



**Střední škola
technická a zemědělská
NOVÝ JIČÍN**



**ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM
EKOLOGIE A BIOLOGIE
16-01-M/01**



1. Identifikační údaje

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

<i>adresa:</i>	U Jezů 7, 74101 Nový Jičín
<i>zřizovatel:</i>	Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18 Ostrava; IČ: 70890692
<i>kód a název oboru vzdělávání:</i>	16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí
<i>název ŠVP:</i>	Ekologie a biologie
<i>stupeň poskytovaného vzdělání:</i>	střední vzdělání s maturitní zkouškou
<i>délka a forma studia:</i>	čtyřleté denní studium
<i>jméno ředitele:</i>	PaedDr. Bohumír Kusý
<i>kontakty pro komunikaci se školou:</i>	Ing. Věra Nováková
<i>tel:</i>	556706301
<i>e-mail:</i>	skola@tznj.cz
<i>web:</i>	www.tznj.cz
<i>platnost ŠVP:</i>	od 1.9.2014 počínaje 1. ročníkem
<i>číslo jednací:</i>	SSTZ/380/2014



OBSAH:

Profil absolventa	4
Charakteristika vzdělávacího programu	7
Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných	16
Učební plán školního vzdělávacího programu	18
Transformace RVP do školního vzdělávacího programu	19
Učební osnovy předmětů	
Pojetí vyučovacího předmětu - CJL	20
Pojetí vyučovacího předmětu - ANJ	33
Pojetí vyučovacího předmětu - NEJ	41
Pojetí vyučovacího předmětu - RUJ	47
Pojetí vyučovacího předmětu - DEJ	53
Pojetí vyučovacího předmětu - ZSV	58
Pojetí vyučovacího předmětu - ZEP	64
Pojetí vyučovacího předmětu - MAT	68
Pojetí vyučovacího předmětu - FYZ	73
Pojetí vyučovacího předmětu - CHE	78
Pojetí vyučovacího předmětu BIO	85
Pojetí vyučovacího předmětu - EKL	90
Pojetí vyučovacího předmětu GEO	93
Pojetí vyučovacího předmětu - TEV	97
Pojetí vyučovacího předmětu - IKT	103
Pojetí vyučovacího předmětu OŽP	108
Pojetí vyučovacího předmětu - MEA	112
Pojetí vyučovacího předmětu - KŽP	117
Pojetí vyučovacího předmětu - EKO	121
Pojetí vyučovacího předmětu - NPR	125
Pojetí vyučovacího předmětu - BIS	128
Pojetí vyučovacího předmětu - MAS	132
Pojetí vyučovacího předmětu - KAJ	136
Pojetí vyučovacího předmětu - KNJ	140
Pojetí vyučovacího předmětu - KRJ	142
Pojetí vyučovacího předmětu - SAP	144
Pojetí vyučovacího předmětu - CHS	146
Pojetí vyučovacího předmětu - BIS	148
Pojetí vyučovacího předmětu - ELS	150
Pojetí vyučovacího předmětu - KSP	152
Pojetí vyučovacího předmětu - PRA	154
Materiální a personální zajištění školního vzdělávacího programu	161
Spolupráce školy a sociálních partnerů při realizaci ŠVP	162
Autorský kolektiv ŠVP	163



2. Profil absolventa

Střední škola technická a zemědělská Nový Jičín, příspěvková organizace

U Jezu , 741 01 Nový Jičín

Zřizovatel: Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18 Ostrava

Kód a název oboru vzdělávání: 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí

Název ŠVP: EKOLOGIE A BIOLOGIE

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

ŠVP je určen pro hochy a děvčata.

2.1. Pracovní uplatnění absolventa

Absolvent se uplatní zejména jako pracovník veřejné správy v oblasti životního prostředí, lesnictví a zemědělství, na stavebních odborech, 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 ekolog – pracovník ochrany přírody a krajiny, ochrany čistoty ovzduší a referent životního prostředí státní správy, hydrolog a meteorolog.

2.2. Odborné kompetence

Absolvent při výkonu profese:

- posuzuje stav životního prostředí v konkrétním prostoru, zná jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi;
- analyzuje vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzuje je z hlediska právních předpisů;
- rozpozná nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhuje opatření k jejich eliminaci;
- chápe biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikuje tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu;
- prosazuje využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí;
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- ovládá principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy;
- volí vhodný způsob analýzy, odebírá a upravuje vzorky a provádí analýzy jednotlivých složek životního prostředí;
- vyhodnocuje výsledky analýz, zpracovává získaná data, posoudí je a navrhne optimální opatření;



- provádí územní inventarizace, porovnává je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozuje závěry;
- dodržuje hygienu a bezpečnost práce;
- aplikuje znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, zná zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňuje v praxi;
- kontroluje lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládá základy správního řízení;
- navrhuje postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody;
- organizuje práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně;
- navrhuje pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova;
- dokáže zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině;
- propaguje na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, zná základní principy tvorby projektů;
- chápe 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;
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc poskytnout;
- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržuje stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbá na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta;
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodaří s finančními prostředky;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.3. Obecné kompetence

Absolvent:

- dodržuje obecné a pro obor specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence;
- dodržuje obecné a pro obor specifické zásady ochrany životního prostředí;
- dodržuje principy efektivního ekonomického a ekologického provozu;
- řeší samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracuje podle stanovených technologických postupů;
- umí pracovat v týmu, upevňuje interpersonální vztahy a adekvátně jedná s lidmi;
- zvládá běžné pracovní i životní situace;
- organizuje si účelně práci a na pracovišti udržuje pořádek a čistotu;



- orientuje se v tržní ekonomice a uplatňuje se na měnícím se trhu práce a akceptuje jeho požadavky;
- sleduje vývojové trendy oboru v rámci systému celoživotního vzdělávání;
- využívá prostředků informačních a komunikačních technologií v pracovním i v osobním životě;
- pracuje s informacemi a informačními zdroji;
- využívá cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na úrovni středního vzdělání s maturitní zkouškou;
- pracuje v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v daném oboru;
- řídí, organizuje a kontroluje činnost a výsledky pracovního týmu;
- prokazuje komunikační kompetence, využívá jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací;
- využívá svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a různými institucemi;
- logicky uvažuje, analyzuje a řeší jednoduché přírodovědní problémy;
- posuzuje chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy;
- pozoruje a zkoumá přírodu, zpracovává a vyhodnocuje získané údaje;
- má kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snaží se přispívat k jejich tvorbě a ochraně.

2.4. Vzdělání směřuje k tomu, aby absolvent v oblasti citové, postoje a hodnotové

- se orientoval v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě;
- byl schopen používat prostředky informačních a komunikačních technologií ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech v pracovním a osobním životě;
- měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů;
- snažil se jednat a komunikovat slušně a odpovědně;
- respektoval lidská práva;
- chránil životní prostředí;
- jednal hospodárně;
- pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a o zdokonalování své tělesné zdatnosti;
- uplatňoval mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- vyjadřoval se srozumitelně a souvisle, formuloval a obhajoval své názory;
- jednal odpovědně a přijímal odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání, žil čestně;
- uplatňoval ve svém životním stylu estetická kritéria;
- preferoval takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;
- racionálně jednal v situacích osobního a veřejného ohrožení.
- vážil si lidské svobody a lidských práv, preferoval humánní a demokratické hodnoty, přístupy a postupy před nedemokratickými.

2.5. Předpoklady absolventa pro další rozvoj v pracovním, občanském i osobním životě

- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy atd.) a čerpá z nich informace;
- dovede se správně a výstižně vyjadřovat v mateřském jazyce mluvenou i psanou formou, přiměřeně situaci každodenního i pracovního života;
- používá cizí jazyk jako prostředek k dorozumívání a předávání informací, dovede se v cizím jazyce vyjadřovat v běžných řečových informacích,



- má základní pro život potřebné znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti a disponuje základními dovednostmi pro aktivní občanský život;
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí;
- má vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, v podnikových činnostech a v pracovněprávních vztazích;
- má základní numerické znalosti;
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění;
- dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledá způsoby jejich řešení.

2.6. Způsob ukončení vzdělání, certifikace a možnosti dalšího vzdělávání

Vzdělávání je zakončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT.

Certifikátem je vysvědčení o maturitní zkoušce.

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.

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1. Podmínky pro přijetí ke studiu

Ke studiu jsou přijímáni uchazeči, kteří:

- splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- splnili podmínky přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů,
- splnili podmínky zdravotní způsobilosti uchazečů o studium.

Výše uvedenými body jsou dána základní kritéria přijímacího řízení. Je organizováno podle platných právních předpisů.

Podmínky přijímacího řízení a jeho formu pro daný školní rok stanoví ředitel školy.

