozsahu 1,5 h týdně. Výuka má část teoretickou a je prokládána praktickými cvičeními zařazenými k probíraným odborným celkům. Součástí výuky je zařazení celodenní exkurze, zaměřené na problematiku ekologických jevů a geologický průzkum v terénu.

Forma výuky

Frontální vyučování doplněné samostatnou prací žáků formou referátů na zadaná témata. Ve výuce se využívá také vyhledávání údajů na internetu a samostatná i skupinová práce na projektech. Součástí výuky jsou i exkurze do terénu. Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je založeno na známkách získaných z ústního zkoušení a písemných testů. Při hodnocení žáků je kladen důraz na porozumění učivu ve vazbě na širší souvislosti a schopen aplikovat tyto poznatky v praxi.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 1,5

Počet hodin celkem: 51

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - vyjmenuje geologické obory - zorientuje se v geologických odvětvích - vysvětlí vznik sluneční soustavy - popíše složení zemského tělesa	1. Úvod do studia geologie - geologické obory - sluneční soustava - zemské těleso	3
- pochopí a vysvětlí co je nerost - je seznámen se základními zákony krystalografie - popíše vnitřní stavbu nerostů - vyjmenuje krystalové soustavy - popíše fyzikální vlastnosti nerostů - pochopí vznik nerostů a ložisek - naučí se systém nerostů - naučí se poznávat a popsat nejdůležitější nerosty a zařadit je do systému	2. Mineralogie - všeobecná mineralogie: - krystalografie - fyzikální vlastnosti nerostů - vznik a výskyt nerostů a ložisek - mineralogie systematická: - prvky - sulfidy - halogenidy - oxidy - uhličitany - křemičitany - sírany - organolity	12
- definuje horniny - se naučí rozdělovat horniny podle různých hledisek - charakterizuje a vyjmenuje nejdůležitější vyvřelé, usazené a přeměněné horniny	3. Petrologie - charakteristika a rozdělení hornin - vyvřelé horniny - usazené horniny - přeměněné horniny	7
- popíše geologický vývoj Země - orientuje se v regionální geologii - naučí se číst geologické mapy - popíše geologické procesy vnitřní - popíše geologické procesy vnější	4. Geologický vývoj - geologické éry a periody - regionální geologie - geologické mapy - geologické procesy vnitřní - geologické procesy vnější	5
- definuje půdu - popíše vznik půdy - pochopí a popíše fyzikální a chemické vlastnosti půdy - charakterizuje půdní druhy - charakterizuje půdní typy - vyjmenuje půdní organizmy - definuje humus	5. Pedologie a pedogeneze - definice a vznik půdy - vlastnosti půdy - půdní druhy - půdní typy - půdní organizmy - humus	12
- se prakticky seznámí s krystalografickými soustavami	6. Praktická cvičení - krystalografie	12

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- pozná běžné druhy nerostů a hornin - orientuje se v regionální geologii - popíše geologické procesy - pozná jednotlivé druhy a typy půd - pracuje se půdními vzorky - umí provést půdní sondu	- mineralogie - poznávání nerostů, práce se sbírkami - poznávání hornin, práce se sbírkami - regionální geologie - geologické procesy vnitřní a vnější - pedologie - půdní vzorky	

Klíčové kompetence

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi

- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce

Hydrologie

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu hydrologie je dosažení potřebných znalostí týkajících se významu vody pro život, nutnosti ochrany vody před znečišťováním, ochranou před jejím škodlivým působením a šetřením vodních zdrojů.

Charakteristika učiva

Předmět se obsahově zabývá vodou povrchovou (stojatou a tekoucí), její cirkulací v přírodě, jejím působením na krajinu a životní prostředí a dále vodou podzemní. Důraz je kladen na pochopení významu vodních zdrojů pro člověka pro přípravu pitné vody a dále problematice vzniku vody odpadní a její čištění.

Obsah učiva vychází z obsahového okruhu RVP – Enviromentální příprava, část meteorologické a hydrologické vzdělávání.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve druhém ročníku v rozsahu 1,5 hodiny týdně. Výuka má část teoretickou část s týdenní dotací jedné hodiny a část praktickou probíhající formou cvičení s týdenní dotací 0,5 hodiny. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování doplněné samostatnou prací žáků formou referátů na zadaná témata. Součástí je také exkurze na úpravnu vody, čistírnu odpadních vod a dále žáci navštíví vodohospodářské soustavy. Žáci využívají veřejné zdroje pro vyhledávání informací, samostatně je zpracovávají a vyhodnocují. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 -

digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je založeno na známkách získaných z ústního zkoušení a písemných testů. Při hodnocení žáků je kladen důraz na porozumění učivu ve vazbě na širší souvislosti a schopen aplikovat tyto poznatky v praxi.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 1,5

Počet hodin celkem: 51

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák - vysvětlí pojem hydrologie - charakterizuje vliv člověka na vodní zdroje - zná úkoly hydrologie - pochozí význam vody pro organismy - porozumí důsledkům nedostatku vody pro organismy	1. Úvod do předmětu - úkoly a význam hydrologie - význam vody	2
- popíše jednotlivé vlastnosti vody - charakterizuje význam jednotlivých vlastností vody pro organismy	2. Vlastnosti vody - fyzikální vlastnosti - chemické vlastnosti - organické látky ve vodě - anorganické látky ve vodě - plyny ve vodě	5
- popíše mechanismus koloběhu vody - charakterizuje hydrologickou bilanci - porozumí podstatě narušování cyklu člověkem a zná jeho důsledky	3. Rozmístění vody na Zemi, koloběh vody - voda na S a J polokouli - malý a velký oběh vody	3
- definuje pojem hydrologie oceánů (oceánografie) - porozumí rozdělení hydrologie oceánů - charakterizuje jednotlivé části hydrologie oceánů - chápe význam hydrologie oceánů	4. Hydrologie oceánů - rozdělení oceánografie - charakteristika mořské vody - mořské biocenózy	2
- definuje hydrologii vodních toků - popíše jednotlivé části vodního toku - uvede základní charakteristiky a způsoby jejich měření - pochozí negativní vliv člověka na režim řek - uvede příklady protipovodňových opatření	5. Hydrologie řek - základní sledované charakteristiky - vliv člověka na vodní režim - povodně	5

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• orientuje se v problematice podzemních vod • pochopí princip pohybu podzemních vod • uvědomí si důsledky činnosti člověka na zdroje podzemních vod • uvede druhy podzemních vod	6. Podzemní voda - půdní voda - podpovrchová voda - rozdělení podzemních vod podle vzniku - pohyb podzemní vody - vliv člověka na podzemní vody - druhy podzemních vod - měření podzemní vody	3
• charakterizuje vodní zoocenózu • popíše vodní fytocenózu, zoocenózu • definuje význam vodní biocenózy • uvede možnosti ovlivnění druhového složení	7. Vodní biocenózy - charakteristika vodní biocenózy - faktory ovlivňující vodní biocenózu	4
• uvede příklady jednotlivých typů jezer • zná přehrady v ČR a největší vodní díla světa, chápe jejich význam • charakterizuje rybníky, uvede příklady • osvojí si poznatky o historii rybníkářství a chovu ryb u nás	8. Stojaté vody - jezera - přehrady - rybníky - chov ryb	4
• pochopí význam ledovců • uvědomí si dopady tání ledovců v důsledku globálního oteplování	9. Ledovce - vznik a charakteristika ledovců - význam ledovců - tání ledovců	1
• posoudí význam meliorací • popíše jednotlivé druhy meliorací • rozezná druhy závlah • zhodnotí význam závlah	10. Meliorace a zavlažování - druhy meliorací - vliv meliorací na krajinu - druhy závlah - význam závlah	3
• uvede druhy čistíren • uvědomuje si nutnost ochrany vodních zdrojů	11. Čistění a ochrana vod - druhy čistíren - ochrana zdrojů	3
	12. Praktická cvičení - čistička odpadních vod - historie vodovodů a kanalizací - rybníkářství - chov ryb - ČHMÚ - vodní elektrárna	16

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů

- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhovat příslušná opatření

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření

Meteorologie

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu meteorologie je rozvíjení, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností získaných v ostatních přírodovědných předmětech. Tento předmět usiluje o pochopení zákonitostí tvorby počasí a klimatu. Usiluje o osvojení vědomostí a dovedností i o formování kladného vztahu k přírodě. Znalost meteorologie patří k nezbytným předpokladům pro pochopení důležitosti ochrany přírody a přírodního prostředí. V předmětu je kladen důraz na pochopení vztahů mezi základními meteorologickými jednotkami a prvky, na analýzu, syntézu a evaluaci klimatu.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k jednotlivým složkám přírody.

Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- dovedl charakterizovat základní meteorologické jednotky
- uměl správně používat základní pojmy
- dovedl popsat a uvést do souvislostí jednotlivé klimatické jevy
- definoval jednotlivé vlastnosti klimatu a počasí
- dokázal aplikovat meteorologické vědomosti a dovednosti na obor vzdělávání
- znal podstatu tvorby počasí
- uměl charakterizovat meteorologickou službu

Obsah učiva vychází z obsahového okruhu RVP – Enviromentální příprava, část meteorologické a hydrologické vzdělávání.

Pojetí výuky

Tento předmět se vyučuje do čtvrtého ročníku a je členěn do devíti obsahově ucelených tematických celků. Výuka má část teoretickou část s týdenní dotací 1,5 hodiny a část praktickou probíhající formou cvičení s týdenní dotací 0,5 hodiny. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování obohacené o vstupy různých externích odborníků, může mít formu

diskuse nebo semináře. Při probírání nového učiva je zpravidla volena metoda výkladu, řízeného rozhovoru a heuristická metoda, čímž je podněcována aktivita žáků. Výklad je doplňován ukázkami přírodnin, obrazovým materiálem, diapositivy a videosnímky. Pro výuku lze využít také vyhledávání údajů z internetu a dalších metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech. Součástí výuky je i výuka v terénu, odborné exkurze. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity, např. práce na projektech, sbírky přírodnin, seminární práce, měřičské práce, analýzy vlivů, průzkumy a posuzování stavů a vlivů, poškození, škod atd. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem na základě písemných prací a ústního zkoušení, kdy je kromě osvojených si znalostí a dovedností hodnocena i aktivita při hodinách a schopnost samostatné práce.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 4.
58

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem:

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
Žák: - vysvětlí a užívá vybrané pojmy meteorologie a hydrologie - zdůvodní význam meteorologie - umí charakterizovat jednotlivé meteorologické prvky	1. Úvod - seznámení s předmětem - charakteristika jednotlivých meteorologických prvků	2
Žák: - popíše jednotlivé složky a vrstvy atmosféry - pochopí význam jednotlivých složek vzduchu - vyjmenuje jednotlivé zdroje znečištění vzduchu - vysvětlí dopady jednotlivých znečišťujících složek na ŽP	2. Atmosféra a plynný obal Země - složení atmosféry - složení vzduchu - znečištění vzduchu	4
Žák: - popíše sluneční spektrum - vysvětlí význam světla - charakterizuje solární konstantu - vysvětlí pojmy insolace a albedo - osvojí si metody měření délky a intenzity slunečního svitu - pochopí význam délky a intenzity slunečního svitu pro organismy - objasní funkci světla v procesu fotosyntézy	3. Sluneční záření - světlo a sluneční spektrum - solární konstanta - insolace a albedo - měření délky a intenzity slunečního svitu - vliv světla na fotosyntézu	6
Žák:	4. Teplo a teplota	5

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
• pochopí podstatu tepelného režimu na naší planetě • vysvětlí mechanismus tepelného režimu půdy • zná jednotlivé druhy teplot • definuje úhrnnou tepelnou bilanci • uvědomí si význam teploty pro organismy • ovládá měření teploty vzduchu a půdy • zná jednotlivé teplotní stupnice • vysvětlí pojem a význam teplotního gradientu • umí charakterizovat podstatu a důsledky inverze • vysvětlí pojmy turbulence a konvekce	- tepelný režim půdy a úhrnná bilance tepla - měření teploty vzduchu a půdy - teplotní stupnice - teplotní gradient - inverze - turbulence, konvekce - vegetační doba	
Žák: • vysvětlí význam vody na Zemi • uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody a vysvětlí jejich vliv na organismy • uvede a popíše zdroje vody, zejména pitné • charakterizuje základní typy vod, jejich specifika a význam • popíše vodohospodářskou soustavu ČR • popíše části vodárenské soustavy • uvede hlavní druhy havárií a způsoby jejich řešení • charakterizuje regionální hydrologické poměry • uvede zdroje znečištění a druhy ohrožení různých typů vodního prostředí a jeho důsledky • vysvětlí princip koloběhu vody a definuje malý i velký koloběh vody • porozumí vodohospodářské bilanci • charakterizuje vlhkost vzduchu • ovládá způsoby měření vlhkosti vzduchu • objasní pojem rosný bod a sytostní doplněk • pochopí podstatu kondenzace vodních par • umí definovat oblaka • rozdělí oblaka podle tvaru a výšky nad terénem • vysvětlí vznik a druhy srážek	5. Vodní režim prostředí - koloběh vody - vodohospodářská bilance - vlhkost vzduchu a její měření - rosný bod a sytostní doplněk - kondenzace vodních par - oblaka - vznik a druhy srážek - měření srážek - bouřky a optické jevy v atmosféře	7

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
• pochopí mechanismus vzniku bouřky a optických jevů v atmosféře		
Žák: • definuje tlak vzduchu • pochopí význam tlaku vzduchu pro organismy • umí změřit tlak vzduchu • vysvětlí a charakterizuje pojmy izobary, cyklony a anticyklony • porozumí barometrickému gradientu • charakterizuje meteorologické prvky a jevy, vysvětlí jejich význam, vliv na organismy a prostředí, uvede metody jejich měření	6. Tlak vzduchu - tlak vzduchu a jeho měření - izobary, cyklony a anticyklony - barometrický gradient	4
Žák: • vysvětlí vznik větru • pochopí směr a rychlost větru • definuje Beaufortovu stupnici rychlosti větru • popíše Anabatické stupnice rychlosti větru • ovládá charakteristiku jednotlivých druhů větru - bríza, bóra, fén, cyklon, tajfun, tromba, tornádo, samum orkán	7. Proudění vzduchu - vznik, směr a rychlost větru - Beaufortova stupnice rychlosti větru - Anabatické stupnice rychlosti větru - druhy větru	4
Žák: • rozezná základní meteorologické situace a uvede jejich důsledky • popíše postup při sestavování předpovědi počasí a uvede její využití • popíše meteorologickou stanici • ovládá meteorologické značky • orientuje se v synoptických mapách • pochopí podstatu teplé, studené a okluzní fronty • uvede základní charakteristiky předpovědi počasí	8. Hydrometeorologická služba - meteorologická stanice a její výbava - meteorologické značky - synoptické mapy a synopy - teplá, studená a okluzní fronta - předpověď počasí	6
Žák: • vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy podnebí • popíše zeměpisná klimatická pásma • charakterizuje klimatické oblasti • objasní pojem fenologie • vysvětlí vybrané pojmy z fenologie a dovede je aplikovat v praxi	9. Klima - druhy podnebí - zeměpisná klimatická pásma - evropské klimatické oblasti - fenologie	6
Žák: • vysvětlí a užívá vybrané pojmy meteorologie a hydrologie	10. Praktická cvičení měření délky a intenzity slunečního záření heliografem	14

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
• zdůvodní význam meteorologie • umí charakterizovat jednotlivé meteorologické prvky • popíše jednotlivé složky a vrstvy atmosféry • pochopí význam jednotlivých složek vzduchu • vyjmenuje jednotlivé zdroje znečištění vzduchu • vysvětlí dopady jednotlivých znečišťujících složek na ŽP • popíše sluneční spektrum • vysvětlí význam světla • charakterizuje solární konstantu • vysvětlí pojmy insolace a albedo • osvojí si metody měření délky a intenzity slunečního svitu • uvědomí si význam teploty pro organismy • umí charakterizovat podstatu a důsledky inverze • vysvětlí význam vody na Zemi • uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody a vysvětlí jejich vliv na organismy • charakterizuje základní typy vod, jejich specifika a význam • popíše části vodárenské soustavy	- měření teploty vzduchu a půdy - měření relativní vzdušné vlhkosti vlhkoměrem a psychrometrem - stanovení rosného bodu a předpověď nočních mrazů - určování oblaků a stanovení krátkodobé předpovědi počasí - měření srážek ombrometrem a převod sněhu na vodu - měření tlaku vzduchu aneroidem - měření větru anemometrem	

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření

- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření

Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova

- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení

Agroekologie

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu agroekologie je rozvíjení, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností získaných v ostatních biologických předmětech. Tento předmět usiluje o pochopení systému zemědělského hospodaření v souvislosti se zákonitostmi živé přírody, ke které patří i člověk a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i k formování kladného vztahu k přírodě. Znalost agroekologie patří k nezbytným předpokladům pro pochopení důležitosti ochrany přírody a přírodního prostředí.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k jednotlivým prvkům přírody.

Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- dovedl charakterizovat základní ekologického hospodaření
- uměl správně používat základní pojmy, popsat cíle a principy ekologického zemědělství
- dokázal aplikovat získané vědomosti a dovednosti na obor vzdělávání
- získal a prohloubil kladný vztah k přírodě
- znal systémy hospodaření ovlivňující krajinu
- uměl rozlišit kladné a záporné faktory zemědělství a jejich vliv na biodiverzitu

Pojetí výuky

Tento předmět se vyučuje ve třetím ročníku. Výuka je rozčleněna do pěti obsahově ucelených tematických celků. Má část teoretickou s týdenní dotací jedné hodiny a část praktickou s týdenní dotací 0,5 hodiny. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování obohacené o diskuse nebo semináře. Při probírání nového učiva je zpravidla volena metoda výkladu či řízeného rozhovoru. Výklad je doplňován ukázkami přírodnin, obrazovým materiálem, diapositivy a videosnímky. Pro výuku lze také využít vyhledávání údajů z internetu a dalších metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech. Součástí výuky je i výuka v terénu. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem na základě písemných prací a ústního zkoušení, kdy je kromě osvojených si znalostí a dovedností hodnocena i aktivita při hodinách a schopnost samostatné práce.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 1,5

Počet hodin celkem: 51

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - seznámí se s vývojem zemědělství	1. Úvod do předmětu - vývoj zemědělství	4

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- pochopí rozdíl mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím - umí definovat agroekosystém	- charakteristika konvenčního a ekologického zemědělství - agroekosystém	
Žák: - uvědomí si význam půdy - naučí se rozlišovat škodlivé vlivy na půdu - vysvětlí způsoby chránící půdu před poškozením	2. Půda - význam půdy pro zemědělství - poškozování půdy konvenčním zemědělstvím - technologie zmírňující poškozování půdy	4
Žák: - umí definovat růst rostlin - vyjmenuje faktory ovlivňující růst rostlin - zná postupy zpracování půdy - naučí se hlavní druhy hospodářských rostlin - pochopí podstatu hnojení půdy - ovládá osevní postupy	3. Pěstování rostlin - růst rostlin - faktory ovlivňující růst rostlin - zpracování půdy - hlavní druhy pěstovaných rostlin - hnojení - osevní postupy	8
Žák: - seznámí se s podstatou chovu hospodářských zvířat - naučí se hlavní druhy hospodářských zvířat - umí vysvětlit technologie ustájení zvířat - vysvětlí princip ošetřování zvířat	4. Chov zvířat - charakteristika chovu hospodářských zvířat - hlavní druhy hospodářských zvířat - ustájení zvířat - ošetřování zvířat - krmení zvířat	8
Žák: - osvojí si historii vývoje EZ - pochopí základní principy a cíle EZ - vysvětlí ekologické pěstování rostlin - umí podstatu ekologického chovu zvířat - chápe právní úpravu a podporu EZ	5. Ekologické zemědělství - vývoj ekologického zemědělství - základní principy a cíle ekologického zemědělství - ekologické pěstování rostlin - ekologický chov zvířat - právní úprava a podpora ekologického zemědělství	11
Žák: - popíše agroekosystém a agroekologii - monitoruje poškození půdy - vyhodnocuje půdní a klimatické faktory v pěstování rostlin - určuje a charakterizuje statková hnojiva - určuje a charakterizuje průmyslová hnojiva - monitoruje ochranu rostlin - sleduje způsoby chovu zvířat - monitoruje dodržování správné	6. Praktická cvičení - agroekosystém - poškození půdy - půdní a klimatické faktory v pěstování rostlin - statková hnojiva - průmyslová hnojiva - ochrana rostlin - chov zvířat - terénní cvičení	16

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
zemědělské praxe		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření

- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření

- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce

Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova

- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení
- navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině
- propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Průmyslová výroba

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu průmyslová výroba je seznámit žáky s vlivem jednotlivých výrobních technologií a průmyslových odvětví na složky životního prostředí. Přiblížit jim technická a technologická opatření na ochranu životního prostředí a provést s nimi zhodnocení situace v naší republice a v Evropě. Předmět je nezbytným předpokladem pro pochopení důležitosti ochrany přírody a přírodního prostředí.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu v ochraně jednotlivých složek prostředí.

Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- dovedl charakterizovat základní technická a technologická opatření na ochranu přírody a prostředí
- uměl posoudit vliv jednotlivých výrobních technologií a průmyslových odvětví na složky přírodního a životního prostředí
- dokázal objektivně posoudit situaci v naší republice a v Evropě
- seznámil se s investicemi do oblasti životního prostředí
- pochopil co jsou ekologicky šetrné výrobky
- získal a prohloubil kladný vztah k přírodě

Pojetí výuky

Tento předmět se vyučuje ve čtvrtém ročníku. Výuka má pouze část teoretickou s týdenní dotací dvou hodin a je rozdělena do pěti ucelených tematických celků. Je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování obohacené o vstupy různých externích odborníků, může mít formu diskuse nebo semináře. Při probírání nového učiva je zpravidla volena metoda výkladu, řízeného rozhovoru a heuristická metoda, čímž je podněcována aktivita žáků. Výklad je doplňován obrazovým materiálem, diapozitivy a videosnímky. Pro výuku lze také využít vyhledávání údajů z internetu a dalších metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech. Součástí výuky je i výuka v terénu, odborné exkurze. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem na základě písemných prací a ústního zkoušení, kdy je kromě osvojených si znalostí a dovedností hodnocena i aktivita při hodinách a schopnost samostatné práce.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 58

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - charakterizuje vztah průmyslové výroby a ŽP - vysvětlí vývoj výrobních technologií a jejich vliv na ŽP - orientuje se ve státní politice ŽP - rozliší vládní a nevládní organizace zabývající se ochranou ŽP - zná vliv výrobních technologií na složky ŽP	1. Úvod do předmětu - seznámení s předmětem - vývoj výrobních technologií - státní politika ŽP - vládní a nevládní organizace zabývající se ochranou ŽP - vliv výrobních technologií na složky ŽP (ovzduší, voda, půda)	9
Žák: - uvede negativní účinky hluku, vibrací a záření na živočichy, a především na člověka	2. Základní technická a technologická opatření na ochranu složek ŽP - hluk - vibrace - záření	4
Žák: - zná škodlivý vliv těžby paliv, zpracování paliv a využívání paliv a ŽP - popíše negativní vliv hutnictví na ŽP - charakterizuje vliv strojírenství na ŽP - chápe podstatu negativních účinků chemického a farmaceutického průmyslu na společnost a ekosystémy organismů - rozliší negativní účinky dřevozpracujícího průmyslu na okolní prostředí	3. Výrobní technologie v průmyslových odvětvích - paliva - hutnictví - strojírenství - chemický a farmaceutický průmysl - dřevozpracující průmysl - průmysl papíru a celulózy - textilní a kožedělný průmysl - sklářský průmysl - stavebnictví a výroba stavebních hmot - potravinářský průmysl - zemědělství – RV, ŽV, zemědělské	41

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- popíše vliv textilního a kožedělného průmyslu na ŽP - definuje negativní faktory sklářského průmyslu - vyjmenuje škodlivé prvky stavebnictví a výroby stavebních hmot na organismy a jejich prostředí definuje záporné dopady zemědělství a dopravy na ŽP	služby - doprava	
Žák: - charakterizuje postižené oblasti v ČR - popíše rozsah jejich postižení - navrhne možné způsoby nápravy - srovná rozsah postižení v ČR a vyspělých států EU	4. Regionální přehled, situace v ČR ve srovnání s Evropou - postižené oblasti v ČR	2
Žák: - definuje investice do oblasti péče o ŽP - charakterizuje ekologicky šetrné výrobky a jejich význam	5. Další otázky ve vztahu výrobních technologií a ŽP - investice na péči o ŽP - ekologicky šetrné výrobky	2

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova

- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody
- navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině
- propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Lesnictví

Charakteristika předmětu

Obečným cílem předmětu je poskytnutí základního přehledu o zásadách a způsobech hospodaření v lesích, pěstování lesů, lesní těžby a hospodářsko-úpravnického plánování. Zkrácenou formou jsou probrány základy pěstování a zakládání lesů, výchovy porostů, jejich těžby a obnovy. Pozornost je věnována hospodářské úpravě lesa, včetně práv a povinností majitele lesa. Cílem předmětu je naučit žáky zejména zabezpečování hospodářských, ochranných a celospolečenských funkcí lesů, seznámit je s lesním půdním fondem a skladbou i využíváním lesních hospodářských plánů. Získávají potřebné vědomosti ke kvalifikovanému posuzování lesního hospodářství v chráněných oblastech a v národních parcích tak, aby byla vždy preferována odpovídající porostní skladba a respektovány zásady ochrany přírody. Prohloubit odbornou složku vzdělání, seznámit žáky s různými způsoby hospodaření v lese, posuzováním jejich výhod, nevýhod a vhodnosti použití. Naučit je chápat les jako mnohvrstevný ekosystém, tvořící základní článek vitality životního prostředí, krajiny i planety vůbec. Předmět účelově doplňuje předměty ochrana životního prostředí a ekologie.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k lesu, k významnému a nenahraditelnému krajinnému prvku.

Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- znal různé způsoby pěstování a zakládání porostů
- uměl určit odpovídající výchovný zásah a způsob zalesnění podle druhu dřeviny a kvality stanoviště
- dovedl zvolit odpovídající těžební technologii podle druhu dřeviny, stanoviště a kategorie lesa
- dovedl využívat v praxi plánovací a taxační metody, přičemž v plánování zásahů dbal na zachování všech funkcí lesa
- uměl se orientovat v terénu podle porostní mapy, umí pracovat s výškoměry a průměrkami, dovedl využívat různých taxačních tabulek
- znal specifické způsoby hospodaření v ochranných lesích a lesích zvláštního určení
- uměl vybrat vhodné místo pro založení nové školky a naplánovat její zřízení

Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku. Učivo je rozvrženo do ucelených tematických celků. Výuka má část teoretickou a část praktickou s týdenní dotací 0,5 hodiny v obou ročnících. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Forma výuky

Frontální vyučování. Výklad je doplňován ukázkami přírodnin, obrazovým materiálem, videosnímky, datovými informacemi. Výuka je obohacena o vstupy různých externích odborníků, má formu diskuse nebo semináře. Pro výuku je možno využít také vyhledávání údajů z internetu a dalších metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech. Součástí výuky je i výuka v terénu a odborné exkurze. Při výuce se využívá Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, výuková videa z různých webových aplikací dle probíraného celku, interaktivní tabule, interaktivní úkoly na webu, AI. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity, např. práce

na projektech, sbírky přírodnin, seminární práce, měřičské práce, analýzy porostních stanovišť, průzkumy a posuzování provozních pěstebních opatření atd.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem na základě písemných prací a ústního zkoušení, kdy je kromě osvojených si znalostí a dovedností hodnocena i aktivita při hodinách a schopnost samostatné práce.

Rozpis výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - definuje pojem les - vysvětlí jednotlivé funkce lesa - vysvětlí zákonitosti růstu stromu - charakterizuje jednotlivé porostní skladby - vysvětlí pojem pěstování lesů	1. Základy pěstování lesů - definice lesa a význam lesa - vznik lesního hospodářství - růst stromu a skladba lesa - základní pojmy	4
Žák: - popíše zásady hospodaření v lese a péče o les - charakterizuje vznik ochrany lesa - naučí se základní pojmy související s ochranou lesa - pochopí právní úpravu ochrany lesa - seznámí se s faktory poškozujícími les	2. Ochrana lesa - ochrana lesa, typy, charakteristika - vznik ochrany lesa a základní pojmy - úprava hospodaření v lesích a hlavní atributy lesa - právní ochrana lesa	6
Žák: - zná abiotické faktory poškozující les - rozliší škody způsobené jednotlivými abiotickými faktory - rozpozná jednotlivé druhy poškození - popíše charakteristiku jednotlivých škod - navrhne obranná a ochranná opatření - vyjmenuje technická i organizační zabezpečení proti jednotlivým škodám - rozumí zásadám ochrany a prevence proti škodám způsobeným abiotickými faktory	3. Abiotické faktory poškozující les - vítr, teplota - voda, oheň - půdní jiné vlivy	4
Žák: - vyjmenuje jednotlivé biotické škůdce v lesních ekosystémech - vysvětlí populační dynamiku hmyzu - diagnostikuje druhy škodlivého a užitečného hmyzu v lesním ekosystému	4. Biotické faktory poškozující les - hmyz (lesnická entomologie) - houby, bakterie, viry - choroby neparazitického původu - choroby parazitického původu (infekční) - lesní zvěř - hlodavci, ptáci	14

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- popíše škody způsobené hmyzem - rozliší metody předcházení a likvidace škod způsobených hmyzem - orientuje se v problematice fytopatologie a rozdělení choroby dřevin - popíše průběh choroby, podmínky jejího vzniku a základní symptomy - vyjmenuje hlavní dřevokazné houby a vysvětlí jejich působení na dřevinách - objasní problematiku šíření invazních rostlin a navrhne metody jejich likvidace - posoudí škody způsobené zvěří a ptáky, včetně způsobů ochrany - charakterizuje poloparazitické a parazitické rostliny - popíše symptomy škod lesní buřeni a způsoby ochrany a obrany - orientuje se v chemických prostředcích používaných v boji proti lesní buřeni	- buřen, plevele	
Žák: - objasní podmínky produkce lesního osiva a charakteristiky sběru lesního osiva - orientuje se v jednotlivých typech semenných porostů - uvědomí si rozdíly v plodnosti jednotlivých lesních dřevin - popíše zpracování, ošetření a uskladnění semen lesních dřevin a materiální technické vybavení	5. Lesní semenářství - semena lesních dřevin a jejich sběr - semenné porosty a plodnost lesních dřevin - zpracování, ošetření a uskladnění osiva	6
Žák: - definuje lesní školku - vysvětlí poslání lesních školek - vyjmenuje druhy lesních školek - popíše způsob zakládání LŠ - charakterizuje provoz školky, její vybavení - popíše jednotlivé způsoby pěstování sadebního materiálu - vysvětlí principy péče o sadební materiál	6. Lesní školkařství - lesní školka, druhy a provoz lesních školek - pěstování sadebního materiálu - vyzvedávání, třídění, ošetření a skladování sadebního materiálu - přeprava sadebního materiálu	6
Žák: - objasní základní pojmy umělé a	7. Obnova lesa a zalesňování - charakteristika obnovy lesa	12