3.2. Zdravotní způsobilost

Pro přijetí do oboru nejsou vzdělání zvláštní požadavky na zdravotní způsobilost.

Stavební stav školy neumožňuje přijmout žáka s výrazným pohybovým omezením (žáci upoutání na vozík)

V průběhu studia je potřeba zohlednit

- závažné alergické choroby dýchacího ústrojí nebo alergie v případě předpokladu práce v terénu;
- prognosticky závažné onemocnění srdce a oběhové soustavy, vylučující středně velkou fyzickou zátěž;



3.3. Celkové pojetí vzdělávání

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotního konceptu vzdělávání.

Je v souladu se základními principy výchovy a vzdělávání.

Je cestou i nástrojem rozvoje lidské společnosti – rozvoje znalostí, dovedností a schopností žáka ve všech oblastech činnosti a formování jeho charakterových vlastností. Přípravuje absolventy k dobrému uplatnění na trhu práce, ke studiu na vyšších a vysokých školách, k celoživotnímu vzdělávání.

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa s cílem:

- **učit se poznávat**, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat;
- **učit se pracovat a jednat**, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován;
- **učit se být**, tj. 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**, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Základními metodami výuky jsou:

- autodidaktické metody (samostatné učení a práce žáků, problémové učení, týmová práce a kooperace),
- sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování (diskuse),
- metody činnostně zaměřeného vyučování (praktické činnosti žáků, pozorování, objevování),
- metody s důrazem na motivační činitele (soutěže, simulace a řešení konfliktů, veřejné prezentace práce žáků).

Zařazení jednotlivých metod do ŠVP je konkretizováno na úrovni jednotlivých předmětů.

3.4. Rozvoj kompetencí žáků

V celkovém pojetí vzdělávání jsou převážně uplatňovány takové formy a metody práce s žáky, aby docházelo k rozvoji osobnosti jako celku, k rozvoji všech kompetencí žáka. Tento rozvoj neprobíhá pouze klasickou předmětovou výukou, ale také na seminářích, besedách, exkurzích, mimoškolních aktivitách organizovaných školou a v neposlední řadě také působením klimatu školy.

V jednotlivých předmětech jsou rozvíjeny tyto 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 hrdi na tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost;
- ctili život a uvědomovali si za něj odpovědnost, byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy;
- uměli myslet kriticky;



- **klíčové:**

- komunikativní, personální a 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.

3.5. Začleňování průřezových témat

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, při zájmové činnosti žáků, v seminářích, kurzech, besedách a exkurzích, při projektové činnosti, stážích a působením klimatu školy.

3.6. Začlenění klíčových a odborných kompetencí a průřezových témat do ŠVP – tabulka

KLÍČOVÉ KOMPETENCE (KK)		Zkratky předmětů					
a) Kompetence k učení							
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:	KŽP	PRA					
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;	MAT	CHE	TEV	GEO	BIO	OŽP	
	EKO	BIS	EKL	NPR	ANJ	NEJ	
	ZSV	ZEP	CJL	DEJ	MAS		
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;	BIO	EKO	BIS	ANJ	NEJ	ZSV	
	CJL	DEJ					
uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět	CHE, EKL, CJL	MEA, NPR, DEJ	ANJ, EKO	OŽP, NEJ	GEO, ZSV	BIS, ZEP	
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;							
s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov	CHE, EKL, NPR	GEO, ANJ, NEJ	BIO, FYZ, ZSV	OŽP, EKO	CJL, DEJ		BIS
- aj.), pořizovat si poznámky;							
využívat ke svému učení různé inform. zdroje, včetně zkušeností svých i jiných	MAT, CHE, MEA	OŽP, BIO	FYZ, NPR, IKT	GEO, BIS, EKL	ZSV, CJL, DEJ	ZEP, MAS, EKO	
- lidí;							
sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení	MAT, MAS, EKL	CHE, NPR, OŽP	BIO, BIS	KAJ, EKO	NEJ, KNJ	ANJ, ZSV	
- výsledků svého učení od jiných lidí;							
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.	MAT, FYZ	CHE, BIO	ZSV, CJL	OŽP	DEJ, MAS	EKL, EKO	
b) Kompetence k řešení problémů							
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:	EKO, PRA	MAT	CHE	MAS	DEJ	CJL	
porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit	MEA, GEO, OŽP	IKT, ANJ, DEJ	NEJ, KNJ, MAS	FYZ, ZSV	ZEP, EKL	TEV, KAJ	
- jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;							
uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické,	BIS, EKL	NPR, IKT	MEA, FYZ	BIO, ZSV	KŽP	OŽP	
- empirické) a myšlenkové operace;							
volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky)	ANJ, NEJ	FYZ, ZSV	GEO, EKL	OŽP, ZEP	NPR		IKT
- vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí							
- nabytých dříve;	OŽP, KŽP, BIO	BIS, EKL	MEA, GEO	TEV, ZEP, ZSV	ANJ, KNJ	KAJ, NEJ	
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).							



c) Komunikativní kompetence						
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:						
vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech - mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;	MAT CHE IKT	EKO MEA GEO	BIS EKL NPR	FYZ ZSV MAS	BIO OŽP KŽP	CJL DEJ PRA
formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně - a jazykově správně;	MAT CHE EKL CJL	EKO GEO BIS DEJ	PRA BIO OŽP KŽP	NPR IKT ANJ	KAJ NEJ KNJ	FYZ ZSV MAS
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;	MAT CHE MAS	EKO TEV ZSV	ANJ NEJ KNJ	GEO KAJ FYZ	OŽP PRA EKL	CJL DEJ
zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na - běžná i odborná témata;	MAT CHE	EKO ZSV	MEA OŽP	CJL DEJ	EKL MAS	IKT PRA
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;	MAT CHE MAS	EKO TEV ZSV	BIO OŽP KŽP	EKL NPR FYZ	ANJ PRA NEJ	CJL DEJ
zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí - (přednášek, diskusí, porad apod.);	GEO CHE BIS	EKO ZSV IKT	BIO OŽP KŽP	EKL FYZ	CJL DEJ	PRA
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;	MAT CHE MAS	EKO ZSV TEV	KAJ NEJ KNJ	GEO PRA OŽP	CJL DEJ	ANJ ZEP
dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném - prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;	OŽP KŽP	KNJ PRA	BIS	ANJ	KAJ	NEJ
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);	MEA PRA	BIO	OŽP	ZSV	CJL	DEJ
chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být - motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.	ANJ NEJ	KAJ KNJ	CJL	DEJ	ZSV	ZEP
d) Personální a sociální kompetence						
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:	EKO					
posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého - jednání a chování v různých situacích;	MEA GEO	ZSV KNJ	OŽP EKO	PRA ANJ	KAJ	NEJ
stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a - pracovní orientace a životních podmínek;	CHE	OŽP	EKL	ZSV		
reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze - strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;	KŽP BIS	ZSV PRA	EKL	IKT	ANJ	NEJ
ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných - lidí;	GEO BIO	OŽP KŽP	NPR ZSV	CJL DEJ	BIS PRA	EKL
mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, - být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;	CHE BIS	TEV ZSV	GEO PRA	BIO	OŽP	KŽP
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;	ZSV	OŽP	DEJ	PRA		
pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných - činností;	MAT MAS IKT	CHE MEA GEO	OŽP KŽP ZSV	TEV FYZ ZEP	BIS EKL BIO	CJL PRAD EJ
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;	MAT MAS IKT	CHE MEA GEO	OŽP KŽP ZSV	BIO BIS EKL	FYZ PRA ZEP	CJL DEJ
podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, - nezaujatě zvažovat návrhy druhých;	MAT MAS IKT	CHE BIO EKL	KŽP PRA BIS	ANJ NEJ	CJL DEJ	ZSV OŽP



prispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním - konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.	PRAT EV	GEO EKL	BIO ZSV	OŽP KŽP	CJL DEJ	BIS
e) Občanské kompetence a kulturní povědomí						
<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</i>	CJL	DEJ	ZSV	OŽP	PRA	
jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve - veřejném zájmu;	EKO	MEA	GEO	EKL	PRA	
dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich - kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;	GEO NEJ	KNJ PRA	EKL	IKT	ANJ EKO	KAJ
jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, - přispívat k uplatňování hodnot demokracie;	GEO PRA	BIO	KŽP	EKO	BIS	EKL
uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, - národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;	GEO PRA	ZEP	ANJ	KAJ	NEJ	KNJ
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;	EKO	EKL	ZEP			
chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného - rozvoje;	CHE EKL	GEO NPR	BIO PRA	ZEP	KŽP	BIS
uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a - spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;	CHE BIS	EKL PRA	TEV	BIO	MEA	KŽP
uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v - evropském a světovém kontextu;	TEV PRA	ZEP	GEO	EKL	ANJ EKO	NEJ
podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim - vytvořen pozitivní vztah.	ZEP	EKL	PRA			
f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám						
<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</i>	EKO	ZSV				
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;	GEO IKT	BIO PRA	KŽP	BIS	EKL	NPR
mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a - zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;	BIO	KŽP	BIS	EKL	PRA	
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;	OŽP					
umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z - oblasti světa práce, tak vzdělávání;	OŽP	IKT				
vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný - potenciál a své profesní cíle;	IKT	CJL	PRA			
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;	MEA	OŽP	EKL	PRA		
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.	EKL					
g) Matematické kompetence						
<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i>	MAT	MAS				
- správně používat a převádět běžné jednotky;	EKO	CHE	MEA	FYZ	PRA	
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;	OŽP	PRA				
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;	EKO	CHE	FYZ			
nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je - vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;	CJL DEJ	PRA CHE	MEA	IKT	FYZ	ZSV



číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, - schémata apod.);	EKO FYZ	CHE ZEP	TEV IKT	BIO BIS	OŽP PRA	KŽP
aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v - rovině i prostoru;	FYZ	PRA				
efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v - běžných situacích.	FYZ	CHE	IKT	PRA		
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi						
h) informacemi						
<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:</i>	IKT	MAT	CHE	MAS		
pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a - komunikačních technologií;	EKO KŽP PRA	DEJ CJL	TEV ZEP	GEO ZSV	BIO EKL	OŽP BIS
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;	CJL EKL	DEJ ZSV	BIO ZEP	OŽP PRA	KŽP	BIS
- učit se používat nové aplikace;	ZEP	OŽP	PRA			
kommunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline - komunikace;	EKO BIS	DEJ ANJ	GEO NEJ	BIO ZSV	OŽP CJL	KŽP PRA
získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové - sítě Internet;	EKO OŽP KŽP	DEJ BIS ZSV	MEA EKL CJL	TEV PRA NPR	GEO ANJ NEJ	BIO ZEP
pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků - informačních a komunikačních technologií;	EKO KŽP	DEJ BIS	MEA NPR	GEO ZSV	BIO CJL	OŽP PRA
uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních - zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.	EKO ZSV	DEJ ZEP	BIO CJL	OŽP	KŽP	BIS
ODBORNÉ KOMPETENCE (OK)						
Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:rostlin, tzn. aby absolventi:						
a) absolventi:						
posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i - sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi;	CHE EKL	MEA NPR	ZEP BIS	BIO PRA	OŽP	KŽP
analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska - právních předpisů;	CHE PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí - a navrhovali opatření k jejich eliminaci;	CHE PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce - nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu;	CHE MEA	BIO OŽP	KŽP PRA	EKL	NPR	BIS
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí;	CHE PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a - sociální dopady;	CHE PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s - ohledem na životní prostředí.	CHE PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření, tzn. aby absolventi:						
b) absolventi:						
ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických - metod laboratorní a senzorické analýzy;	CHE PRA	MEA	FYZ	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL NPR
volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy - jednotlivých složek životního prostředí;	MEA PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli - optimální opatření;	MEA PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných - informačních zdrojů a vyvozovali závěry;	FYZ PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS



- dodržovali hygienu a bezpečnost práce.	CHE PRA	MEA	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL	NPR
c) Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova, tzn. aby absolventi:						
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;	CHE	PRA	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL	NPR
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení;	BIO PRA	OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody;	BIO PRA	OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně;	BIO PRA	OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova;	BIO PRA	OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině;	BIO PRA	OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů.	CHE PRA	IKT	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL	NPR
d) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:						
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;	CHE PRA	MEA	ZSV	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL NPR
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;	CHE PRA	MEA	TEV ZSV	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL NPR
osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;	CHE BIO	MEA OŽP	TEV KŽP	IKT BIS	ZSV EKL	PRA NPR
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);	CHE	MEA PRA	TEV OŽP	ZSV BIO	KŽP BIS	EKL NPR
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.	CHE BIO	MEA OŽP	TEV KŽP	FYZB IS	ZSV EKL	NPR PRA
e) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:						
chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;	ZSV PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;	ZSV PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).	ZSV PRA	BIO OŽP	KŽP	EKL	NPR	BIS
f) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:						
znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;	ZSV PRA	EKO	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL	NPR
- 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;	IKT PRA	ZSV	EKO	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL NPR
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;	ZSV PRA	EKO	BIO OŽP	KŽP BIS	EKL	NPR
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.	BIO CHE	MEA OŽP	ZSV KŽP	EKO BIS	EKL PRA	NPR



Občan v demokratické společnosti (ODS)

Obsah tématu a jeho realizace												
Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:	OŽP	ZSV	CJL	DEJ	PRA							
– osobnost a její rozvoj;	ZSV	CJL	DEJ									
	MAT	CHE	TEV	BIS	EKL	IKT	KNJ	ANJ	KAJ	NEJ		
	ZSV	CJL	DEJ	MAS	PRA							
– komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;	MAT	CHE	BIO	OŽP	KŽP	BIS	EKL	ANJ	GEO	IKT		
	KAJ	NEJ	KNJ	ZSV	CJL	MAS	PRA					
– společnost – jednotlivci a společenské skupiny, kultura, náboženství;	BIO	KŽP	ANJ	KAJ	NEJ	KNJ	ZSV	EKO	ZEP	CJL	DEJ	
– historický vývoj (především v 19. a 20. století);	KŽP	EKL	GEO	ZSV	ZEP	CJL	DEJ					
– stát, politický systém, politika, soudobý svět;	OŽP	KŽP	EKL	ANJ	KAJ	NEJ	KNJ	DEJ	ZSV	ZEP	EKO	
– masová média;	TEV	KŽP	EKL	ANJ	KAJ	NEJ	KNJ	EKO	ZSV	CJL	DEJ	
– morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;	TEV	BIO	OŽP	KŽP	BIS	EKL	IKT	NEJ	ANJ	KAJ	PRA	
	KNJ	ZSV	CJL	DEJ								
– potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.	OŽP	KŽP	EKL	ZSV	CJL	DEJ	EKO					

Člověk a životní prostředí (ČŽP)

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:	BIO	OŽP	KŽP	BIS	EKL	NPR	GEO					
– biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);												
– současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy,	CHE	MAT	MEA	TEV	IKT	EKO	KAJ	ANJ	NEJ	KNJ	FYZ	
ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);	ZSV	ZEP	DEJ	MAS	PRA							
– možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační,	CHE	TEV	IKT	ZSV	DEJ	EKO	PRA					
prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).												

Člověk a svět práce (ČSP)

Obsah tématu je možné rozdělit do následujících obsahových celků:												
– hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků;	TEV	BIO	OŽP	KŽP	BIS	EKL	ZSV	EKO	CJL	DEJ	PRA	
– trh práce, jeho ukazatele, všeob. vývoj. trendy, požadavky zaměstnavatelů;												
– soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení,	NPR											
– možnosti studia v zahraničí;	NPR											
– informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze,	ANJ	KAJ	NEJ	KNJ								
vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce,	ZSV	CJL	DEJ	EKO	PRA							
	MAT	CHE	TEV	OŽP	ANJ	KAJ	NEJ	EKO	KNJ	MAS		
	OŽP	KŽP	BIS	EKL	GEO	IKT	ZSV	EKO	CJL	DEJ	PRA	



o nabídce zaměstnání, o trhu práce;												
– písemná i verbální sebezprezentace při vstupu na trh práce, sestavování	IKT	ANJ	NEJ	EKO								
žádosti o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní prof. životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenc.zaměstnavatelem,												
přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací;												
– zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti	MEA	OŽP	IKT	ZSV	EKO							
zaměstnanec a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet,												
možnosti zaměstnání v zahraničí;												
– soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání,	OŽP	KŽP	EKL	ZSV	EKO	PRA						
nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku;												
– podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným;	OŽP	ZSV	EKO									
– práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.	IKT	ZSV	EKO	PRA								
Informační a komunikační technologie (IKT)												
6 částí ECDL	MAT	CHE	TEV	BIO	OŽP	KŽP	BIS	EKO	EKL	GEO	IKT	
	ZSV	ZEP	MAS									

3.7. Organizace výuky

Délka studia je 4 roky a délka školního vyučování ve školním roce je 40 týdnů (ve 4. ročníku 37 týdnů). Vyučování podle rozpisu učiva se v jednotlivých ročnících pohybuje od 30 do 33 týdnů.

Výuka některých předmětů (např. cizích jazyků, informačních a komunikačních technologií, chemie, biologie) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde mohou být žáci děleni na skupiny.

Některé odborné jsou vyučovány ve speciálních odborných učebnách. V nich probíhá především výuka formou cvičení. Na cvičení jsou žáci děleni do skupin při zachování nezbytných zásad hygieny a bezpečnosti práce.