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
přírozené obnovy lesa, jejich výhody a nevýhody - vysvětlí technologii a techniku zalesňování holin i v náročných oblastech - orientuje se v oblasti plánování a organizaci zalesňovacích prací	- přírozená obnova lesa - umělá obnova lesa - zalesňování - výhody a nevýhody přírozené a umělé obnovy lesa - technologie a technika obnovy a zalesňování - vylepšování, doplňování a ochrana kultur - opakování	
Žák: - pochopí způsoby zjišťování rozsahu škod na lesních porostech způsobených abiotickými faktory - prověří své znalosti při monitorování hmyzu poškozujícího les - umí rozlišit poškození způsobené houbami, bakteriemi a viry - pochopí rozdíl mezi chorobami lesních dřevin parazitického a neparazitického původu - rozliší škody způsobené jednotlivými druhy zvěře	8. Praktická cvičení – monitorování faktorů poškozujících les, semenářství, školkařství, obnova a zalesňování - monitorování abiotických faktorů poškozujících les - monitorování hmyzu poškozujícího les - monitorování hub, bakterií a virů poškozujících les - monitorování chorob parazitického a neparazitického původu poškozujících les - monitorování škod na lesních porostech způsobených zvěří	16

Ročník: 4.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 58

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - definuje základní pojmy výchova lesních porostů - rozčlení a popíše jednotlivé porostní výchovy - objasní techniku probírek - vysvětlí jednotlivé druhy výchovných zásahů - orientuje se v plánování výchovných zásahů v různých věkových strukturách porostů - objasní zásady a principy obnovy lesních porostů přírozenou cestou - popíše druhy obnovných sečí - objasní strukturu OPRL definuje pojem LHP, - vysvětlí a popíše LHO	1. Výchova lesních porostů a úprava hospodaření v lese - porostní výchova, její cíle a rozdělení - výchova nárostů, mlazin a tyčkovin - výchova tyčovin a kmenovin technika a druhy probírek, probírkové stupně výchovná a obnovní těžba - druhy obnovných sečí - oblastní plány rozvoje lesů, lesní hospodářský plán lesní hospodářské osnovy	15
Žák: - vysvětlí význam lesní těžby a její	2. Těžba dříví - charakteristika a typy lesní těžby	7

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
struktury - popíše podmínky pro lesní výrobu - objasní zvláštnosti lesní výroby a uvádí na příkladech - charakterizuje těžebně výrobní proces	- druhy lesní těžby - těžební metody - podmínky těžby a soustředování dříví	
Žák: - popíše pracovní prostředky v těžbě dříví - ovládá teorii kácení normálního stromu včetně prvků kácení - vysvětlí technologický a pracovní postup při kácení - vyjmenuje ostatní postupy těžby stromů - vysvětlí zásady BOZP v těžební činnosti včetně právního zázemí - orientuje se v sortimentaci těžebního fondu včetně vad dřeva - popíše rozdělení a strukturu dopravy dříví až na sklad odběratele - objasní vyklízování a přibližování dříví včetně zásad BOZP - vysvětlí význam lesních a manipulačních skladů, jejich ekonomické zdůvodnění - pochopí pojmy pilařské výroby - rozliší jednotlivé sortimenty řeziva - vysvětlí využití jednotlivých sortimentů dřeva - popíše jednotlivé škody způsobené lesní těžební činností	3. Jednotlivé operace těžby dříví - primární operace těžby dříví - sekundární operace těžby dříví	9
Žák: - vysvětlí využití jednotlivých sortimentů dřeva - charakterizuje jednotlivé vlastnosti dřeva - orientuje se v jednotlivých vadách dřeva	4. Nauka o dřevě - základní charakteristika dřeva - anatomické vlastnosti dřeva - chemické vlastnosti (složení) dřeva - fyzikální vlastnosti dřeva - mechanické vlastnosti dřeva - technologické vlastnosti dřeva - vady dřeva	13
Žák: - pochopí mechanické, chemické a tepelné zpracování dřeva - orientuje se ve využití dřeva - umí realizovat některé způsoby zpracování dřeva	5. Zpracování dřeva – praktická cvičení - mechanické zpracování dřeva třískové - mechanické zpracování dřeva beztrískové - chemické zpracování dřeva a dřevního odpadu - tepelné zpracování dřeva	14

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle

toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření
- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce

Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova

- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně
- navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině
- propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Právo

Charakteristika předmětu

Předmět Právo poskytne žákovi základní poznatky o právu České republiky v oblasti životního prostředí, o právním řádu, systému práva a o odvětvích, které mají vztah k budoucímu povolání. Předmět vede žáky k samostatné orientaci v právních předpisech i k jejich aplikaci v obchodní praxi i v občanském životě.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je zařazeno do 4. ročníku. Žák získá během studia předmětu dovednosti pracovat s právními prameny a operovat s právními pojmy. Ve výuce je nutné přihlížet k učivu jiných předmětů. V rámci mezipředmětových vztahů existuje vazba na učivo předmětu ekonomika a dalších odborných předmětů.

Pojetí výuky

Výuka probíhá v 4. ročníku 2 hodiny teoretické výuky týdně. Výuka nezahrnuje praktická cvičení.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyň.

Problémové vyučování.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 – digitální platforma Teams, digitální nástroje, využití informačních technologií pro přístup k právním dokumentům, online diskuse a virtuální setkání s odborníky (streamovací prohlídka PS ...)

Samostatná práce – prezentace, zprávy z individuálních odborných praxí, ročníkové práce, seminární práce.

Hodnocení výsledků žáků

Ověřování znalostí je prováděno průběžně formou ústního a písemného zkoušení, formou testů a samostatné práce. Při průběžném ústním a písemném zkoušení je uplatňováno sebehodnocení a sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Při hodnocení se kombinuje známkování, slovní hodnocení, při písemném zkoušení je využíván bodový systém, eventuálně procentuální vyjádření. Stejně se hodnotí samostatné práce.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 4.
58

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem:

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • vyjmenuje jednotlivé principy • popíše princip nejvyšší hodnoty • pochopí odpovědnost státu za ŽP • charakterizuje podstatu komplexní a integrované ochrany • vysvětlí význam prevence a předběžné opatrnosti • charakterizuje princip informovanosti a účasti veřejnosti • vysvětlí princip ekonomické stimulace	1. Základní principy politiky a práva ŽP - princip nejvyšší hodnoty - princip trvale udržitelného rozvoje - princip odpovědnosti státu - princip odpovědnosti původce - princip komplexní a integrované ochrany - princip prevence a předběžné opatrnosti - princip informovanosti a účasti veřejnosti - princip ekonomické stimulace	3
• popíše ústavní základy práva ŽP • vyjmenuje jednotlivé prameny českého práva ŽP • orientuje se v předpisech upravujících ochranu složek životního prostředí • vyjmenuje předpisy upravující organizaci ochrany životního prostředí • vysvětlí hlavní priority politiky životního prostředí EU • charakterizuje mezinárodní právo životního prostředí	2. České, unijní a mezinárodní právo ŽP - ústavní základy práva životního prostředí - prameny českého práva životního prostředí - evropské právo životního prostředí - mezinárodní právo životního prostředí	3
• charakterizuje úvodní ustanovení • vysvětlí základní pojmy • popíše podstatu obecné ochrany přírody a krajiny • orientuje se v základní problematice zvláštní ochrany přírody • vysvětlí podstatu ochrany památných stromů a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	3. Zákon o ŽP a ochraně krajiny a přírody - části zákona a úvodní ustanovení - základní pojmy - obecná ochrana přírody a krajiny - zvláštní ochrana přírody - památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů - některá omezení vlastnických práv,	9

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• má přehled o omezení vlastnických práv v oblasti ŽP • rozumí účasti veřejnosti při řešení otázek ŽP a důležitosti jejich informovanosti • prezentuje jednotlivé orgány a státní správu v ochraně přírody	finanční příspěvky v ochraně přírody, přístup do krajiny, účast veřejnosti a právo na informace - orgány a státní správa v ochraně přírody	
• uvede strukturu a význam fondu • vyjmenuje jednotlivé zdroje příjmů fondu • popíše jednotlivé možnosti využití prostředků fondu	4. Zákon o státním fondu ŽP - charakteristika fondu - příjmy fondu - použití prostředků fondu	3
• vysvětlí podstatu ZPF • popíše zásady ochrany ZPF • uvede základní principy hospodaření na ZPF • orientuje se v podmínkách odnětí půdy ze ZPF • má přehled o činnosti jednotlivých orgánů ochrany ZPF	5. Zákon o ochraně ZPF - zemědělský půdní fond - hospodaření na ZPF - odnětí půdy ze ZPF - působnost orgánů ochrany ZPF	4
• vysvětlí účel a předmět zákona • vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé základní pojmy • pochopí podstatu nakládání s vodami • orientuje se v postupech zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod • popíše princip plánování v oblasti vod • má přehled o chráněných oblastech přirozené akumulace vod • charakterizuje ochranná pásma vodních zdrojů • vysvětlí problematiku vodních toků • rozlišuje jednotlivá vodní díla • definuje povodeň • vyjmenuje proti povodňová opatření • rozpozná jednotlivé poplatky v oblasti nakládání s vodami • popíše výkon státní správy v oblasti ochrany vod	6. Zákon o vodách - účel zákona a základní pojmy - nakládání s vodami - stav povrchových a podzemních vod - plánování v oblasti vod - ochrana vodních poměrů a vodních zdrojů - vodní toky - vodní díla - ochrana před povodněmi - poplatky - výkon státní správy v oblasti ochrany vod	8
• definuje ochranu ovzduší • vysvětlí základní pojmy • chápe rozdíl mezi znečištěním a znečišťováním • má přehled o posuzování a vyhodnocování znečištění a znečišťování	7. Zákon o znečišťování ovzduší - definice ochrany ovzduší a základní pojmy - znečištění a znečišťování ovzduší - nástroje ke snižování úrovně znečištění a znečišťování - povinnosti osob a kritéria udržitelnosti	9

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• popíše jednotlivé nástroje ke snižování úrovní znečištění a znečišťování • orientuje se v povinnostech osob uvádějících na trh v ČR paliva • rozlišuje jednotlivé orgány ochrany ovzduší vykonávající správní činnosti • má přehled o činnosti kontrolních orgánů • vysvětlí zpřístupňování informací o stavu ovzduší veřejnosti	biopaliv - výkon státní správy a činnosti na podporu výkonu státní správy	
• vymezí jednotlivé základní pojmy • rozlišuje jednotlivé funkce lesa • popíše systém ochrany pozemků určených k plnění funkcí lesa • charakterizuje obecné užívání lesů • má přehled o zakázaných činnostech v lesích • orientuje se v lesním plánování • vysvětlí základy inventarizace lesů • definuje jednotlivé fáze hospodaření v lese • vymezí jednotlivá práva a povinnosti odborného lesního hospodáře a lesní strážce • chápe systém podpor pro hospodaření v lesích • charakterizuje systém státní správy lesa	8. Lesní zákon - základní charakteristika - zachování lesů - obecné užívání lesů - předpoklady trvale udržitelného hospodaření v lese - hospodaření v lesích - podpora hospodaření v lesích - státní správa lesů	7
• orientuje se v jednotlivých oblastech působnosti zákona • definuje pojem odpad • charakterizuje základní pojmy • popíše jednotlivá kritéria zařazování odpadů • vymezí jednotlivé způsoby nakládání s odpady • pochopí princip předcházení vzniku odpadů • má přehled o využívání některých druhů odpadů	9. Zákon o odpadech - působnost zákona - zařazování odpadů a hodnocení nebezpečných odpadů - povinnosti při nakládání s odpady - využívání odpadů	7
• definuje základní pojmy • vyjmenuje preventivní a nápravná opatření • chápe ekologickou újmu na půdě • popíše finanční zajištění preventivních a nápravných opatření • vysvětlí přeshraniční ekologickou újmu	10. Zákon o předcházení ekologické újme a o její nápravě - základní pojmy - povinnost k předcházení ekologické újme a k její nápravě - financování preventivních nápravných	5

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• má přehled o výkonu státní správy a sankcí u ekologické újmy	opatření - přeshraniční ekologická újma - výkon státní správy a sankce	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Technika administrativy

Charakteristika předmětu

Předmět technika administrativy přispěje k získání základů pro úspěšné zvládnutí administrativních prací. Rozvíjí se vhodné pracovní návyky, žáci se naučí používat desetiprstovou hmatovou metodu.

Charakteristika učiva

Seznámení s kancelářskou technikou, osobním počítačem a bezpečností práce. Nácvik desetiprstové hmatové metody na klávesnici. Využití funkcí textového editoru, estetická stránka dokumentu zvláštního charakteru.

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP - *Komunikace*

Pojetí výuky

Výuka probíhá v 1. ročníku 2 hodiny týdně praktických cvičení. Výuka probíhá v odborné učebně vybavené počítači.

Forma výuky

Samostatná práce žáků.

Skupinové vyučování v učebnách vybavených počítači, využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, AI, výukový program ATF online.

Frontální vyučování.

Využívání ICT ve výuce.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Hodnocení výsledků žáků

Písemné zkoušení – průběžně. Je uplatňováno i sebehodnocení a sebehodnocení. Žáci k tomu využívají výpočet přesnosti a rychlosti. Jako výsledná známka se započítá horší z nich, ne průměrná známka. Využívá se slovní vyjádření – učitel stručně zdůvodní hodnocení práce, ocení klady a upozorní na nedostatky. Při hodnocení samostatných prací se využívá bodový systém a numerické hodnocení.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 1.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • využívá bezpečně dostupnou kancelářskou techniku • osvojí si ergonomické zásady práce	1. Bezpečnost a ochrana zdraví - bezpečnost technických zařízení	1
Žák: • dokáže vhodně uspořádat svoje pracoviště • uvědomí si přednosti hmatové metody • dodržuje předepsaný prstoklad	2. Nácvik písmen a znamének I - příprava editačního pole, hmatová metoda - základní řada - horní písmenná řada - procvičování probraných kláves	15

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • dodržuje předepsaný prstoklad • na klávesnici pracuje klidně a efektivně	3. Nácvik písmen a znamének II - dolní řada - nácvik velkých písmen – levý a pravý shift - nácvik Caps Lock - procvičování probraných kláves	16
Žák: • paměťově ovládá celou klávesnici • zhotoví čistopis podle korektur • na klávesnici pracuje klidně a efektivně	4. Nácvik písmen a znamének III - nácvik písmen číselné řady - dodatečné korektury - procvičování písmen na číselné řadě - velká písmena s diakritickými znaménky	16
Žák: • dodržuje předepsaný prstoklad • na klávesnici pracuje klidně a efektivně	5. Číslice a značky - číslice - značky, vložení symbolu	4
Žák: • opíše a upraví text	6. Úprava textu - použití Wordu – úprava odstavce (rádkování, tabulátory, písmo, styly, úprava stránky)	4
Žák: • zná normy pro vyhotovení obchodních dopisů, písemností a využívá je • umí pracovat s předtiskem, hlavičkovým papírem • napíše správně adresu	7. Normalizovaná úprava písemností - adresa, úprava na obálkách - úprava adresy na předtisku	4
Žák: • objasní rozdíly mezi obchodním a osobním dopisem • charakterizuje obsah jednotlivých částí obchodního dopisu • zná a umí použít obchodní a administrativně-právní styl	8. Úprava dopisů podle ČSN - náležitosti - struktura - obsah - zásady stylizace	8

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Obchodní korespondence

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět obchodní korespondence vede žáky k získání dovedností a vědomostí pro úspěšné zvládnutí administrativních prací. Rozvíjí se u nich vhodné pracovní návyky, používají kultivovaný písemný projev, jak po stránce odborné stylizace, tak s ohledem na jazykovou správnost a formální úpravu. Naučí se využívat šablon dopisních předtisků, získávají vědomosti o obsahové náplni a stylizaci obchodních dopisů i dalších písemností spojených s řízením podniku, nebo používaných v občanském životě.