Praktická výuka se kromě cvičení zabezpečuje v rámci předmětu praxe.

Praxe je organizována formou blokových praxí, formou praxe individuální a prázdninové v různých podnicích se zaměřením na ochranu životního prostředí, cestovní ruch.

3.8. Hodnocení žáků a diagnostika

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

Hodnocení žáků musí splňovat především motivační, informativní a výchovné funkce. Jeho pravidla jsou součástí školního řádu.

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

Stoupající význam je kladen na sebehodnocení žáků.

Bližší podrobnosti a specifika hodnocení uvádí učební osnovy jednotlivých předmětů.



3.9. Společná a profilová část maturitní zkoušky

Pro společnou část maturitní zkoušky škola zajišťuje přípravu na povinné i nepovinné zkoušky.

Profilovou část maturitní zkoušky budou tvořit povinné zkoušky z biologie, ekologie a ŽP a praktická zkouška z odborných předmětů. Nepovinnou zkoušku bude moci žák vykonat z nabídky předmětů, kterou aktuálně stanoví ředitel školy. Ředitel školy v souladu s prováděcím právním předpisem určí nabídku nepovinných zkoušek, formu, témata a termíny konání povinných i nepovinných zkoušek.

3.10. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví a požární prevence

Pro teoretické a praktické vyučování, pro školní akce jsou identifikována rizika, jsou přijímána opatření k jejich minimalizaci, která jsou pravidelně kontrolována. Jednou ročně se provádí kontrola pověřeným pracovníkem.

4. *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných*

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci se zdravotním postižením (tělesným, zrakovým, sluchovým, mentálním, autismem, vadami řeči, souběžným postižením více vadami a vývojovými poruchami učení nebo chování), žáci se zdravotním znevýhodněním (zdravotním oslabením, dlouhodobým onemocněním a lehčími zdravotními poruchami vedoucími k poruchám učení a chování) a žáci se sociálním znevýhodněním (z rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, s nařízenou ústavní výchovou nebo uloženou ochrannou výchovou a žáci v postavení azylantů a účastníků řízení o udělení azylu).

Při vzdělávání těchto žáků bude uplatňována kombinace speciálně pedagogických postupů a alternativních metod s modifikovanými metodami používanými ve vzdělávání běžné populace. Důležitým prvkem bude vytváření vhodného školního prostředí, které umožní žákům rozvoj vnitřního potenciálu a podpoří jejich sociální integraci a bude směřovat k celoživotnímu učení a k lepšímu uplatnění na trhu práce.

a) Vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Charakter studijního oboru Ekologie a biologie nestanoví podmínku zdravotní způsobilosti. Žáci se změněnou zdravotní způsobilostí budou individuálně integrováni podle školního vzdělávacího programu, který bude zohledňovat druh a stupeň jejich postižení.

V případě integrace těchto žáků, je nezbytnou podmínkou jednoznačné doporučení pedagogicko-psychologickou poradnou a odborným lékařem.

b) Vzdělávání žáků se specifickými vývojovými poruchami učení

Na škole se bude ve výuce vycházet u žáků z dosažené úrovně vědomostí a dovedností z poslední platné zprávy PPP, z konkrétní identifikace a popisu speciálních vzdělávacích potřeb žáka, přičemž se budou dodržovat principy individualizace a diferenciací vzdělávacího procesu především při organizaci činností, stanovení obsahu, forem i metod výuky, při hodnocení.



Žáci budou integrováni do jednotlivých tříd, v závažnějších případech budou vypracovány individuální vzdělávací plány.

c) Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Sociálním znevýhodněním se rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta.

U těchto žáků bude zapotřebí:

- prevence, vyhledávání a orientační šetření žáků s rizikem problémových projevů chování,
- volit vhodné výchovné metody a formy práce,
- pravidelná komunikace a zpětná vazba,
- spolupracovat se školskými poradenskými zařízeními,
- věnovat péči osvojení si českého jazyka,
- seznamovat žáky s českým prostředím, jeho kulturními zvyklostmi a tradicemi, s hodnotami a principy demokracie,
- klást důraz na poznání kultury, jazyka, každodenního života národností a etnik žijících v ČR
- podporovat vzdělávání žáků v jejich mateřském jazyce,
- klást důraz na tolerantní, bezkonfliktní komunikaci, prevenci rasismu, extremismu a xenofobii formou multikulturní výchovy.

d) Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

Cílem ŠVP je podchytit nadané žáky a podporovat je a soustavně s nimi pracovat, využívat náročnější metody a postupy, stimulovat je a vytvářet vhodné podmínky:

- více využívat projektové vyučování
- ☐ využívat samostudium
- ☐ intenzivně pracovat s informačními a komunikačními technologiemi
- ☐ práci organizovat jako skupinovou a týmovou.

Žáci budou individuálně integrováni v jednotlivých třídách.

Škola těmto žákům umožní rozšířenou výuku některých předmětů, umožní vzdělání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může za podmínek daných školským zákonem, přeřadit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.



5. Učební plán školního vzdělávacího programu

Názem předmětu	Zkratka předm.	Počet týdenních vyučovacích hodin							
		1.roč.	2.roč.	3.roč.	4.roč.	celkem			
Povinné předměty									
Český jazyk a literatura	ČJL	3		3		3		12	
Anglický jazyk	ANJ	3		3		3		12	
Německý jazyk/ Ruský jazyk	NEJ/RUJ	3		3		3		12	
Dějepis	DEJ	2		0		0		2	
Základy společenských věd	ZSV	1		1		1		3	
Zeměpis	ZEP	2		2		0		4	
Matematika	MAT	3		3		2		10	
Fyzika	FYZ	1		1		2		4	
Chemie	CHE	4	1	3	1	2		11	
Biologie	BIO	4	1	4	1	3	1	14	
Ekologie	EKL	2		0		0		2	
Geologie	GEO	0		2		0		2	
Tělesná výchova	TEV	2		2		2		8	
Informační a kom.technologie	IKT	2		2		2		6	
Ochrana a tvorba životního prostředí	OŽP			2		2		7	
Monitorování a ekologické analýzy	MEA			0		2	1	4	
Krajina a životní prostředí	KŽP			0		0		2	
Ekonomika a podnikání	EKO			0		3		4	
Nauka o prostředí	NPR			2		0		2	
Biologický seminář	BIS			0				2	
Povinné předměty celkem		Σ	32	33		30		28	123
Volitelné předměty						2		4	6
Matematický seminář	MAS								
Konverzace anglický jazyk	KAJ								
Konverzace německý jazyk	KNJ								
Konverzace ruský jazyk	KRJ							2	
Chemický seminář	CHS								
Softwarové aplikace	SAP								
Biologický seminář	BIS					1			
Ekologický seminář	ELS					1		1	
Komunikace a seminární práce	KSP							1	
POVINNÉ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY CELKEM			33	32		32		32	129
Odborná praxe (počet týdnů)									
Učební bloková	UPx							1	1
Odborná individuální	IPx	1		1		1		1	4
Odborná prázdninová	PrPx	0		0		2		0	2



6. Transformace RVP do školního vzdělávacího programu

VZDĚLÁVACÍ OBLASTI A OBSAHOVÉ OKRUHY RVP	jazykové - český	jazykové - cizí	společenskovědní	přírodovědné	matematické	estetické	pro zdraví	IKT	ekonomické	environmentální	ochrana ŽP	monitorování ŽP	disponibilní	skutečný součet ŠVP	skutečný součet ŠVP celkem
min. RVP	5	10	5	7	8	5	8	6	4	22	14	4	30	128	4096
skutečný součet	5	10	5	7	8	5	8	6	4	22	14	4	31	129	4129
Český jazyk a literatura	5					5							2	12	384
Anglický + německý jazyk (ANJ, NEJ)		5											7	12	384
		5											7	12	384
Dějepis			2											2	66
Základy společenských věd			3											3	98
Zeměpis										4				4	132
Matematika					8								2	10	322
Fyzika			2										2	4	132
Chemie			2							6			3	11	355
Geologie										2	0			2	66
Biologie			2							8	2		2	14	450
Ekonomika a podnikání									4					4	124
Informační a komunikační technologie								6						6	196
Monitorování a ekologické analýzy												4		4	124
Ochrana a tvorba životního prostředí											7			7	220
Tělesná výchova							8							8	256
Ekologie										1	1			2	66
Krajina a životní prostředí											2			2	60
Náuka o prostředí										1	1			2	64
Biologický seminář			1								1			2	60
dle aktuální nabídky													6	6	186
Matematický seminář															
Konverzace v angličtině															
Konverzace v němčině															
Chemický seminář															
Seminář z fyziky															
Softwarové aplikace															

Rozpis týdnů

	1. roč	2. roč	3. roč	4. roč
Počet vyučovacích týdnů	33	33	32	30
Sportovní kurz (LVK, STK)	1	0	1	0
Ekologický kurz (praxe)	0	1	0	0
Praxe	1-2	1-2	3-4	2-3
Exkurze	1	1	1	1
Maturity	0	0	0	3
Rezerva (tématické dny, opakování, přednášky, ...)	3-4	3-4	2-3	0-1
Celkem	40	40	40	37



7. Učební osnovy předmětů

UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

1. Pojetí vyučovacího předmětu - CJL

Obecný cíl předmětu

Cíle vyučovacího předmětu

Předmět český jazyk a literatura je neoddělitelnou součástí všeobecného vzdělávání a je základem klíčových schopností a dovedností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Obecným cílem jazykového vzdělávání v českém jazyce je rozvíjet komunikační kompetenci žáků na základě jazykových a slohových znalostí ze základní školy, kultivovat jejich jazykový projev, ovlivňovat utváření hodnotové orientace žáků a jejich postoje v oblasti kulturní, společenské i mezilidské. K dosažení tohoto cíle přispívá také estetické vzdělávání.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- kultivovali svůj jazykový projev a uplatňovali své jazykové znalosti v dalším vzdělávání;
- uplatňovali normy kulturního chování ve společenských a pracovních situacích;
- uměli prezentovat své názory, vhodně argumentovali, dokázali obhájit svá stanoviska, ale i naslouchat druhým;
- orientovali se v současném světě masmédií, dovedli získávat potřebné informace z různých zdrojů a kriticky je zhodnotit;
- měli přehled o etapách kulturního a společenského vývoje;
- byli schopni porozumět danému textu, interpretovat jeho obsah, aplikovat na něj poznatky z literární teorie a rozebrat jej také po stránce jazykové, případně stylistické.

Charakteristika učiva

Učivo je tvořeno dvěma základními složkami předmětu, jazykovou a literární, které se vzájemně prolínají. Jazykové vzdělávání prohlubuje znalost jazykového systému, a tím rozvíjí komunikační schopnosti žáků. Přispívá také ke zvyšování úrovně kultivovanosti psaného i mluveného jazykového projevu a společenského vystupování žáků. Literární složka pomáhá formovat estetické vnímání světa. Literární historie pojednává o tvorbě vybraných autorů jednotlivých epoch a sleduje jejich dílo ve všeobecných dobových souvislostech. Náplní předmětu jsou také základní pojmy literární teorie, které se žáci naučí uplatňovat při práci s texty.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá jak v kmenových třídách, tak v multimediálních učebnách vybavených moderní výpočetní technikou. Součástí výuky jsou rovněž návštěvy divadelních a filmových představení, výchovných koncertů a kulturních institucí (např. knihovny). Žáci mají možnost absolvovat také kulturně-poznávací exkurzi ve čtvrtém ročníku. Žáci jsou seznámeni se základními fakty daného tematického celku, poté nabyté znalosti procvičují a jsou vybízeni k tomu, aby je využívali v samostatném projevu. Důraz je kladen také na samostatnou přípravu mimo vyučování a možnosti využití moderních technologií při získávání informací. Žáci jsou zapojeni do hromadného vyučování, skupinové výuky, práce ve dvojicích nebo se zabývají daným úkolem samostatně.

Při výuce literatury se při probírání jednotlivých kulturních a historických období posilují mezipředmětové vztahy zejména s dějepisem, architekturou a občanskou naukou. Jazyková výuka je důležitá pro zvládnutí cizích jazyků a při komunikaci se můžeme dotýkat ožehavých



témat současné společnosti i problému dob minulých (znovu v součinnosti s dějepisem a občanskou naukou).

Hodnocení výsledků žáka

Vyučující hodnotí kultivovaný jazykový projev (psaný i mluvený), pravopisné znalosti, úroveň znalostí literární vědy a zohledňuje práci s literárním textem. Hodnotí se i dosažená úroveň klíčových kompetencí žáků v průřezových tématech. Žáci všech ročníků píší během jednoho školního roku čtyři čtvrtletní práce, které jsou považovány za klíčové: dva testy zaměřené na jazykové i stylistické jevy a dvě slohové práce.

Hodnocení průběžné práce a znalostí žáků probíhá každou vyučovací hodinu, a to buď slovně, nebo klasifikací na stupnici od 1 do 5. Podkladem pro průběžné hodnocení je prověřování znalostí žáků těmito způsoby: ústní zkoušení, písemné testy, diktáty, pravopisná, mluvnická a slohová cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Člověk a přírodní prostředí: výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.

Člověk a svět práce: vyučující může pomoci žákům při výběru vysoké školy informacemi o studiu a doporučit obor podle zájmu a orientace žáka. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání pro své uplatnění v praxi a celý svůj budoucí život.

Informační a komunikační technologie: předmět učí žáky orientovat se v současném světě informací a využívat k tomuto účelu moderní informační technologie. Při zpracování samostatných referátů mohou žáci využít Internet.

Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech (rasismus, sociální otázky apod.), ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principu a hodnot dneška dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ poznává základní pojmy z oblasti jazykovědy a její jednotlivé obory a disciplíny; ▪ uvědomuje si vliv cizích jazyků na mateřský jazyk; ▪ používá slovní zásobu adekvátní určité komunikační situaci, včetně odborné terminologie; ▪ orientuje se v základních principech dělení indoevropských jazyků a postavením češtiny mezi jazyky slovanskými.	Obecná jazykověda – lingvistika (obecné poznatky o jazyce) Základní pojmy jazykovědy a stylistiky Národní jazyk Čeština a jazyky příbuzné Vývoj indoevropských jazyků	4	<i>PT Informační a komunikační technologie – student komunikuje s určitými sociálními skupinami navzájem, probíhá jeho sociální rozvoj</i>
Žák: ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; ▪ využívá současné sítě knihoven k rozšíření svých znalostí; ▪ zpracovává získané pramenné informace	Získávání a zpracovávání informací Knižní katalogy Encyklopedie, slovníky a populárně naučné příručky o češtině Získávání a zpracovávání informací (výpisek, osnova, výtah, obsah, anotace, shrnutí – resumé)	3	<i>PT Člověk a svět práce - student si uvědomí význam vzdělání pro budoucí život PT IKT – orientace v práci s knihovnou ...</i>
Žák: ▪ systematicky využívá normativní příručky jazyka českého; ▪ zná pravidla českého pravopisu; ▪ dovede řešit aplikační úkoly, které ze znalostí tohoto druhu vycházejí.	Úvod do nauky o písemné stránce jazyka (grafémika) Základní terminologie oboru Charakter českého pravopisu a jeho historický vývoj Centrální pravopisné jevy	6	<i>PT Člověk a svět práce PT IKT</i>
Žák: ▪ pozná základní a rozvíjející větné členy a dovede zdůvodnit psaní interpunkčních znamének v jednotlivých typech souvětí;	Skladba větná (syntax) Skladba věty jednoduché Základní a rozvíjející větné členy Interpunkce ve větě jednoduché a v souvětí	6	
Žák: ▪ nabývá přiměřeně rozsáhlých znalostí o těchto jazykovědných disciplínách; ▪ je průběžně seznamován se systémem českých samohlásek a souhlásek.	Nauka o zvukové stránce jazyka (fonetika a fonologie) Systém českých hlásek Vztahy mezi zvukovou a grafickou stránkou jazyka	4	
Žák: ▪ ovládá základní jednoduché útvary (zpráva, oznámení, inzerát apod.); ▪ má přehled o slohových postupech;	Komunikační a slohová výchova Úvod do stylistiky – předmět a obor studia Obecné poučení o funkčních stylech (proste sdělovací,	5	<i>PT Člověk a svět práce – student je schopen se srozumitelně vyjádřit v mateřském jazyce, kritické hodnocení mediálních sdělení...</i>