Charakteristika učiva

Učivo zahrnuje problematiku základních písemností administrativního úseku. Vysvětluje dokumenty předcházející uzavírání kupní smlouvy, při jejím vzniku a vadném plnění. Přibližuje i písemnosti z oblasti personalistiky a jednoduché právní doklady. Učivo využívá znalostí práce s osobním počítačem, techniky administrativy. Klade důraz na estetickou, věcnou a jazykově správnou stránku dokumentu. Využívá veškeré související aktualizované normy – ČSN, Zákoník práce aj.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 2. ročníku 1 hodina praktických cvičení týdně. Výuka probíhá v odborné učebně vybavené počítači. Patří k předmětům ekonomického charakteru.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Samostatná práce žáků.

Problémové vyučování.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, AI.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Hodnocení výsledků žáků

Písemné zkoušení – průběžně. Při tomto prověřování je uplatňováno i sebehodnocení. U písemností se hodnotí obsah, forma, stylizace, logické uspořádání, jazyková správnost, typografická stránka a estetická úroveň, dodržování normalizované úpravy. Využívá se slovní

vyjádření – učitel stručně zdůvodní hodnocení prací, ocení klady a upozorní na nedostatky. Při hodnocení samostatných písemných prací se využívá numerické hodnocení.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 1

Počet hodin celkem: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: • charakterizuje obsah jednotlivých částí obchodního dopisu • umí pracovat s předtiskem, hlavičkovým papírem • napíše správně adresu	1. Obchodní dopisy - adresa - části obchodního dopisu	2
Žák: • zpracuje písemnost věcně, jazykově i formálně správně • rozlišuje jednotlivá specifika písemností • upravuje písemnosti podle platných norem	2. Písemnosti při uzavírání a plnění obchodních smluv - poptávka - nabídka - objednávka - reklamace - urgence - upomínka - faktura - elektronická komunikace	10
• upravuje písemnosti podle platných norem • vysvětlí rozdíly mezi obchodním dopisem a dopisem fyzické osoby právnické osobě • sestaví písemnost podle zadání	3. Úřední dopisy (dopisy FO – PO) - stížnost - žádost - odvolání proti nepřijetí - žádost o opakování ročníku - objednávka	3
Žák: • sestaví a stylizuje písemnosti před vznikem pracovního poměru, při jeho uzavírání a skončení • vyhledá příslušné právní normy a využívá je	4. Personální písemnosti - žádost o místo - životopis - uzavírání pracovního poměru - ukončení pracovního poměru	5
Žák: • ovládá formální úpravu i stylizaci osobního dopisu vedoucích pracovníků k různým příležitostem	5. Osobní dopisy - dopisy společenského styku (blahopřejné, soustrastné, pozvání, poděkování)	3
Žák: • vyplní správně poštovní poukázku, pokladní složenku, výběrní lístek, příkaz k úhradě	6. Písemnosti platebního styku - hotovostní platební styk - bezhotovostní platební styk	3
Žák: • vyhotoví jednoduché právní	7. Písemnosti právního charakteru	4

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
písemnosti	- plná moc - dlužní úpis - potvrzenka - čestné prohlášení - smlouva	
Žák: - sestaví jednoduchou tabulku a správně upraví její obsah	8. Tabulky - Word - Excel	4

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Aplikovaná psychologie

Charakteristika předmětu

Předmět aplikovaná psychologie poskytuje žákům základní informace z psychologie. Nejprve se seznámí se systémem psychologických věd, dále se základními psychickými jevy. Dále se naučí aplikovat osvojené poznatky v praxi.

Hlavním cílem předmětu je naučit žáky poznat svoji osobnost, poznat zákonitosti fungování psychiky člověka a zákonitosti jednání s lidmi a aplikovat tyto poznatky v různých oblastech provozní činnosti i v občanském životě.

Charakteristika učiva

V prvním pololetí se žáci seznámí se základními psychologickými disciplínami – obecnou psychologií, psychologií osobnosti, sociální psychologií a vývojovou psychologií. Dále si žáci osvojují poznatky některých aplikovaných psychologických disciplín – psychologie práce, psychologie trhu a sociální komunikace. Pokud to povaha učiva dovolí, poznávají žáci pomocí různých testů svou psychiku.

Metody a formy výuky

Výklad, řízený rozhovor, diskuse, skupinová práce, referáty, samostatná práce, simulace praktických situací, testy. Využívání digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, využívání online učebnic, encyklopedií, AI.

Hodnocení žáků

Slovní i numerické hodnocení dle klasifikačního řádu SŠZP Klatovy, ústní i písemné zkoušení, písemný test na konci každého tematického celku. Při hodnocení žáka se učitel zaměřuje nejen na znalosti, ale zejména na dovednost nacházet logické souvislosti, propojit znalosti do celku a aplikovat je v praxi.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák: - vysvětlí, co je psychologie - uvede, čím se zabývají jednotlivá odvětví psychologie - zná základní metody psychologie - vysvětlí, čím jsou determinovány psychické jevy	1. Úvod do psychologie Pojem a předmět psychologie Odvětví psychologie Základní psychologické směry Metody psychologie Determinace psychických jevů	5
- charakterizuje a zařadí základní psychické jevy,	2. Obecná psychologie <i>Psychické jevy</i>	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
- vysvětlí, jak psychické jevy fungují, čím jsou ovlivněny, - vysvětlí podstatu učení, faktory, které ovlivňují jeho průběh a výsledky, - na základě výsledků testů pozná vlastní psychiku	Psychické procesy – poznávací, citové, konativní (vnímání, myšlení, paměť, imaginace, učení, motivace, vůle) Psychické stavy – pozornost, emoce - Psychické obsahy – vjemy, představy, vědomosti, návyky	
- vysvětlí podstatu hlavních teorií osobnosti, - charakterizuje hlavní skupiny vlastností osobnosti, - na základě výsledků testů pozná vlastní psychiku - rozpozná typ zákazníků a určí, jak reagovat na projevy jejich chování - charakterizuje zátěžové situace, - charakterizuje stresory a způsoby zvládání stresu, - charakterizuje konflikty, styly jejich řešení, - vysvětlí postup při řešení problémů	3. Psychologie osobnosti Přehled hlavních teorií osobnosti Aktivačně motivační vlastnosti Vztahově postojové vlastnosti, Výkonové vlastnosti, inteligence Sebe-regulační vlastnosti - Dynamické vlastnosti Osobnost v zátěžových situacích Stres, frustrace, deprivace, Zvládání stresu Obranné frustrační mechanismy Styly řešení konfliktů - Řešení problémů	15
- vysvětlí periodizaci vývoje člověka - charakterizuje jednotlivá období vývoje	4. Vývojová psychologie Periodizace vývoje člověka Charakteristika vývojových období – dětství, adolescence, dospělost, stáří	10
- vysvětlí, co je předmětem sociální psychologie, - vysvětlí, co je socializace, její hlavní mechanismy, - vysvětlí, co patří do struktury sociální skupiny - charakterizuje jednotlivé součásti komunikačního cyklu - vhodně uplatňuje prostředky verbální i neverbální komunikace - vysvětlí podstatu sociální percepce, faktory, které ji ovlivňují, - identifikuje chyby v SP, - identifikuje komunikační styly, jejich hlavní znaky	5. Sociální psychologie Předmět sociální psychologie Proces socializace Sociální skupiny (struktura a vedení malé sociální skupiny) Interpersonální komunikace Komunikační cyklus Vlastnosti komunikantů Verbální komunikace Neverbální komunikace Sociální percepce, chyby sociální percepce Komunikační styly Průběh obchodního jednání	15
- charakterizuje předmět psychologie práce, - charakterizuje faktory, které ovlivňují pracovní výsledky, - objasní význam a způsoby motivace, - charakterizuje význam vztahů na	5. Psychologie práce Přijímací pohovor Vliv pracovního prostředí na psychiku člověka Vztahy na pracovišti Pracovní morálka a motivace	6

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
pracovišti a možnosti ovlivňování		
- objasní předmět psychologie trhu, - charakterizuje typy nákupního chování, - vysvětlí vliv reklamy na chování - charakterizuje jednotlivé typy klientů.	6. Psychologie trhu Typy nákupního chování Reklama, vliv na chování lidí Typologie zákazníka, obchodního partnera, klienta.	7

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci

Myslivost a životní prostředí

Charakteristika předmětu

Předmět myslivost a ochrana životního prostředí poskytne žákům možnost porozumět základním mysliveckým souvislostem a postavení člověka – myslivce v přírodě, získat pozitivní postoje a vztahy k životnímu prostředí a být motivováni k dodržování zásad udržitelného rozvoje v osobních i profesních aktivitách. Cílem je také připravit žáky pro realizaci aktivit v oblasti obnovy a rozvoje venkova.

Charakteristika učiva

Výuka je organizována do teoretických hodin a část hodinové dotace jako praktická cvičení. Učivo využívá získaných znalostí z biologie a ekologie, chemie i chovu hospodářských zvířat a umožňuje získat ucelený náhled na danou mysliveckou problematiku. Učivo je rozděleno, stejně jako u ČMMJ, do sedmi základních skupin. V první skupině se žáci seznámí s dějinami lovectví, významem myslivosti, mysliveckou kulturou a etikou, osobností myslivce, mysliveckou mluvou a mysliveckými zvyky a tradicemi. Druhá skupina přiblíží žákům právní předpisy, řízení myslivosti, plány mysliveckého hospodaření a mysliveckou statistiku. Učivo třetí skupiny naváže na znalosti zoologie a biologie zvířat a žáci se naučí znalosti hlavních rozpoznávacích znaků, tj. myslivecké biologie a zoologie u zvěře. Čtvrtá skupina seznámí žáky s chovem a péčí o zvěř, s ekologií a ochranou přírody, ochranou zvěře a zlepšování životního prostředí, předcházení škodám způsobených zvěří ve vztahu

k volně žijící zvěři, etologií a její využití v myslivecké praxi a welfaru zvěře. Pátá skupina obeznámí žáky s kynologií, nemocemi zvěře srstnaté, pernaté a nemocemi loveckých psů. Šestá skupina uvede žáky do problematiky loveckých zbraní a základů první pomoci při úrazech při provádění práva myslivosti. Sedmá skupina způsoby lovu, loveckým stopařstvím, ošetřováním zvěřiny či hodnocením loveckých trofejí připraví žáky na praktické činnosti. Učivo předmětu souvisí i s dalšími vyučovacími předměty, například ekologická problematika prolíná do vyučovacích témat předmětů praxe, biologie a ekologie i zeměpisu, celek zabývající se lidským zdravím bude z jiného pohledu rozpracován v předmětu tělesná výchova.

Pojetí výuky

Tento předmět je zařazen do 3. ročníku studia v rozsahu 3 hodiny týdně, z toho je 1 jedna hodina praktické cvičení.

Forma výuky

Při výukových hodinách se kromě běžného frontálního vyučování postaveného na dialogických i výkladových metodách uplatňují metody problémové a autodidaktické. Žáci jsou motivováni k získávání informací z různých informačních zdrojů a vedeni k jejich vhodnému zpracování a interpretaci, pro tento účel je vhodné sestavit menší pracovní skupiny. Je žádoucí doplnit vyučování odbornými exkurzemi či besedami. Využívání digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, využívání online učebnic, encyklopedií, AI.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi. Hodnocení doplňují písemná prověření i samostatně zpracované informace nebo praktické úkoly prezentované žáky.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 3.

Počet hodin týdně: 3

Počet hodin celkem: 102

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
Žák: • utřídí si poznatky z dějin lovectví a myslivosti • vnímá myslivost jako kulturní bohatství naší země • uplatňuje zásady osobnosti myslivce v každodenním životě • pozná rozdíly mezi spisovným českým jazykem a historickou mysliveckou mluvou • osvojí si základy mysliveckých zvyků a tradic	1. Dějiny lovectví a myslivosti - význam myslivosti, myslivecká kultura, myslivecká etika - osobnost myslivce - myslivecká mluva - myslivecké zvyky a tradice	8
Žák: • orientuje se v základních předpisech o myslivosti • seznámí se systémem vedení myslivosti v České republice • naučí se sestavovat plány chovu I, II a	2. Právní předpisy o myslivosti, o zbraních a střelivu, o ochraně přírody a krajiny, veterinární předpisy, předpisy o ochraně zvířat proti týrání. - řízení myslivosti	11

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
pochozí zásady mysliveckého výkaznictví	- plány mysliveckého hospodaření a myslivecká statistika	
Žák: - aktivizuje znalosti z předmětu biologie a v hlubším měřítku rozšíří svoje vědomosti v oblasti lovné zvěře srstnaté a pernaté - zařadí lovnou zvěř užitkovou i ostatní do příslušných skupin - používá k vyjadřování mysliveckou terminologii	3. Myslivecká biologie a zoologie zvěře srstnaté a pernaté. - užitková zvěř srstnatá – jelen, daněk, srnec, sika, jelenec los, muflon, kozorožec, prase divoké, zajíc, králík, svišť - užitková zvěř pernatá – drop, tetřev, krocan, tetřívka, jeřábek, bažant, koroptev, holubi, kachny, husy, sluky lyska - ostatní zvěř srstnatá – medvěd, vlk, rys, liška, jezevec, mývalovec, vydra, kuny tchoři, lasice, ondatra, veverka - ostatní zvěř pernatá – sovy, dravci, krkavcovití	16
Žák: - zdůvodní zásady péče o zvěř - porozumí základním zásadám chovu zvěře - rozezná základní pojmy a dovede s nimi pracovat - osvojí si zásady při chovu stěžejních druhů zvěře a jejich chovem - naučí se jako budoucí myslivec ekologicky myslet	4. Péče o zvěř srstnatou a pernatou - chov a ochrana hlavních druhů zvěře srstnaté a pernaté - honitba, klasifikace, bonitační třída, políčka, kryty, příkrmíště - zásady chovu zvěře jelení, srnčí, mufloní, černé, zaječí - způsoby chovu bažantů, koroptví - ekologie, etologie a ochrana přírody	6
Žák: - pochozí rozdíl mezi kynologií a mysliveckou kynologií - naučí se poznávat základní plemena loveckých psů - používá běžnou terminologii - rozezná běžná onemocnění u psů - seznámí se základní charakteristikou	5. Myslivecká kynologie - význam kynologie, plemena loveckých psů, chov, výchova, výcvik, zkoušky, výstavy - nemoci loveckých psů - nemoci zvěře srstnaté a pernaté	12
Žák: - učí se rozpoznávat základní druhy zbraní, střeliva a pomůcek ke střelbě - dovede bezpečně zacházet se zbraní - uvědomuje se nutnost umu zásad a základů první pomoci a BOZP	6. Lovecké zbraně, střelivo, pomůcky a zařízení - lovecké zbraně, střelivo, pomůcky a zařízení - základy první pomoci při úrazech při provádění práva myslivosti	8
Žák: - utřídí si základní poznatky z lovectví - ovládá zásady a pravidla na společných honech - pracuje se zvěří a zvěřinou při ošetření	7. Způsoby lovu zvěře včetně odchytu a lovecká pravidla - lovecké stopařství - ošetřování zvěřiny, hodnocení loveckých trofejí	8

Očekávané výstupy	Učivo	Hodiny
• uplatňuje své poznatky na výstavách zvíře		
Žák: • získává praktické dovednosti při základních činnostech • osvojí si základní vědomosti, postupy a návyky • naučí se pracovat samostatně • získává rutinní a manuální dovednosti • učí se teoretické vědomosti uplatňovat v praxi	8. Praktická cvičení - myslivecké mluva, myslivecké zoologie - úprava loveckých trofejí – preparace, péče o zvěř - myslivecké zvyky a tradice, výstava trofejí - zacházení s loveckou zbraní – střelba z malorážky, střelba z brokovnice - společný hon na drobnou zvěř - myslivecké výkaznictví - výcvik loveckého psa - lovectví, stopařství, zužitkování zvěře	32

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Odborné kompetence

Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady

Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova

- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Motorová vozidla

Charakteristika předmětu

Nepovinný předmět motorová vozidla připraví žáky k získání řidičských oprávnění, naučí je ovládat motorová vozidla, správně aplikovat pravidla provozu na pozemních komunikacích, správně reagovat a řešit dopravní situace. V patřičném rozsahu je seznámí s konstrukcí a údržbou motorových vozidel. Naučí je optimálnímu využívání motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích s ohledem na bezpečnost a plynulost silničního provozu, ekonomiku provozu a na ochranu životního prostředí. Naučí je zásadám první pomoci. Přispěje k upevnění jejich právního vědomí.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno na teoretickou výuku a praktický výcvik.