▪ ovládá techniku mluveného slova a vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; ▪ rozlišuje společné znaky i rozdíly mluvených a psaných projevů.	publicistický, odborný, administrativní a umělecký) Prostě sdělovací styl – jeho typické jazykové prostředky a charakteristické rysy mluvené útvary – představování, přivítání návštěvy, blahopřání, jednoduchý popis, jednoduché vypravování psané útvary – zpráva, oznámení, pozvánka, telegram, dopis, formulář, tiskopis apod.		
Žák: ▪ orientuje se v nejstarší starověké literatuře a chápe její přínos pro současnost; ▪ prohlubuje teoretické a interpretační dovednosti z oblasti literární teorie; ▪ orientuje se v řecké mytologii; ▪ objasňuje podstatu tragédie a komedie a vyloží vztah mezi dramatem a divadlem; ▪ seznámí se na základě analýzy textu s nejvýznamnějšími postavami antiky; ▪ interpretuje vybrané biblické příběhy a má povědomí o hebrejském písemnictví.	Písemnictví starověku Literární teorie Vývoj písma Sumersko-akkadská literatura: epos o Gilgamešovi hebrejská literatura: Starý a Nový zákon Antická literatura: homérské eposy Řecké drama: Aischylos, Sofokles, Euripides Římská literatura – epika a lyrika: Ovidius, Vergilius Římské drama: Plautus	16	<i>PT Občan v demokratické společnosti</i> <i>PT Občan v demokrat. společnosti – řecká a římská antika jako vrchol demokracie ve starověku</i>
Žák: ▪ získává představu o vývoji kultury v historických a společenských souvislostech; ▪ orientuje se v latinsky a česky psané literatuře; ▪ ovládá základní charakteristické prvky románského a gotického uměleckého slohu; ▪ orientuje se ve významu cyrilometodějské mise; ▪ zhodnotí význam daného autora a jeho díla v konkrétním historickém období; ▪ je seznámen s předhusitskou a husitskou literaturou.	Středověká literatura Charakteristické rysy románské a gotické kultury Hrdinská epika: eposy – Píseň o Rolandovi, Romance o Cidovi, bretonský cyklus o hrdinech z okruhu krále Artuše Nejstarší česká literatura: život Konstantina a Metoděje, Proglas, svatováclavské legendy, duchovní písně husitství: T. Štítný, J. Hus, P. Chelčický, husitské písně	12	<i>PT Občan v demokratické společnosti – student analyzuje hierarchii středověké společnosti</i>
Žák: ▪ definuje znaky evropské renesance a umí objasnit specifické rysy českého humanismu; ▪ upřesní na základě analýzy a interpretace literárního textu význam	Renesance a humanismus v evropské literatuře Itálie: D. Alighieri, G. Boccaccio Francie: F. Villon, F. Rabelais Anglie: W. Shakespeare Španělsko: M. de Cervantes	6	<i>PT Občan v demokratické společnosti – student hodnotí a rozlišuje rozdíly středověké a renesanční společnosti</i>



daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil; ▪ objasní myšlenková východiska antiky pro renesanci a humanitní chápání nové doby.			
Žák: ▪ charakterizuje typické rysy českého humanismu a specifickou tvorbu latinsky a česky píšících autorů; ▪ orientuje se v kazatelské literatuře a pololidové tvorbě; ▪ je seznámen s estetickými hodnotami barokního umění; ▪ na základě analýzy a interpretace uměleckého díla chápe přínos a velikost autorů ▪ tohoto období v oblasti duchovní, filozofické a pedagogické.	Český humanismus a baroko V. Kornel ze Všehrd, D. Adam z Veleslavína J. Blahoslav J. A. Komenský B. Albín Lidová a pololidová tvorba	10	<i>PT Člověk v demokratické společnosti – student analyzuje dobu reformace a protireformace, hodnotí umělecké kvality J.A. Komenského...</i>
Žák: ▪ interpretuje základní hodnoty a znaky klasicismu a osvícenství a umí je porovnat s antickým uměním; ▪ charakterizuje na základě rozboru literárního díla typické znaky klasicistního divadla; ▪ dovede objasnit filozofické a umělecké postoje v osvícenství; ▪ orientuje se v literárních žánrech a stylech; ▪ sleduje posun ve vývoji literárních žánrů a stylů.	Klasicismus, osvícenství a preromantismus v evropské literatuře Francie – encyklopedismus: D. Diderot Francie – klasicistní drama: Molière, P. Corneille Anglie – racionalismus a satira: D. Defoe, J. Swift Německo – preromantismus: J. W. Goethe, F. Schiller	6	<i>PT Člověk v demokratické společnosti – student objasňuje filozofické a umělecké postoje osvícenství</i>
Žák: ▪ rozumí ideálům a cílům národního obrození v dílech významných obrozenců; ▪ rozděluje jednotlivé etapy národního obrození na pozadí evropského romantismu; ▪ zhodnocuje přínos českého divadla v tomto období pro český jazyk, cítění češství a povznesení ducha národa.	České národní obrození Ideály a cíle národního obrození v tvorbě významných představitelů tohoto období: J. Dobrovský, J. Jungmann, F. Palacký, J. Kollár, V. M. Kramerius, F. L. Čelakovský Rukopis královedvorský a zelenohorský Dějiny českého divadla: J. K. Tyl, V. K. Klicpera, V. Thám	12	<i>PT Člověk v demokratické společnosti – student analyzuje NO</i>
Žák: ▪ rozumí obsahu textu i jeho jednotlivým částem; ▪ má přehled o denním tisku a výběru časopisů podle svých zájmů;	Práce s textem a získávání informací Všestranný jazykový a literární rozbor uměleckého textu Porozumění a interpretace literárních textů z různých	5	<i>PT Člověk a svět práce – kritické zhodnocení mediálních textů PT IKT – využití knihoven a jejich služeb v elektronické podobě</i>



orientuje se v přehledu knihoven a jejich služeb.	historických období Soustava českých knihoven a specializovaných pracovišť (muzea, archivy)		
Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - uvědomuje si význam kulturních hodnot a lidového umění; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.	Kultura Kulturní instituce v ČR a v našem regionu Ochrana a využívání kulturních hodnot Lidové umění a užitá tvorba Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova	4	<i>PT Člověk a přírodní prostředí- student uchovává lidové tradice PT Člověk v demokrat. spol. – student analyzuje společensky přijatelné chování</i>
CELKEM		99	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - rozlišuje jazykové prostředky spisovné a stylově příznakové a dovede je využít - v adekvátní komunikační situaci; - na základě schopnosti abstraktního myšlení analyzuje slovní zásobu konkrétního textu - z hlediska významových nuancí mezi jednotlivými pojmenováními a identifikuje v něm obrazná vyjádření; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami slovní zásoby českého jazyka.	Nauka o slovní zásobě (lexikologie) Druhy pojmenování podle stylistické platnosti Druhy pojmenování podle významu Přenášení pojmenování Slovní zásoba – aktivní a pasivní Slovníky a práce s nimi	15	<i>Člověk a svět práce – student využívá jazykové prostředky v adekvátní komunikační situaci</i>
Žák: - rozpozná jednotlivé slovotvorné formanty a slovotvorný charakter jazykových - prostředků (slovo základové nebo odvozené); - určuje původ nově utvořených slov a aktivně se podílí na slovotvorném procesu	Nauka o tvoření slov (derivologie) Slovotvorná stavba slova Způsoby obohacování slovní zásoby – odvozování, skládání, zkracování, přejímání slov z cizích jazyků	6	<i>PT Člověk a svět práce – student se aktivně podílí na slovotvorném procesu...</i>
Žák: - bezpečně se orientuje v kategoriích slov ohebných a neohebných; - ovládá základní principy systému skloňování a časování, včetně některých výjimek z paradigmatu a dubletních tvarů; - získané vědomosti z tvarosloví úspěšně aplikuje v oblasti ortografie.	Tvarosloví (morfologie) Slovní druhy Mluvnické kategorie jmen Skloňování jmen Mluvnické kategorie sloves Časování sloves Neohebné slovní druhy	15	<i>PT Člověk a svět práce</i>



Žák: - identifikuje funkce a základní charakteristiky publicistického stylu; - umí se orientovat v kompozici publicistického textu a posoudí stylistickou příslušnost užitých jazykových prostředků; - dokáže určit a vytvářet vybrané útvary publicistického stylu (fejton, zpráva, reportáž); - ovládá základní techniky mluveného slova, vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - dovede přesvědčivě prezentovat i obhajovat své názory k danému aktuálnímu tématu a účastnit se diskuse o úloze masmédií v dnešní společnosti.	Komunikační a slohová výchova Publicistický styl – obecné poučení Kompozice a jazykové prostředky publicistického stylu Fejton Zpráva, analytický článek Reportáž Rozbor publicistických textů Tvorba mluvených a psaných projevů publicistického stylu Hodnocení vlivu masmédií na životní postoje společnosti	8	<i>PT Člověk a svět práce- student ovládá základní techniky mluveného slova, prezentuje a vyjadřuje své názory...</i>
Žák: - na základě analýzy literárních textů určuje hlavní rysy romantismu; - orientuje se v souboru významných literárních děl autorů světové prózy i poezie	Světový romantismus Anglie: W. Scott, G. G. Byron, P. B. Shelley Francie: V. Hugo, Stendhal Rusko: A. S. Puškin, M. J. Lermontov USA: E. A. Poe	8	<i>PT Člověk v demokrat. spol. – student dovede objasnit základní principy romantismu</i>
Žák: - srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl; - seznámí se se stěžejními autory světového realismu a jejich nejvýznamnější tvorbou.	Světový realismus Anglie: Ch. Dickens Francie: H. de Balzac, E. Zola, G. Flaubert Rusko: N. V. Gogol, F. M. Dostojevskij, L. N. Tolstoj, A. P. Čechov Norsko: H. Ibsen	8	<i>PT Člověk v demokrat. spol. – žák identifikuje principy realismu...</i>
Žák: - vědomosti týkající se světové literatury 19. století aplikuje na české kulturní prostředí; - rozezná specifické rysy domácí literatury; - na ukázkách z literárních děl vybraných autorů pochopí jejich snahu o začlenění - do kontextu světové literatury.	Vyvrcholení národního obrození Romantismus: K. H. Mácha, K. J. Erben, J. K. Tyl Počátky realismu: B. Němcová, K. H. Borovský	8	
Žák: - sleduje posun ve vývoji české literatury od myšlenek národního obrození k realistické tvorbě; - zaměřil se na typické rysy	Literatura 60. až 80. let 19. století Májovci: almanach Máj, J. Neruda Generace Národního divadla Ruchovci: S. Čech, J. V. Sládek	8	



konkrétních literárních žánrů (povídka, fejeton); ▪ seznámí se s dalšími projevy tehdejšího společenského a kulturního života (stavba prvního českého kamenného divadla, spolky, politické dění)	Lumírovci: J. Vrchlický		
Žák: ▪ na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem; ▪ rozlišuje tři základní proudy českého realismu; ▪ analyzuje vybrané prozaické a dramatické texty předních autorů.	Český realismus Vědecký realismus: T. G. Masaryk Historický realismus: A. Jirásek Vesnický realismus: bratři Mrštíkové, G. Preissová	8	
Žák: ▪ definuje charakter moderních uměleckých směrů 2. poloviny 19. století; ▪ pochopí odlišný charakter moderního umění a literatury ve srovnání s tradičními hodnotami; ▪ orientuje se v pilotních dílech světových i českých autorů.	Moderní umělecké směry 2. poloviny 19. století Symbolismus, impresionismus, dekadence Prokletí básníci: Ch. Baudelaire, J. A. Rimbaud, P. Verlaine Světová moderna: O. Wilde, W. Whitman Česká moderna: O. Březina, K. Hlaváček, A. Sova	8	<i>PT Člověk v demokrat. společnosti – analyzuje principy moderního umění</i>
Žák: ▪ získává i zpracovává informace z dostupných zdrojů a prakticky je využívá i prezentuje; ▪ porozumí obsahu textu a samostatně pracuje se strukturou jeho částí; ▪ rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických případech také slohový útvar; ▪ posoudí text z hlediska stylistické úrovně slovní zásoby; ▪ dovede vystihnout hlavní myšlenku a charakteristické znaky literárních textů vzhledem k historickému kontextu; ▪ chápe význam základních pojmů literární vědy a je schopen je aplikovat při interpretaci uměleckého textu; ▪ dokáže zařadit konkrétní ukázkou z hlediska literárních druhů a žánrů.	Práce s textem Získávání a využívání informací z literárního i odborného textu, referát Operativní práce s textem (vytváření úvodu, dokončení příběhu, opravy nespisovných jazykových prostředků, transformace textu do jiné podoby) Stylistický a jazykový rozbor uměleckého díla Interpretace dobových literárních textů Využití poznatků z literární teorie při analýze textů	5	<i>PT IKT – rozeznává moderní literární texty za pomoci IT PT Člověk a svět práce – dokáže se orientovat v literar. textech</i>



Žák: dokáže posoudit objektivitu reklamy a propagace a uvědomuje si jejich význam v dnešní společnosti.	Kultura Funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl	2	<i>PT Člověk v demokrat. spol. – analýza reklamy</i>
CELKEM		99	

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - orientuje se ve výstavbě textu; - ovládá a uplatňuje principy jeho výstavby; - uplatňuje znalosti ve vlastním vyjadřování	Nauka o větě a souvětí – skladba (syntax) Skladební vztahy Valenční teorie Skladební rozbor Skladební jevy v textové výstavbě	12	
Žák: - ovládá členění textu v souladu se skladebními vztahy; - v písemném projevu aplikuje získané poznatky o užívání interpunkčních znamének; - rozpoznává a odstraňuje stylizační nedostatky.	Pravopis (ortografie) Interpunkční znaménka – čárka v souvětí Interpunkční znaménka – středník, dvojtečka, uvozovky, pomlčky, tři tečky, závorky, lomítko	4	<i>PT IKT – ovládá interpunkční členění znamének v textu</i>
Žák: - rozpozná odborný styl na základě znalosti jeho charakteristických znaků; - posuzuje kompozici odborného textu a užití odpovídajících jazykových prostředků; - dovede vytvořit jednotlivé útvary odborného stylu; - samostatně dokáže zpracovat informace z odborné literatury; - dokáže se vyjádřit o faktech ze svého oboru v útvarech odborného stylu; - formuluje svůj projev jasně, srozumitelně a věcně správně.	Komunikační a slohová výchova Odborný styl – obecné poučení Kompozice a jazykové prostředky odborného stylu Odborný popis Popis pracovního postupu Výklad Odborná úvaha	12	<i>PT Člověk a svět práce – student analyzuje jednotlivé slohové styly</i>
Žák: - dovede vyjmenovat a zařadit významné představitele české literatury přelomu 19. a 20. stol. a jejich základní díla; - vytváří si představu o vývoji literatury v historických a společenských souvislostech; - prostřednictvím textu se seznámí s historickou sociální tematikou regionu	Česká literatura přelomu 19. a 20. století Anarchističtí buřiči: F. Gellner, V. Dyk, F. Šrámek, S. K. Neumann Osobnost P. Bezruče	10	
Žák:	Světová literatura 1. poloviny	14	<i>PT Člověk v demokrat.</i>



▪ seznámí se s předními představiteli světové literatury 1. poloviny 20. století; ▪ dokáže zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů; ▪ vnímá propojení jednotlivých národních literatur; ▪ chápe vzájemné propojení literární tvorby s výtvarnou oblastí umění.	20. století Umělecké směry: futurismus (V. Majakovskij), kubismus (G. Apollinaire), dadaismus a surrealismus (A. Breton), expresionismus (B. Brecht), existencialismus (F. Kafka) Ruská literatura: V. Majakovskij, M. Bulgakov Francouzská literatura: G. Apollinaire, A. de Saint – Exupéry, J. P. Sartre Německá literatura: B. Brecht, E. M. Remarque Pražská německá literatura: F. Kafka Anglická literatura: G. B. Shaw Americká literatura: E. Hemingway		<i>společnosti – student zařadí jednotlivé umělecké směry....</i>
▪ Žák: ▪ charakterizuje jednotlivé umělecké směry a proudy literatury meziválečného období; ▪ zařadí základní díla a charakteristické rysy tvorby vybraných představitelů meziválečného období české literatury; ▪ uvědomuje si souvislost literární tvorby se společenskými podmínkami doby	Česká meziválečná literatura Umělecké směry: vitalismus, proletářské umění, poetismus, surrealismus Poezie: J. Wolker, V. Nezval, J. Seifert Próza: J. Hašek, K. Čapek, I. Olbracht, V. Vančura	20	
▪ Žák: ▪ ovládá tvorbu významných osobností divadla tohoto období; ▪ dokáže rozpoznat a určit znaky typické pro jejich divadelní tvorbu; ▪ chápe moderní divadelní styl – propojení mnoha složek; ▪ uvědomuje si závažnost a nadčasovost tematiky vybraných her.	České divadlo 1. poloviny 20. století Osvobozené divadlo Divadlo D 34 Dramatická tvorba K. Čapka	10	
▪ Žák: ▪ zjistí a zpracuje potřebné informace z dostupných zdrojů; ▪ dokáže rozpoznat funkční styly; ▪ vytvoří text se znaky odborného stylu; ▪ ovládá základní pojmy literární vědy a dokáže je použít při rozboru literárního textu; ▪ zařadí text z hlediska druhu a žánru;	Práce s textem Získávání a samostatné zpracovávání informací z odborného textu Zpracovávání informací z různých druhů médií Stylistický a jazykový rozbor uměleckého díla Interpretace literárního textu Porozumění obsahu textu, jeho reprodukce	10	<i>PT Člověk a svět práce – rozpozná jednotlivé funkční styly...</i>



posoudí text z hlediska jeho příslušnosti k určitému uměleckému směru			
Žák: - vnímá estetickou hodnotu předmětu běžného života; - uvědomuje si vliv urbanistiky a architektury na kvalitu života.	Kultura Kultura bydlení a odívání Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětu používaných v běžném životě	4	<i>PT Člověk a přírod. Prostředí – student vnímá estetickou hodnotu běžného života...</i>
CELKEM		96	