V teoretické části je žák seznámen s teorií a zásadami bezpečné jízdy (výuka TZBJ), se základním konstrukčním uspořádáním motorových vozidel (výuka OÚV – o ovládání a údržbě vozidla), s pravidly provozu na pozemních komunikacích (PPV – výuka předpisů o provozu vozidla) a s dalšími právními normami souvisejícími s provozem na pozemních komunikacích, s vlivy na životní prostředí a zásadami poskytování první pomoci při dopravních nehodách (ZP – výuka zdravotnické přípravy). Názvy témat jsou důsledně převzaty ze zákona č.247/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V praktickém výcviku se žák naučí samostatně, hospodárně a bezpečně ovládat vozidlo za různých provozních podmínek a správně aplikovat pravidla provozu na pozemních komunikacích v konkrétních situacích. Naučí se dopravnímu vidění, dopravnímu myšlení a volbě přiměřené rychlosti. Naučí se zjišťovat a odstraňovat jednoduché poruchy vozidla a dokáže poskytnout první pomoc zraněným osobám při dopravní nehodě.

Pojetí výuky

Výuka probíhá ve 2. ročníku 2 hodiny týdně, jde o nepovinný předmět. Výuka a výcvik jsou prováděny dle zákona č. 247/2000 Sb. a vyhlášky MD č. 167/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kde jsou stanoveny minimální počty hodin pro příslušné skupiny řidičského oprávnění. Ve výuce jsou využívány interaktivní metody za pomoci dostupných výukových programů a vlastních produktů konkrétních dopravních situací v místě školy.

Forma výuky

Frontální vyučování.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žáků.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žáků.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, AI.

Hodnocení výsledků žáků

V teoretické části jsou výsledky hodnoceny průběžně na základě ústního zkoušení a po ukončení každého celku je zadán test případně písemná práce.

Při praktickém výcviku se využívá slovní hodnocení s důrazem na správnou aplikaci pravidel provozu na pozemních komunikacích, přiměřenost reakcí a správnost řešení dopravních situací.

Pozn.:

- Počty hodin i použité odborné terminologie jsou převzaty ze zákona č. 247/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě změny zákona nutno počty hodin opravit.
- Nutnou podmínkou pro skutečnou a reálnou práci žáků na školním hospodářství a ve firmách je schopnost řídit a ovládat motorová vozidla. Proto má škola vlastní autoškolu, kterou realizuje ve vlastních podmínkách a s vlastními prostředky (školní autoškola má dva osobní automobily, dva traktory, dva motocykly a dva nákladní automobily).

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník: 2.

Počet hodin týdně: 2

Počet hodin celkem: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
Žák:	1. Předpisy o provozu vozidel (PPV)	24

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
• chápe ustanovení pravidel provozu na pozemních komunikacích • rozpozná dopravní značky a zná jejich význam • řeší dopravní situace • uvědomuje si občansko a trestně právní odpovědnost řidiče • orientuje se v rozsahu a podmínkách zákonného pojištění motorových vozidel • objasní podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích	- zákon č. 361/2000 Sb. - vyhláška č. 30/2001 Sb. - zákon č. 168/1999 Sb. - vybraná ustanovení z. č. 13/1997, z. č. 56/2001, z. č. 111/1994 Sb.	
Žák: • zdůvodní základní fyzikální zákonitosti jízdy s vozidlem • zváží vliv člověka, technického stavu vozidla a prostředí na bezpečnost jízdy • interpretuje zásady předvídavosti, rozpoznávání a řešení kritických situací • posoudí problematiku vzájemných vztahů jednotlivých účastníků provozu na pozemních komunikacích	2. Ovládání a údržba vozidla - ovládací ústrojí vozidla - základní jízdní úkony - technika jízdy v různých provozních podmínkách - jízda s přívěsem, vlečení vozidel - zásady ochrany životního prostředí - při provozu motorových vozidel - uložení a přeprava nákladu - všeobecný popis a uspořádání vozidla - účel, druhy, popis konstrukce, činnost - základní údržba, možné poruchy - jednoduché opravy jednotlivých skupin - zásady preventivní údržby	22
Žák: • zdůvodní důležitost prevence dopravních nehod • popíše obecné zásady jednání při dopravní nehodě • rozpozná stavy bezprostředně ohrožující život • vysvětlí zásady první pomoci při jednotlivých poraněních • popíše obsah autolékárničky a vysvětlí způsoby použití	3. Teorie a zásady bezpečné jízdy (TZBJ) - základní fyzikální zákonitosti jízdy s motorovým vozidlem - faktory ovlivňující bezpečnost provozu - zásady předvídavosti, rozpoznávání a řešení kritických situací - zvláštnosti jednotlivých účastníků provozu	13
Žák: • zdůvodní důležitost prevence dopravních nehod • popíše obecné zásady jednání při dopravní nehodě • rozpozná stavy bezprostředně ohrožující život • vysvětlí zásady první pomoci při jednotlivých poraněních	4. Zdravotnická příprava (ZP) - prevence dopravních nehod - obecné zásady jednání při dopravní nehodě - stavy bezprostředně ohrožující život - zásady první pomoci - výbava a použití lékárničky	2

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodiny
popíše obsah autolékárničky a vysvětlí způsoby použití		
Žák: připraví se na úspěšné zvládnutí zkoušky na DÚ (získání řidičského oprávnění)	5. Opakování - opakování učiva	7
- samostatně ovládá vozidlo - řeší vzniklé dopravní situace - správně aplikuje pravidla provozu na pozemních komunikacích - vyhledá a odstraní jednoduché poruchy - rozpozná stavy ohrožující život - dokáže poskytnout první pomoc zraněné osobě	6. Praktický výcvik výcvik v řízení - výcvik praktické údržby - praktický výcvik zdravotnické přípravy Počty hodin výcviku jsou pevně stanoveny zákonem 247/00 Sb. (vždy dle jednotlivých skupin řidičského oprávnění)! T/B/C 21/28/18 8/2/4 4	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Spolupráce se sociálními partnery

Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy, Národních mučedníků 141 navázala mnoho kontaktů se sociálními partnery. Velmi dobré vztahy jsou navázány s obecně prospěšnou společností Úhlava. Těžiště spolupráce je ve vytváření společných projektů a organizaci vzdělávacích akcí určených pro širokou veřejnost i žáky školy. Dalším zajímavým partnerem, se kterým škola spolupracuje, je Místní akční skupina Pošumaví. Škola je členem MAS Pošumaví, a tak dostává veškeré pozvánky na připravované akce, semináře a školení a zároveň získává informace o činnosti MAS prostřednictvím Zpravodaje. Škola je také členem Asociace vzdělávacích zařízení pro rozvoj venkovského prostoru, členem Asociace kuchařů a cukrářů České republiky, členem Asociace hotelů a restaurací, členem Asociace vzdělávání dospělých a přidruženým členem Potravinářské komory České

republiky. Škola je také členem svazu PRO-BIO, což je Svaz ekologických zemědělců – celostátní sdružení ekozemědělců, zpracovatelů a prodejců biopotravin. Dále pak škola spolupracuje s Úřadem práce v Klatovech, Městským úřadem Klatovy, základními školami v Klatovech a blízkém okolí, s Klubem seniorů v Klatovech, se Svazem invalidů, Okresním ústavem sociální péče v Klatovech, s Diakonií ČCE v Klatovech a dalšími institucemi. Škola je začleněna do Stálé vzdělávací základny Ministerstva zemědělství ČR a je akreditována k realizaci rekvalifikačního vzdělávacího programu Kurz pro výkon obecných zemědělských činností, a to v rozsahu minimálně 300 hodin. Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy, Národních mučedníků 141 vlastní Statut cvičné školy ČZU v Praze a je zařazena jako cvičná škola pro pedagogickou praxi Institutu vzdělávání a poradenství České zemědělské univerzity v Praze. Této možnosti využívají budoucí pedagogové. Existence Konzultačního střediska PEF ČZU Praha při naší škole pro maturanty rozšiřuje vzdělávací nabídku o možnost získání vysokoškolského vzdělání v oboru veřejná správa a regionální rozvoj. V prostorách naší školy je zajištěn provoz tohoto střediska. Škola pokračuje v navázané spolupráci s Ústavem zemědělských a ekonomických informací v Praze, s Českomoravskou společností chovatelů, a.s. Nejvýznamnější vztah je dlouhodobě udržován se Školním statkem, Klatovy, kde žáci konají učební, individuální a provozní prázdninovou praxi. Dále pak škola využívá prostory a vybavení statku ke konání praktické části maturitní zkoušky. Škola navázala úzké vztahy a spolupracuje s dalšími organizacemi v okolí. Jedná se o MASO WEST, s.r.o., Pekárny a cukrárny Klatovy, a.s., Drůbežářský závod Klatovy, a.s., Wellness Hotel Centrální Klatovy, Hotel Rozvoj Klatovy, Restaurace Družba, Úřad práce v Klatovech, Městský úřad Klatovy, základní školy, Klub seniorů Klatovy, Svaz invalidů Klatovy, Okresní ústav sociální péče v Klatovech, Diakonie ČCE v Klatovech a další instituce. Žáci konají individuální praxi u těchto zaměstnavatelů: Lesy města Klatov, s.r.o., Čistička odpadních vod Klatovy, Technické služby města Klatov, Městský úřad Klatovy.

Projekty

Civilní obrana

V životě člověka mohou nastat neočekávané mimořádné události, jako jsou živelné pohromy (záplavy, požáry, vichřice, sesuvy půdy, sněhové laviny, zemětřesení), havárie s únikem nebezpečných látek do životního prostředí (havárie v chemických provozech a skladech, radiační havárie, ropné havárie) a další, které mohou ohrozit životy, zdraví obyvatel a způsobit velké materiální škody. Ke zmírnění následků těchto událostí přispívají zejména legislativní a organizační opatření, která přijímá každý vyspělý stát. Účinně mohou ke zmírnění těchto následků napomoci i samotní občané. Proto je důležité znát možná nebezpečí a chování při vzniku těchto událostí. Umět si poradit, ale i pomoci svým blízkým a sousedům.

V oblasti první pomoci jde o seznámení:

- s úrazy, náhlými zdravotními příhodami (neodkladná resuscitace, krvácení)
- uplatňování účelných způsobů chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události
- dovést rozpoznat hrozící nebezpečí a vědět, jak na ně reagovat
- ošetření drobných poranění a prokázání dovednosti poskytnutí první pomoci
- zajištění lékařské pomoci

1. ročník

Výuka CO na SŠZP Klatovy:

Výuka u prvních ročníků probíhá ve dvou tříhodinových blocích rozdělených do 1. a 2. pololetí

1. blok

- 1) Ochrana obyvatelstva za mimořádných událostí.
- 2) Živelní pohromy.
- 3) Havárie s únikem nebezpečných látek.

2. blok

- 1) Opakování základních pojmů, radiační havárie jaderných energetických zařízení.
- 2) Povodně a ochrana člověka.
- 3) Než přijede záchranka, zdravotně.

Témata budou doprovázena promítáním videokazet k daným okruhům. Kurs bude zakončen závěrečnými testy zaměřenými na jednotlivé oblasti výuky.

Na konci školního roku proběhne ukázkové cvičení HZS KT – sekcí CO na naší škole, které bude obnášet i nácvik evakuace školy (žáků, učitelů, zaměstnanců) v případě ohrožení, napadení či jiné mimořádné události.

Klíčové kompetence

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Odborné kompetence

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Očekávané výstupy

- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí

Praxe učební

Praxe učební umožní žákům ověření teoretických znalostí získaných zejména v odborných předmětech ekologie, ochrana přírody, lesnictví a odpady. Klade si za cíl připravit žáky na široké spektrum prací v celé sféře ekologie a ochrany přírody. Žáci získají pracovní a morální návyky, jsou připravováni na výkon práce a činnosti kvalifikovaných technických funkcí ve státních institucích, soukromých firmách a jiných podnikatelských subjektech, práce na specializovaných pracovištích včetně obchodní činnosti a řízení větších organizačních struktur.

Charakteristika učiva

Vyučování předmětu praxe směřuje k tomu, aby žáci:

- znali všeobecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, ochrany pracovního a životního prostředí
- získali základní zručnost, byli schopni provádět údržbu a přípravu jednoduchého nářadí a pracovat s ním
- byli schopni provádět základní údržbu strojů (čištění, mazání, konzervaci a uskladnění)
- ovládali práci s malou mechanizací, obsluhu traktoru a připojení nářadí a pracovních strojů
- využívali vhodné metody spojené se zjišťováním výměr, s vytyčováním pozemků
- ovládali vedení prvotní evidence a evidenci skladového hospodaření
- posoudili mikroklima i makroklima dané oblasti a jejich vliv na ŽP
- seznámili se ze základní lesní mechanizací a pracovními postupy jak v lesním hospodářství, tak v oblasti ochrany ŽP
- uměli využívat výpočetní techniku při výkonu své práce
- si vytvářeli smysl pro zodpovědnost a prohlubovali vztah k živým organismům a životnímu prostředí

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku. Úzce navazuje na předměty ekologie, ochrana prostředí, lesnictví, odpady, biologie, souvisí s předměty chemie, matematika, ekonomika.

Rozdělení učební praxe podle ročníků v průběhu školního roku

- 1. ročník – 1 týden, tj. 30 hodin
- 2. ročník – 1 týden, tj. 30 hodin
- 3. ročník – 1 týden, tj. 40 hodin
- 4. ročník – 1 týden, tj. 40 hodin

Forma výuky

Instruktaž.

Skupinové vyučování a týmová práce žáků/žákyn.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyn.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet,

webové prohlížeče dle probíraného celku, AI.
Samostatná práce.
Frontální vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni za manuální dovednosti při individuální a odborné praxi, a dále ústním zkoušením a krátkými průběžně zadávanými testy. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, přesnost, pečlivost, svědomitost a samostatnost při plnění praktických úkolů.

1.-4. ročník

Odborné kompetence

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce
- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi

- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně
- navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině
- propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů

Očekávané výstupy

- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky
- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně
- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi
- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu
- řídí se zásadami správné výslovnosti
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby
- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru
- komunikuje s jistou dávkou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života (a vlastních zálib)
- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích
- rozumí novinovému článku pojednávajícím o firemních reklamách na škole a vyhledá v něm specifická slova a výrazy
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené
- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis
- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis
- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace
- dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty
- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky
- používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)
- komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy či naopak její přijetí a následné otevření
- ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat
- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává
- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování
- zná princip a systém vedení daňové evidence

- rozlišuje jednotlivé druhy příjmů a výdajů podniku
- chápe podstatu, funkce a význam účetnictví
- vysvětlí základní účetní pojmy
- uvede význam a stavbu účtu
- umí vypočítat obraty a zůstatky na jednotlivých účtech
- vypočte výsledek hospodaření
- hodnotí marketingové koncepce
- pochopí stavbu účtové osnovy pro podnikatele
- charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci
- zná subjekty hospodářské politiky a jejich funkce
- chápe postup účtování na začátku, během a na konci účetního období
- umí sestavit rozvahu
- rozlišuje aktiva a pasiva
- vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH v programu UCTO
- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru
- dovede vyhotovit daňové přiznání v programu ÚČTO
- vypočte daňovou povinnost poplatníka
- umí vypočítat vybrané ukazatele rentability, likvidity a finanční nezávislosti
- popíše vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu
- rozlišuje typy sídel a specifikuje jejich funkce
- popíše antropogenní vlivy způsobující globální změny klimatu
- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem
- definuje pojem typologie
- popíše jednotlivé typy české krajiny
- charakterizuje základní typy evropské krajiny
- orientuje se v jednotlivých typech krajinných ploch
- popíše jednotlivé prvky krajinné zeleně
- pochopí význam krajinné zeleně
- popíše jednotlivé prvky sídelní zeleně
- umí definovat význam jednotlivých prvků sídelní zeleně
- vysvětlí podstatu pozemkových úprav
- pochopí cíl pozemkových úprav
- rozliší jednotlivé etapy pozemkových úprav
- pochopí územní systém ekologické stability
- vysvětlí princip územního plánování
- pochopí vztah ekologie a ekonomie
- porozumí pojmu globalizace
- vysvětlí vliv globalizace na jednotlivé oblasti lidské činnosti
- umí rozlišit dopady globální ekologické krize
- definuje ekologické problémy planety
- vysvětlí mechanismus oteplování atmosféry
- umí charakterizovat důsledky skleníkového efektu
- porozumí vzniku ozónové díry
- zná důsledky ubývání ozónu na organismy
- popíše rozdíl mezi emisemi a imisemi
- osvojí si mechanismus vzniku kyselých dešťů
- pochopí vliv tání ledovců a zvyšování mořské hladiny na některé oblasti naší planety
- definuje rozdělení jednotlivých biotopů v ČR
- popíše jednotlivé biotopy ČR
- uvědomí si důležitost ochrany některých jedinečných biotopů

- vysvětlí a užívá vybrané pojmy meteorologie a hydrologie
- zdůvodní význam meteorologie
- umí charakterizovat jednotlivé meteorologické prvky
- popíše jednotlivé složky a vrstvy atmosféry
- pochopí význam jednotlivých složek vzduchu
- vyjmenuje jednotlivé zdroje znečištění vzduchu
- vysvětlí dopady jednotlivých znečišťujících složek na ŽP
- popíše sluneční spektrum
- vysvětlí význam světla
- charakterizuje solární konstantu
- vysvětlí pojmy insolace a albedo
- osvojí si metody měření délky a intenzity slunečního svitu
- pochopí význam délky a intenzity slunečního svitu pro organismy
- objasní funkci světla v procesu fotosyntézy
- pochopí podstatu tepelného režimu na naší planetě
- vysvětlí mechanismus tepelného režimu půdy
- zná jednotlivé druhy teplot
- definuje úhrnnou tepelnou bilanci
- uvědomí si význam teploty pro organismy
- ovládá měření teploty vzduchu a půdy
- zná jednotlivé teplotní stupnice
- vysvětlí pojem a význam teplotního gradientu
- umí charakterizovat podstatu a důsledky inverze
- vysvětlí pojmy turbulence a konvekce
- vysvětlí význam vody na Zemi
- uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody a vysvětlí jejich vliv na organismy
- uvede a popíše zdroje vody, zejména pitné
- charakterizuje základní typy vod, jejich specifika a význam
- popíše vodohospodářskou soustavu ČR
- popíše části vodárenské soustavy
- uvede hlavní druhy havárií a způsoby jejich řešení
- charakterizuje regionální hydrologické poměry
- uvede zdroje znečištění a druhy ohrožení různých typů vodního prostředí a jeho důsledky
- vysvětlí princip koloběhu vody a definuje malý i velký koloběh vody
- porozumí vodohospodářské bilanci
- charakterizuje vlhkost vzduchu
- ovládá způsoby měření vlhkosti vzduchu
- objasní pojem rosný bod a sytostní doplněk
- pochopí podstatu kondenzace vodních par
- umí definovat oblaka
- rozdělí oblaka podle tvaru a výšky nad terénem
- vysvětlí vznik a druhy srážek
- pochopí mechanismus vzniku bouřky a optických jevů v atmosféře
- definuje tlak vzduchu
- pochopí význam tlaku vzduchu pro organismy
- umí změřit tlak vzduchu
- vysvětlí a charakterizuje pojmy izobary, cyklony a anticyklony
- porozumí barometrickému gradientu

- Nový výsledek vzdělávání
- Nový výsledek vzdělávání
- charakterizuje meteorologické prvky a jevy, vysvětlí jejich význam, vliv na organismy a prostředí, uvede metody jejich měření
- vysvětlí vznik větru
- pochopí směr a rychlost větru
- definuje Beaufortovu stupnici rychlosti větru
- popíše Anabatické stupnice rychlosti větru
- ovládá charakteristiku jednotlivých druhů větru - bríza, bóra, fén, cyklon, tajfun, tromba, tornádo, samum orkán
- rozezná základní meteorologické situace a uvede jejich důsledky
- popíše postup při sestavování předpovědi počasí a uvede její využití
- popíše meteorologickou stanici
- ovládá meteorologické značky
- orientuje se v synoptických mapách
- pochopí podstatu teplé, studené a okluzní fronty
- uvede základní charakteristiky předpovědi počasí
- vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy podnebí
- popíše zeměpisná klimatická pásma
- charakterizuje klimatické oblasti
- objasní pojem fenologie
- vysvětlí vybrané pojmy z fenologie a dovede je aplikovat v praxi
- vysvětlí vliv člověka na životní prostředí
- popíše globální, regionální a lokální problémy životního prostředí a uvede možné způsoby řešení
- uvede a aplikuje podmínky obecné a zvláštní ochrany planě rostoucích rostlin, hub a volně žijících živočichů
- objasní principy racionálního zacházení se zdroji surovin a energie
- vysvětlí principy ochrany životního prostředí v průmyslové výrobě a v energetice
- rozliší zdroje energie z hlediska jejich obnovitelnosti, resp. neobnovitelnosti, popíše a posoudí způsoby jejich využívání
- charakterizuje vliv těžby nerostných surovin na životní prostředí
- popíše vlivy dopravy na životní prostředí
- charakterizuje hlavní vlivy zemědělské činnosti na životní prostředí
- charakterizuje mimolesní zeleň, uvede její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy
- vysvětlí organizaci a ochranu zemědělského půdního fondu
- objasní pozitivní a negativní dopady turismu na životní prostředí
- uvede alternativy technologických postupů zemědělských výrob, které nenarušují životní prostředí
- popíše postup při tvorbě územního plánu s využitím znalosti půdního fondu a způsoby jeho uplatňování v praxi
- objasní význam pozemkových úprav
- charakterizuje typy chráněných území, objasní podmínky pro jejich vyhlášení a význam zón odstupňované ochrany
- vysvětlí pojem, princip a význam ekologických sítí, např. ÚSES, NATURA 2000
- popíše strukturu a význam územního systému ekologické stability
- uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a ve světě
- objasní význam územní ochrany přírody a plánované péče o životní prostředí
- vysvětlí základní biotechnologické pojmy, směry a procesy a jejich význam pro kvalitu životního prostředí

- objasní role základních institucí, organizací a hnutí zabývajících se ochranou přírody a krajiny ve světě a v ČR
- rozlišuje kategorie ochrany druhů a aplikuje je v praxi
- uvede příčiny ohrožení a způsoby ochrany a obnovy populací, ekosystémů a krajiny
- orientuje se v platných právních předpisech vztahujících se k oboru vzdělání a uplatňuje je v praxi
- charakterizuje ekologickou politiku EU a hlavní cíle Státní politiky životního prostředí (SPŽP)
- uvede a charakterizuje nejdůležitější mezinárodní dohody různých forem vztahující se k ochraně životního prostředí
- charakterizuje nejdůležitější národní i mezinárodní organizace a subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí
- vysvětlí význam toxikologie a zákona o chemických látkách
- uvede způsoby klasifikace a registrace toxických látek a dokáže vyhledávat dosud klasifikované látky
- popíše nebezpečné vlastnosti látek a přípravků, jejich působení a účinky
- dodržuje zásady při nakládání s chemickými látkami a přípravky
- umí charakterizovat jednotlivé druhy prostředí
- umí posoudit vliv člověka na ŽP a vliv současného ŽP na člověka
- umí se orientovat v jednotlivých částech zákona o vodách
- vysvětlí základní pojmy vyplývající ze zákona
- zná ochranu vodních zdrojů
- umí charakterizovat činnost SFŽP
- zná kompetence SFŽP
- charakterizuje jednotlivé části zákona o lesích
- vysvětlí základní pojmy vyplývající ze zákona
- orientuje se v právní ochraně lesa
- zná jednotlivé látky znečišťující ovzduší
- umí charakterizovat jednotlivé znečišťující zdroje
- zná základní pojmy
- pochopí právní ochranu ovzduší
- zná vývoj ekologického zemědělství
- umí formulovat cíle ekologického zemědělství
- charakterizuje ekologickou RV
- charakterizuje ekologickou ŽV
- zná formy podpory ekologického zemědělství
- charakterizuje globální problémy na Zemi
- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu
- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí
- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí
- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému
- charakterizuje vztah průmyslové výroby a ŽP
- vysvětlí vývoj výrobních technologií a jejich vliv na ŽP
- orientuje se ve státní politice ŽP
- rozliší vládní a nevládní organizace zabývajících se ochranou ŽP
- zná vliv výrobních technologií na složky ŽP

- popíše jednotlivé typy odlučovacích zařízení
- vysvětlí princip jednotlivých druhů čistíren odpadních vod
- charakterizuje nakládání s odpady
- uvede negativní účinky hluku, vibrací a záření na živočichy a především na člověka
- zná škodlivý vliv těžby paliv, zpracování paliv a využívání paliv a ŽP
- popíše negativní vliv hutnictví na ŽP
- charakterizuje vliv strojírenství na ŽP
- chápe podstatu negativních účinků chemického a farmaceutického průmyslu na společenstva a ekosystémy organismů
- rozliší negativní účinky dřevozpracujícího průmyslu na okolní prostředí
- popíše vliv textilního a kožedělného průmyslu na ŽP
- definuje negativní faktory sklářského průmyslu
- vyjmenuje škodlivé prvky stavebnictví a výroby stavebních hmot na organismy a jejich prostředí
- definuje záporné dopady zemědělství a dopravy na ŽP
- charakterizuje postižené oblasti v ČR
- popíše rozsah jejich postižení
- navrhne možné způsoby nápravy
- srovná rozsah postižení v ČR a vyspělých států EU
- definuje investice do oblasti péče o ŽP
- charakterizuje ekologicky šetrné výrobky a jejich význam
- vysvětlí význam lesní těžby a její struktury
- zná podmínky pro lesní výrobu
- objasní zvláštnosti lesní výroby a uvádí na příkladech
- charakterizuje těžebně výrobní proces
- popíše pracovní prostředky v těžbě dříví
- ovládá teorii kácení normálního stromu včetně prvků kácení
- vysvětlí technologický a pracovní postup při kácení
- zná ostatní postupy těžby stromů
- zná zásady BOZP v těžební činnosti včetně právního zázemí
- orientuje se v sortimentaci těžebního fondu včetně vad dřeva
- zná rozdělení a strukturu dopravy dříví až na sklad odběratele
- objasní vyklizování a přibližování dříví včetně zásad BOZP
- objasní význam lesních a manipulačních skladů, jejich ekonomické zdůvodnění
- objasní pojmy pilařské výroby
- zná jednotlivé sortimenty řeziva
- vysvětlí využití jednotlivých sortimentů dřeva
- popíše jednotlivé škody způsobené lesní těžební činností
- popíše jednotlivé vlastnosti dřeva
- vysvětlí pojmy dendrometrie, její poslání a obsah
- umí měřit délky, tloušťky a výšky
- vypočítá objem pokácených stromů a stojících stromů
- zná teorii hmoty hroubí a nehroubí
- ovládá použití měřičských a početních pomůcek
- definuje pojem lesní porost
- zná jednotky prostorového rozdělení lesa
- ovládá taxační charakteristiku lesního porostu
- orientuje se v metodách výpočtu objemu porostních zásob
- definuje pojem hospodářská úprava lesů
- objasní prostorovou a časovou úpravu lesa

- orientuje se v lesnické typologii
- definuje hospodářský soubor
- zná princip těžební úpravy, rozdělení těžeb a těžebních etátů
- definuje pojem LHP
- zná a popíše náležitosti LHP
- orientuje se ve vypracování LHP
- objasní strukturu OPRL
- vysvětlí a popíše LHO
- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování
- zná znění zákona č. 309/91 sb. a 17/92 sb.
- orientuje se v přehledu jednotlivých přípustných koncentrací pevných a plyných emisí i imisí
- ovládá způsoby měření emisí
- vysvětlí Reingelmannovu stupnici
- ovládá princip fotometrické a
- umí manuálně a kontinuálně stanovit emise
- vysvětlí vybavení a obsluhu manuální stanice k zjišťování imisí
- charakterizuje znečištění atmosférických srážek
- popíše indikátory čistoty ovzduší
- orientuje se v právní ochraně půdy
- určí hodnoty pH optickými indikátory
- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování
- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy
- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
- vysvětlí význam a principy monitoringu
- ovládá základy terénních a laboratorních prací
- používá základní metody hodnocení složek životního prostředí
- pracuje samostatně podle návodu a provádí základní fyzikální, chemické a biologické analýzy složek životního prostředí, v terénu měří či popisuje základní chemické, fyzikální, biologické a ekologické parametry
- odebírá a upravuje vzorky k analýze
- vede evidenci vzorků a laboratorní deník
- vyjadřuje výsledky rozborů ve správné formě a porovnává je s limity
- hodnotí změny složek životního prostředí na daném místě, v prostoru a čase a navrhne případná opatření
- charakterizuje typy laboratoří
- prakticky využívá znalosti o bioindikátorech životního prostředí
- provádí inventarizace organismů, posuzuje jejich ohrožení a navrhuje ochranu
- popíše a aplikuje metody fytocenologického průzkumu, čte ve vegetační mapě

- uvede vhodné způsoby monitorování populací, ekosystémů a krajiny a dovede je aplikovat v praxi
- charakterizuje rostlinné indikátory půdní kyselosti
- umí určit obsah znečišťujících a toxických látek v půdě
- ovládá základy právní ochrany vody
- umí klasifikovat čistotu vody
- umí odebírat vzorky
- určí mechanické, chemické a biologické nečistoty
- určí rostlinné a živočišné indikátory čistoty vody
- vyhodnotí změny rostlinných společenstev
- vyhodnotí změny živočišných společenstev

Praxe individuální

Praxe individuální umožní žákům ověření teoretických znalostí získaných zejména v odborných předmětech ekologie, ochrana přírody a prostředí, lesnictví a odpady, připravit žáky na široké spektrum prací v celé sféře ochrany životního prostředí. Žáci získají pracovní a morální návyky, jsou připravováni na výkon práce a činnosti kvalifikovaných technických funkcí, práce a činnosti spojené s ochranou životního prostředí, přírody a krajiny, podnikatelských subjektů, práce na specializovaných pracovištích včetně obchodní činnosti a řízení větších organizačních struktur.

Pojetí výuky

Praxi individuální žáci vykonávají jednotlivě nebo ve dvojicích na smluvních pracovištích školy v průběhu školního roku. Spolupracujeme s předními organizacemi regionu zabývajícími se problematikou ochrany ŽP. Se smluvními organizacemi musí být uzavřena „Dohoda o praktickém vyučování“ v souladu s platnými předpisy.

Seznam smluvních podniků – sociálních partnerů, je uveden jako samostatný dokument ŠVP a lze jej každoročně aktualizovat podle skutečných podmínek podniků a firem v regionu.

Rozdělení individuální praxe podle ročníků v průběhu školního roku

- 1. ročník – 2 týdny - 60 hodin
- 2. ročník – 2 týdny - 60 hodin
- 3. ročník – 2 týdny - 80 hodin
- 4. ročník – 1 týden - 40 hodin

Forma výuky

Instruktaž.

Týmová práce žáků/žákyň.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, AI.

Samostatná práce.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni za provedené manuální dovednosti při individuální praxi, dále pak ústním zkoušením. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, přesnost, pečlivost, svědomitost a samostatnost při plnění praktických úkolů.

Během individuální praxe si žáci vedou poznámky. Na závěr týdenního bloku žáci vypracují písemnou zprávu. Za obsah a úroveň zpracování jsou hodnoceni učitelem, hodnocením

průběhu praxe na pracovišti je pověřený kontaktní pracovník, hodnocení zpracovává podle předem stanovených kritérií.

1.-4. ročník

Odborné kompetence

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně
- navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině
- propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů

- dodržovali hygienu a bezpečnost práce
- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry

Očekávané výstupy

- samostatně zpracovává informace
- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky
- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska
- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi
- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně
- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené
- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis
- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis
- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace
- dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty
- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky
- ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)
- pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti
- používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)
- komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy či naopak její přijetí a následné otevření
- ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat
- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování
- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává
- správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele
- zná princip a systém vedení daňové evidence
- rozlišuje jednotlivé druhy příjmů a výdajů podniku
- dovede vyhotovit daňové přiznání
- rozliší princip přímých a nepřímých daní
- vede daňovou evidence pro plátce i neplátce DPH
- charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty
- charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry
- chápe podstatu, funkce a význam účetnictví
- vysvětlí základní účetní pojmy

- uvede význam a stavbu účtu
- sestaví podle zadání školní typ rozvahy
- hodnotí marketingové koncepce
- vysvětlí základní daňové pojmy
- popíše vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu
- rozlišuje typy sídel a specifikuje jejich funkce
- popíše antropogenní vlivy způsobující globální změny klimatu
- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem
- definuje pojem typologie
- popíše jednotlivé typy české krajiny
- charakterizuje základní typy evropské krajiny
- orientuje se v jednotlivých typech krajinných ploch
- popíše jednotlivé prvky krajinné zeleně
- pochopí význam krajinné zeleně
- popíše jednotlivé prvky sídelní zeleně
- umí definovat význam jednotlivých prvků sídelní zeleně
- vysvětlí podstatu pozemkových úprav
- pochopí cíl pozemkových úprav
- rozliší jednotlivé etapy pozemkových úprav
- pochopí územní systém ekologické stability
- vysvětlí princip územního plánování
- pochopí vztah ekologie a ekonomie
- porozumí pojmu globalizace
- vysvětlí vliv globalizace na jednotlivé oblasti lidské činnosti
- umí rozlišit dopady globální ekologické krize
- definuje ekologické problémy planety
- vysvětlí mechanismus oteplování atmosféry
- umí charakterizovat důsledky skleníkového efektu
- porozumí vzniku ozónové díry
- zná důsledky ubývání ozónu na organismy
- popíše rozdíl mezi emisemi a imisemi
- osvojí si mechanismus vzniku kyselých dešťů
- pochopí vliv tání ledovců a zvyšování mořské hladiny na některé oblasti naší planety
- definuje rozdělení jednotlivých biotopů v ČR
- popíše jednotlivé biotopy ČR
- uvědomí si důležitost ochrany některých jedinečných biotopů
- vysvětlí a užívá vybrané pojmy meteorologie a hydrologie
- zdůvodní význam meteorologie
- umí charakterizovat jednotlivé meteorologické prvky
- popíše jednotlivé složky a vrstvy atmosféry
- pochopí význam jednotlivých složek vzduchu
- vyjmenuje jednotlivé zdroje znečištění vzduchu
- vysvětlí dopady jednotlivých znečišťujících složek na ŽP
- popíše sluneční spektrum
- vysvětlí význam světla
- charakterizuje solární konstantu
- vysvětlí pojmy insolace a albedo
- osvojí si metody měření délky a intenzity slunečního svitu
- pochopí význam délky a intenzity slunečního svitu pro organismy
- objasní funkci světla v procesu fotosyntézy

- pochopí podstatu tepelného režimu na naší planetě
- vysvětlí mechanismus tepelného režimu půdy
- zná jednotlivé druhy teplot
- definuje úhrnnou tepelnou bilanci
- uvědomí si význam teploty pro organismy
- ovládá měření teploty vzduchu a půdy
- zná jednotlivé teplotní stupnice
- vysvětlí pojem a význam teplotního gradientu
- umí charakterizovat podstatu a důsledky inverze
- vysvětlí pojmy turbulence a konvekce
- vysvětlí význam vody na Zemi
- uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody a vysvětlí jejich vliv na organismy
- uvede a popíše zdroje vody, zejména pitné
- charakterizuje základní typy vod, jejich specifika a význam
- popíše vodohospodářskou soustavu ČR
- popíše části vodárenské soustavy
- uvede hlavní druhy havárií a způsoby jejich řešení
- charakterizuje regionální hydrologické poměry
- uvede zdroje znečištění a druhy ohrožení různých typů vodního prostředí a jeho důsledky
- vysvětlí princip koloběhu vody a definuje malý i velký koloběh vody
- porozumí vodohospodářské bilanci
- charakterizuje vlhkost vzduchu
- ovládá způsoby měření vlhkosti vzduchu
- objasní pojem rosný bod a sytostní doplněk
- pochopí podstatu kondenzace vodních par
- umí definovat oblaka
- rozdělí oblaka podle tvaru a výšky nad terénem
- vysvětlí vznik a druhy srážek
- pochopí mechanismus vzniku bouřky a optických jevů v atmosféře
- definuje tlak vzduchu
- pochopí význam tlaku vzduchu pro organismy
- umí změřit tlak vzduchu
- vysvětlí a charakterizuje pojmy izobary, cyklony a anticyklony
- porozumí barometrickému gradientu
- Nový výsledek vzdělávání
- Nový výsledek vzdělávání
- charakterizuje meteorologické prvky a jevy, vysvětlí jejich význam, vliv na organismy a prostředí, uvede metody jejich měření
- vysvětlí vznik větru
- pochopí směr a rychlost větru
- definuje Beaufortovu stupnici rychlosti větru
- popíše Anabatické stupnice rychlosti větru
- ovládá charakteristiku jednotlivých druhů větru - bríza, bóra, fén, cyklon, tajfun, tromba, tornádo, samum orkán
- rozezná základní meteorologické situace a uvede jejich důsledky
- popíše postup při sestavování předpovědi počasí a uvede její využití
- popíše meteorologickou stanici
- ovládá meteorologické značky

- orientuje se v synoptických mapách
- pochopí podstatu teplé, studené a okluzní fronty
- uvede základní charakteristiky předpovědi počasí
- vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy podnebí
- popíše zeměpisná klimatická pásma
- charakterizuje klimatické oblasti
- objasní pojem fenologie
- vysvětlí vybrané pojmy z fenologie a dovede je aplikovat v praxi
- vysvětlí vliv člověka na životní prostředí
- popíše globální, regionální a lokální problémy životního prostředí a uvede možné způsoby řešení
- uvede a aplikuje podmínky obecné a zvláštní ochrany planě rostoucích rostlin, hub a volně žijících živočichů
- objasní principy racionálního zacházení se zdroji surovin a energie
- vysvětlí principy ochrany životního prostředí v průmyslové výrobě a v energetice
- rozliší zdroje energie z hlediska jejich obnovitelnosti, resp. neobnovitelnosti, popíše a posoudí způsoby jejich využívání
- charakterizuje vliv těžby nerostných surovin na životní prostředí
- popíše vlivy dopravy na životní prostředí
- charakterizuje hlavní vlivy zemědělské činnosti na životní prostředí
- charakterizuje mimolesní zeleň, uvede její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy
- vysvětlí organizaci a ochranu zemědělského půdního fondu
- objasní pozitivní a negativní dopady turismu na životní prostředí
- uvede alternativy technologických postupů zemědělských výrob, které nenarušují životní prostředí
- popíše postup při tvorbě územního plánu s využitím znalosti půdního fondu a způsoby jeho uplatňování v praxi
- objasní význam pozemkových úprav
- charakterizuje typy chráněných území, objasní podmínky pro jejich vyhlášení a význam zón odstupňované ochrany
- vysvětlí pojem, princip a význam ekologických sítí, např. ÚSES, NATURA 2000
- popíše strukturu a význam územního systému ekologické stability
- uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a ve světě
- objasní význam územní ochrany přírody a plánovitě péče o životní prostředí
- vysvětlí základní biotechnologické pojmy, směry a procesy a jejich význam pro kvalitu životního prostředí
- objasní role základních institucí, organizací a hnutí zabývajících se ochranou přírody a krajiny ve světě a v ČR
- rozlišuje kategorie ochrany druhů a aplikuje je v praxi
- uvede příčiny ohrožení a způsoby ochrany a obnovy populací, ekosystémů a krajiny
- orientuje se v platných právních předpisech vztahujících se k oboru vzdělání a uplatňuje je v praxi
- charakterizuje ekologickou politiku EU a hlavní cíle Státní politiky životního prostředí (SPŽP)
- uvede a charakterizuje nejdůležitější mezinárodní dohody různých forem vztahující se k ochraně životního prostředí
- charakterizuje nejdůležitější národní i mezinárodní organizace a subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí
- vysvětlí význam toxikologie a zákona o chemických látkách

- uvede způsoby klasifikace a registrace toxických látek a dokáže vyhledávat dosud klasifikované látky
- popíše nebezpečné vlastnosti látek a přípravků, jejich působení a účinky
- dodržuje zásady při nakládání s chemickými látkami a přípravky
- umí charakterizovat jednotlivé druhy prostředí
- umí posoudit vliv člověka na ŽP a vliv současného ŽP na člověka
- umí se orientovat v jednotlivých částech zákona o vodách
- vysvětlí základní pojmy vyplývající ze zákona
- zná ochranu vodních zdrojů
- umí charakterizovat činnost SFŽP
- zná kompetence SFŽP
- charakterizuje jednotlivé části zákona o lesích
- vysvětlí základní pojmy vyplývající ze zákona
- orientuje se v právní ochraně lesa
- zná jednotlivé látky znečišťující ovzduší
- umí charakterizovat jednotlivé znečišťující zdroje
- zná základní pojmy
- pochopí právní ochranu ovzduší
- zná vývoj ekologického zemědělství
- umí formulovat cíle ekologického zemědělství
- charakterizuje ekologickou RV
- charakterizuje ekologickou ŽV
- zná formy podpory ekologického zemědělství
- charakterizuje globální problémy na Zemi
- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu
- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí
- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí
- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému
- vysvětlí význam lesní těžby a její struktury
- zná podmínky pro lesní výrobu
- objasní zvláštnosti lesní výroby a uvádí na příkladech
- charakterizuje těžebně výrobní proces
- popíše pracovní prostředky v těžbě dříví
- ovládá teorii kácení normálního stromu včetně prvků kácení
- vysvětlí technologický a pracovní postup při kácení
- zná ostatní postupy těžby stromů
- zná zásady BOZP v těžební činnosti včetně právního zázemí
- orientuje se v sortimentaci těžebního fondu včetně vad dřeva
- zná rozdělení a strukturu dopravy dříví až na sklad odběratele
- objasní vyklizování a přibližování dříví včetně zásad BOZP
- objasní význam lesních a manipulačních skladů, jejich ekonomické zdůvodnění
- objasní pojmy pilařské výroby
- zná jednotlivé sortimenty řeziva
- vysvětlí využití jednotlivých sortimentů dřeva
- popíše jednotlivé škody způsobené lesní těžební činností
- popíše jednotlivé vlastnosti dřeva
- vysvětlí pojmy dendrometrie, její poslání a obsah

- umí měřit délky, tloušťky a výšky
- vypočítá objem pokácených stromů a stojících stromů
- zná teorii hmoty hroubí a nehroubí
- ovládá použití měřičských a početních pomůcek
- definuje pojem lesní porost
- zná jednotky prostorového rozdělení lesa
- ovládá taxační charakteristiku lesního porostu
- orientuje se v metodách výpočtu objemu porostních zásob
- definuje pojem hospodářská úprava lesů
- objasní prostorovou a časovou úpravu lesa
- orientuje se v lesnické typologii
- definuje hospodářský soubor
- zná princip těžební úpravy, rozdělení těžeb a těžebních etátů
- definuje pojem LHP
- zná a popíše náležitosti LHP
- orientuje se ve vypracování LHP
- objasní strukturu OPRL
- vysvětlí a popíše LHO
- popíše pracovní smlouvu
- orientuje se v zákoníku práce
- charakterizuje strukturu, funkci a význam jednotlivých obchodních společností
- pochopí práva a povinnosti zaměstnavatelů
- pochopí práva a povinnosti zaměstnanců
- popíše indikátory čistoty ovzduší
- orientuje se v právní ochraně půdy
- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- používá základní metody hodnocení složek životního prostředí
- vysvětlí význam a principy monitoringu
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
- určí mechanické, chemické a biologické nečistoty
- umí klasifikovat čistotu vody
- vyhodnotí změny rostlinných společenstev
- vyhodnotí změny živočišných společenstev
- určí rostlinné a živočišné indikátory čistoty vody
- umí odebírat vzorky
- ovládá základy právní ochrany vody
- využívá získané poznatky z psychologie při jednání s lidmi a při řešení problémových situací

Praxe odborná provozní

Praxe odborná provozní umožní žákům ověření teoretických znalostí získaných zejména v odborných předmětech ekologie, ochrana přírody, lesnictví, odpady a připraví žáky na široké spektrum prací v celé sféře ekologie a ochrany životního prostředí. Žáci získají pracovní a morální návyky, jsou připravováni na výkon práce a činnosti kvalifikovaných technických funkcí ve státní sféře, sféře soukromých firem a jiných podnikatelských subjektů, práce na specializovaných pracovištích včetně obchodní činnosti a řízení větších

organizačních struktur.

Pojetí výuky

Praxi odbornou žáci vykonávají částečně ve školním roce a částečně o prázdninách na pracovištích smluvních partnerů. Spolupracujeme s předními organizacemi regionu, se kterými je uzavřena „Dohoda o praktickém vyučování“ v souladu s platnými předpisy. Seznam smluvních podniků – sociálních partnerů, je uveden jako samostatný dokument ŠVP a lze jej každoročně aktualizovat podle skutečných podmínek podniků a firem v regionu.

Rozdělení odborné praxe podle ročníků v průběhu školního roku

- 1. ročník – 1 týden - 30 hodin
- 2. ročník – 1 týden - 30 hodin
- 3. ročník – 1 týden - 40 hodin

Forma výuky

Instruktaž.

Týmová práce žáků/žákyň.

Individuální a skupinové konzultace žáků a žákyň.

Využívání Microsoft Office 365 - digitální platforma Teams, digitální nástroje, internet, webové prohlížeče dle probíraného celku, AI.

Samostatná práce.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni za provedené manuální dovednosti. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, přesnost, pečlivost, svědomitost a samostatnost při plnění praktických úkolů.

Určeno pro 2. a 3. ročník.

2.-3. ročník

Odborné kompetence

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně
- navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině
- propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce
- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry

Očekávané výstupy

- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu
- řídí se zásadami správné výslovnosti
- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví
- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování
- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti
- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele
- hovoří na téma „počasí a roční období“
- domluví se v běžných situacích; získá a poskytne informace
- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru
- vystihne hlavní body naučného textu o přírodní katastrofě
- rozumí slyšenému i čtenému krátkému textu nebo větám navrhuje řešení globálních problémů

- vyplní environmentální kvíz
- navrhne, jak by šlo zlepšit životní prostředí v jeho okolí
- vyjádří své přání změnit současný stav či situaci
- pojmenuje povolání podle slyšeného popisu jeho pracovní náplně
- vyhledá v populárně naučném článku specifické informace
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu
- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru
- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru
- používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)
- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)
- zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje
- vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací atp.)
- charakterizuje průběh výrobní činnosti
- chápe faktory působící na trhu práce a na příkladech vysvětlí dělbu práce, specializaci a kooperaci
- objasní význam trhu a vysvětlí vzájemné vazby mezi jednotlivými tržními subjekty
- zhodnotí vlivy působící na poptávku zboží
- zhodnotí vlivy působící na nabídku zboží
- popíše vliv ekonomiky na životní prostředí
- vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru a souvislosti mezi nimi
- na příkladech uvede opatření státu a možné sankce v případech jejich porušování
- vysvětlí základní pojmy
- vysvětlí význam sukcese a základních ekologických zákonů
- popíše základní typy ekosystémů, jejich druhovou skladbu, strukturu, ohrožení a stabilitu
- charakterizuje strukturu krajiny
- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu
- uvede příklad potravního řetězce
- objasní význam zelených rostlin jako primárních producentů
- definuje ekosystém
- vysvětlí strukturu ekosystému
- popíše základní vlastnosti ekosystému
- pochopí princip vývoje ekosystému
- pochopí rozdělení vodních ekosystémů
- popíše mořský ekosystém
- charakterizuje specifika mořského ekosystému
- popíše jednotlivé druhy sladkovodních ekosystémů

- popíše jednotlivé druhy mokřadních ekosystémů
- pochopí význam mokřadních ekosystémů
- charakterizuje důsledky ničení mokřadních ekosystémů
- vysvětlí rozdělení suchozemských ekosystémů
- charakterizuje ekosystém lesa
- popíše luční ekosystémy
- chápe problematiku agroekosystému
- popíše specifika městského ekosystému
- definuje pojem biom
- rozdělí vegetační pásma
- charakterizuje jednotlivá vegetační pásma
- rozdělí vegetační stupně
- charakterizuje jednotlivé vegetační stupně
- definuje pojem krajina
- popíše vlastnosti krajiny
- orientuje se v biogeografii organismů
- definuje faktory poškozující krajinu
- popíše způsoby revitalizace krajiny
- objasní problematiku šíření invazních rostlin a navrhne metody jejich likvidace
- popíše zásady hospodaření v lese a péče o les
- uvede u nás nejrozšířenější systémy lesní certifikace
- objasní pozitivní a negativní dopady myslivosti a rybářství na životní prostředí
- uvede potenciální škodlivé činitele pro les a možnosti ochrany a obnovy lesních kultur
- zná abiotické činitele a jak škodí životnímu prostředí
- zná druhy škodlivě působících větrů
- dokáže odvodit činitele ovlivňující výši škod bořivým větrem
- zná principy ochrany před bořivými větry
- zná jednotlivé druhy škod sněhem, lavinami, námrazou, krupobitím, lijáky, záplavami a půdními sesuvy
- rozpozná druhy poškození atmosférickými srážkami
- umí navrhnout obranná a ochranná opatření
- zná jednotlivé druhy škod extrémními teplotami a bleskem
- zná příčiny vzniku požárů v lesních a jejich jednotlivé druhy
- zná organizační zabezpečení protipožární ochrany a prevence
- má přehled o biotických škůdcích v lesních ekosystémech
- rozumí populační dynamice hmyzu
- umí diagnostikovat druhy škodlivého a užitečného hmyzu v ekosystému
- umí diagnostikovat druhy škodlivého a užitečného hmyzu v ekosystému
- zná škody způsobené hmyzem
- umí se orientovat v metodách předcházení a likvidace škod způsobených hmyzem
- ovládá principy integrované ochrany
- umí posoudit škody způsobené zvěří a ptáky
- zná způsoby ochrany proti škodám způsobeným zvěří a ptáky
- orientuje se v problematice fytopatologie
- zná rozdělení chorob dřevin
- umí popsat průběh choroby, podmínky jejího vzniku a základní symptomy
- zná hlavní dřevokazné houby a jejich působení na dřevinách
- umí charakterizovat poloparazitické a parazitické rostliny
- zná symptomy škod lesní buřeni
- zná způsoby ochrany a obrany proti lesní buřeni

- orientuje se v chemických prostředcích v boji proti lesní buři
- umí se orientovat v právních předpisech ochrany lesa
- umí definovat pojem odpad a
- objasní jednotlivé základní pojmy
- vysvětlí rozdělení odpadů podle jednotlivých kritérií
- popíše jednotlivé vlastnosti odpadů
- pochopí zařazení odpadů do katalogu odpadů
- umí charakterizovat průmyslové, zemědělské a komunální odpady
- orientuje se v problematice zvláštních a nebezpečných odpadů
- popíše jednotlivé typy skládek komunálního odpadu a jejich technologické vybavení
- seznámí se s jednotlivými technologiemi v oblasti nakládání s odpady
- zná vliv odpadů na znečištění ovzduší
- zná vliv odpadů na znečištění půdy
- zná vliv odpadů na znečištění vody
- pochopí principy čištění odpadních vod
- vysvětlí podstatu ekologických havárií
- charakterizuje vliv hluku, vibrací a záření na ŽP
- pochopí strukturu řízení a kontroly v oblasti odpadového hospodářství
- seznámí se s kompetencemi jednotlivých správních orgánů
- pochopí systém odpadového hospodářství
- seznámí se s tvorbou a obsahem plánu odpadového hospodářství
- rozliší kategorie a druhy odpadů a uvede pravidla pro jejich třídění a shromažďování
- charakterizuje způsoby nakládání s odpady
- popíše příčiny znečištění vod, druhy odpadních vod a uvede princip jejich čištění včetně principu kořenových čističek odpadních vod
- popíše způsoby nakládání s odpady
- definuje pojem les
- vysvětlí jednotlivé funkce lesa
- vysvětlí zákonitosti růstu stromu
- charakterizuje jednotlivé porostní skladby
- charakterizuje jednotlivé porostní skladby
- vysvětlí pojem pěstování lesů
- charakterizuje vývoj lesního hospodářství
- porozumí vzniku lesního hospodářství
- seznámí se s lesními řády a hospodářskou úpravou lesů
- objasní podmínky produkce lesního osiva
- ovládá problematiku uznávání lesních porostů pro sběr osiva charakterizuje reprodukční materiál lesních dřevin a jeho zdroje
- orientuje se v zakládání semenných porostů
- zná a popíše sběr semen lesních dřevin a materiální technické vybavení
- objasní evidenci reprodukčního materiálu
- zná zpracování a uskladnění osiva
- definuje lesní školku
- vysvětlí posílání lesních školek
- zná druhy lesních školek
- popíše způsob zakládání LŠ
- charakterizuje provoz školky, její vybavení
- zná jednotlivé způsoby pěstování sadebního materiálu
- vysvětlí principy péče o sadební materiál
- objasní základní pojmy umělé a přirozené obnovy lesa, jejich výhody a nevýhody

- zná a vysvětlí technologii a techniku zalesňování holin i v náročných oblastech
- orientuje se v oblasti plánování a organizaci zalesňovacích prací
- definuje základní pojmy výchova lesních porostů
- rozčlení a popíše jednotlivé porostní výchovy
- objasní techniku probírek
- zná jednotlivé druhy výchovných zásahů
- orientuje se v plánování výchovných zásahů v různých věkových strukturách porostů
- objasní zásady a principy obnovy lesních porostů přirozenou cestou
- popíše druhy obnovných sečí
- vysvětlí pojmy převody a přeměny lesních porostů a uvede na praktickém příkladu
- zařadí lovnou zvěř užitkovou i ostatní do příslušných skupin
- aktivizuje znalosti z předmětu biologie a v hlubším měřítku rozšíří svoje vědomosti v oblasti lovné zvěře srstnaté a pernaté
- naučí se sestavovat plány chovu I, II a pochopí zásady mysliveckého výkaznictví
- osvojí si zásady při chovu stěžejných druhů zvěře a jejich chovem
- rozezná základní pojmy a dovede s nimi pracovat
- porozumí základním zásadám chovu zvěře
- naučí se jako budoucí myslivec ekologicky myslet

Lyžařský kurz

Cílem lyžařského výcviku na sjezdových lyžích je zvládnutí jízdy v různém terénu a sněhu. Jde o zvládnutí potřebných pohybů nejen v podmínkách cvičného svahu, ale také o rozvoj pohybových schopností žáků takovým způsobem, aby se mohli pohybovat i v náročnějších terénních i sněhových podmínkách. To vyžaduje procvičovat naučené pohybové dovednosti v obtížnějších podmínkách, abychom od samého počátku pěstovali schopnost jízdy v různém sněhu, v různém terénu. Je samozřejmé, že přechod k obtížnějším podmínkám musí být plynulý a je možný pouze za předpokladu zvládnutí pohybových dovedností v optimálních podmínkách.

Cílem výcviku na běžeckých lyžích je bezpečný a účelný pohyb. Dosažení tohoto cíle předpokládá osvojení základních i specifických pohybových dovedností, získání základních vědomostí i praktických zkušeností. Osvojení charakteristického pohybu na běžeckých lyžích vede k rozvoji všestranné pohybové výkonnosti, vytrvalosti, k vytváření vztahu k přírodě i k její ochraně.

Výuka probíhá v měsíci prosinci ve Sportovním areálu na Špičáku, v největším lyžařském středisku na Šumavě, a je sedmidenní. Žáci jsou rozděleni do družstev podle výkonnosti. Ti nejlepší využívají velkých sjezdovek v areálu, méně zdatní lyžují na „Lubáku“ a začátečníci získávají zkušenosti na svahu u „Sirotku“. Lyžařského kurzu se účastní žáci 1. ročníku.

Nedílnou součástí kurzu jsou také přednášky s lyžařskou tematikou a promítání lyžařských filmů. Odměnou týdenního snažení je pokoření sjezdovek úměrně lyžařským dovednostem a zvládnutí správné lyžařské techniky zatáčení.

Podrobná náplň kurzu:

- historie lyžování; současné techniky sjezdařského a běžeckého lyžování
- lyžařská výstroj a výstroj, druhy lyží a současné konstrukce, údržba lyží, mazání
- zásady bezpečnosti a orientace v zimní krajině
- pohybové činnosti
- lyžařská příprava
- běžecký výcvik
- sjezdový výcvik

Škola si vyhrazuje možnou změnu výše uvedených destinací podle aktuální nabídky.

Odborné kompetence

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Sportovně turistický kurz

Turistika spojená s dalšími tělovýchovnými a rekreačními činnostmi v přírodě je v našich podmínkách jednou z nejrozšířenějších a nejprístupnějších celoživotních aktivit. Její význam spočívá především

v tom, že rozvíjí přirozeným způsobem tělesnou kondici ve zdravém přírodním prostředí, prohlubuje poznání přírodních krás, vychovává k správnému vztahu k životnímu prostředí, působí významně esteticky a eticky.

Sportovně turistický kurz je. Žáci 3. ročníku během týdenního pobytu plní úkoly z topografie, střelby ze vzduchovky, zdravotvědy a vyvrcholením je malý azimutový závod, velký azimutový závod a závody ve střelbě. Součástí kurzu je i jednodenní výlet.

Při plnění jednotlivých úkolů jsou žáci rozděleni do družstev, získávají zde vědomosti a dovednosti pro závěrečné závody, které jsou vyvrcholením celého kurzu.

Podrobná náplň kurzu:

- specifika bezpečnosti a hygieny při plavání
- adaptace na vodní prostředí
- střelba ze vzduchovky
- základy zdravotvědy – opak. (teorie i praxe)
- míčové sporty – volejbal, kopaná, softbal
- hod granátem na cíl
- práce s mapou a buzolou
- pohybové hry v přírodě
- jednodenní pěší turistika – příprava turistické akce, orientace v terénu, práce s mapou a buzolou

Škola si vyhrazuje možnou změnu výše uvedených destinací podle aktuální nabídky.

Odborné kompetence

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Evaluace vzdělávacího programu

Pravidla hodnocení žáků

Klasifikaci, hodnocení a výchovná opatření pro žáky středních škol upravuje zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a vyhláška č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři v platném znění. Vnitřní klasifikační řád zpřesňuje ustanovení vyhlášky a je metodickým pokynem pro učitele Střední školy zemědělské a potravinářské, Klatovy, Národních mučedníků 141. Bližší podrobnosti a specifika hodnocení uvádí vnitřní klasifikační řád školy.

Evaluace školy

Evaluace školy je zpracována podle vyhlášky č. 15/2005 Sb., kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy, a je zaměřena na:

- a) cíle, které si škola stanovila zejména v koncepčním záměru rozvoje školy a ve školním vzdělávacím programu, a jejich reálnost a stupeň důležitosti,
- b) posouzení, jakým způsobem škola plní cíle podle písmene a) s přihlédnutím k dalším cílům uvedeným zejména v rámcovém vzdělávacím programu a odpovídajících právních předpisech,
- c) oblasti, ve kterých škola dosahuje dobrých výsledků, a oblasti, ve kterých je třeba úroveň vzdělávání zlepšit, včetně návrhů příslušných opatření,
- d) účinnost opatření obsažených v předchozím vlastním hodnocení.

Hlavní oblasti vlastního hodnocení školy:

1. podmínky ke vzdělávání,
2. podpora školy žákům a studentům, spolupráce s rodiči, vliv vzájemných vztahů školy, žáků, rodičů a dalších osob na vzdělávání,
3. výsledky vzdělávání žáků, průběh vzdělávání,
4. řízení školy, kvalita personální práce, kvalita dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků,
5. úroveň výsledků práce školy, zejména vzhledem k podmínkám vzdělávání a ekonomickým zdrojům,
6. školní klima.

Podklady pro zpracování vlastního hodnocení školy

výroční zprávy o činnosti školy, zprávy o činnosti organizace, kronika školy, školní matrika (BAKALÁŘI), třídní knihy, školní řád, záznamy z pedagogických rad a předmětových komisí, hospitační záznamy, protokoly a záznamy o provedených kontrolách a inspekční zprávy, záznamy z provozních porad, personální a mzdová dokumentace, hospodářská dokumentace atd.

Škola vypracovává 1x za dva roky dokument s názvem Zpráva z vlastního hodnocení školy se všemi náležitostmi podle platné legislativy. Součástí této zprávy je také vypracovaná SWOT analýza.