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - rozlišuje spisovný a hovorový jazyk; - dokáže nahradit hovorové výrazy spisovnými; - rozezná jazykovou úroveň posuzovaných textů.	Jazyková kultura Psané jazykové projevy Stylistická a jazyková cvičení	4	<i>PT Člověk a svět práce – student rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk</i>
Žák: - je seznámen s vývojem českého jazyka; - orientuje se v jazykovém systému současné češtiny	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Historický vývoj češtiny Vývojové tendence současné češtiny	8	
Žák: - ovládá interpunkci v souvětí a v přímé řeči; - zdůvodní psaní hláskových skupin, -i/-y, psaní velkých písmen; - aplikuje poznatky o slovních druzích a větných vztazích při praktických mluvnických cvičeních; - všestranně rozebere výchozí text.	Procvičování a upevňování pravopisu, morfologických a syntaktických jevů Interpunkce v souvětí Psaní přímé řeči Základní pravopisné jevy Koncovky jmen Shoda podmětu s přísudkem Větné členy a větné vztahy Jazykové rozbor	12	<i>PT IKT – aplikuje moderní poznatky o pravopisu ve spolupráci s IT technologiemi</i>
Žák: - vystihne charakteristické znaky administrativního, uměleckého a řečnického stylu; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - dokáže vytvořit základní útvary administrativního, uměleckého a řečnického stylu; - získává přehled o slohových postupech a využívá je při práci s texty daných stylů; - využívá emocionální a emotivní stránky psaného a mluveného slova; - ovládá techniku mluveného slova a přednese krátký projev;	Komunikační a slohová výchova Funkce, charakteristika a typické jazykové prostředky administrativního, uměleckého a řečnického stylu Útvary administrativního stylu: úřední dopis (žádost), strukturovaný životopis, email Útvary uměleckého stylu: charakteristika, umělecké vypravování, úvaha Útvary řečnického stylu: projev, proslov, diskuse Základy verbální a neverbální komunikace	10	<i>PT Člověk a svět práce – ovládá charakteristické znaky uměleckého stylu..</i>



▪ vyjadřuje se správně, jasně a srozumitelně; ▪ klade otázky a vhodně formuluje odpovědi; ▪ vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhájit své neutrální, negativní i pozitivní postoje.			
Žák: ▪ seznámí se s vybranými představiteli světové prózy a jejich stežejší tvorbou; ▪ vnímá umeleckou tvorbu beatnické generace; ▪ chronologicky zařadí hlavní představitele a základní díla světového dramatu	Světová literatura 2. poloviny 20. století Anglická literatura: rozhněvaní mladí muži (K. Amis); G. Green Americká literatura: beatnici (J. Kerouac, A. Ginsberg); J. D. Salinger, R. Bradbury, J. Heller, W. Styron Ruská literatura: B. Pasternak, A. Solženicyn; V. Vysockij Ostatní světová literatura: U. Eco, A. Camus, G. Grass Světové drama: A. Miller, T. Williams, S. Beckett, F. Dürrenmatt	15	
Žák: ▪ charakterizuje literární vývoj od poválečného období až po současnost; ▪ zařadí typická díla do příslušného období; ▪ stručně charakterizuje život a tvorbu vybraných autorů; ▪ umí přiměřeně rozebrat jejich díla; ▪ chápe význam a funkci literatury.	Česká literatura 2. poloviny 20. století Poezie: J. Kolář, J. Seifert, F. Hrubín, V. Hrabě, J. Skácel, I. Wernisch; písničkáři (K. Kryl, J. Nohavica) Próza: J. Škvorecký, A. Lustig, B. Hrabal, M. Kundera Drama a divadlo: F. Hrubín, V. Havel; Semafor, Divadlo Járy Cimrmana, Divadlo Na Provázku, Sklep Underground: E. Bondy	15	
Žák: ▪ orientuje se v současné tvorbě; ▪ rozezná literární brak	Současná česká literární tvorba M. Viewegh, J. Balabán Sklep, Divadlo Járy Cimrmana, Divadlo Na Provázku	8	
Žák: ▪ osvojí si základní pojmy textové lingvistiky; ▪ dovede převést text do jiné podoby (žánrové, stylisticky) a odhalit jeho jazykové nedostatky; ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého, literární brak; ▪ klasifikuje konkrétní literární dílo z hlediska literárních druhů a žánrů; ▪ dokáže přiměřeně rozebrat umělecké dílo i po stylistické stránce (rozpoznat funkční styl, ▪ dominantní slohový postup, eventuálně typický slohový	Práce s textem Základní pojmy nauky o komunikaci: smysl, rozvíjení, členitost, koherence textu, odkazy na jiný text, kontext Transformace textu do jiné podoby, korekce jazykových a stylistických chyb Stylistický a jazykový rozbor uměleckého díla Interpretace současných literárních textů české a světové prózy, poezie a dramatu Využití poznatku literární teorie při analýze textu	16	<i>PT Člověk v demokratické společnosti – student dokáže rozeznat kvalitu uměleckého díla....</i>



útvary; ▪ je schopen interpretovat text a debatovat o něm; ▪ –umí reprodukovat text			
Žák: ▪ porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	Kultura Kultura národností na našem území	2	<i>PT Člověk v demokratické společnosti – student analyzuje jednotlivé kultury...</i>
CELKEM		90	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

ANGLICKÝ JAZYK

1. Pojetí vyučovacího předmětu - ANJ

Obecný cíl předmětu

Osvojení anglického jazyka navazuje na poznání českého jazyka a má i podobné cíle – postupné zvládnutí mluvených a psaných projevů a vytváření komunikativní kompetence. Aktivní znalost anglického jazyka přispívá k účinnější mezinárodní komunikaci žáka, usnadňuje přístup k informacím a k intenzivnějším osobním kontaktům, čímž umožňuje vyšší mobilitu žáka. Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k porozumění hlavním myšlenkám textu různorodých témat, reálií v různých zemích světa, odborně zaměřených diskusí v oblasti ekologie a ochrany a obnovy živ. prostředí. Dále rozvíjí schopnosti účastnit se rozhovoru s rodilými mluvčími. Žák dále zvládne napsat srozumitelné texty na přiměřenou škálu témat (především průřezová témata efektivně formují vnímání smysluplnosti vlastní práce, odbornou erudovanost, chování a vztahy v kolektivu) a vysvětlit své názorové stanovisko, týkající se aktuálního problému. Učivo přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- vnímání a osvojování anglického jazyka jako prostředku ke zpracování a předávání informací, vědomostí a prožitku;
- vyjádření vlastních potřeb a názoru;
- dalšímu samostatnému celoživotnímu vzdělávání;
- motivaci a zájmu o komunikaci v angličtině v různých situacích každodenního osobního nebo pracovního života, v projevech mluvených i psaných na všeobecná i odborná témata;
- zájem žáka efektivně pracovat s cizojazyčným textem, včetně odborného;
- probuzení zájmu žáka o získání informací o světě, zvláště pak o zemích studovaného jazyka;
- možnost pracovat s informacemi a zdroji informací v anglickém jazyce včetně Internetu nebo CD-ROMu, se slovníky a cizojazyčnými příručkami a návody. Vzdělávání v anglickém jazyce na naší škole směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových a komunikačních dovedností, která odpovídá stupnici B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu systematicky rozvíjí, rozšiřuje a prohlubuje znalosti, dovednosti a návyky v návaznosti na učivo základní školy, aby byl schopen užívat cizí jazyk ke komunikaci. Žáci se učí základní gramatické struktury - tvarosloví a stavbu anglické věty (slovosled) a odbornou slovní zásobu. Zabývá se tvořením slovní zásoby, výslovností, intonací celých vět, psaním a poznáváním základních pravidel anglického pravopisu. Žák se pomocí těchto jazykových prostředků a na základě různých tematických okruhů (já a moje rodina, osobní vztahy a komunikace, domov, ubytování a bydlení, volný čas a společenské aktivity, prázdniny, město a region atd.), různých komunikačních situací (oblast osobní, vzdělávací, veřejné a pracovní) a různých obrátů k zahájení a ukončení komunikace (pozdrav, prosba, žádost, omluva, apod.) naučí základním řečovým dovednostem receptivním (poslech s porozuměním a čtení s porozuměním), produktivním (ústní projev - mluvení, hlasité čtení, písemný projev – vyplnění formuláře, dotazníku, sdělení, dopis, charakteristika, apod.) a interaktivním (komunikace žák – žák, žák – učitel, apod.). Žák si zároveň rozšíří svoje znalosti o anglicky mluvících zemích.

Strategie výuky

Rozsah výuky anglického jazyka činí 3 vyučovací hodiny týdně po dobu 4let čtyřletého studia. Studium je ukončeno maturitní zkouškou. Výuka anglického jazyka probíhá i v odborné učebně v menších skupinách. Žáci jedné třídy jsou obvykle děleni na dvě skupiny podle zvoleného jazyka. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získané vědomosti a dovednosti v praktickém



životě. Z toho důvodu jsou zařazovány různé situační komunikační hry, problémové úkoly. Střídají se formy frontální výuky s výukou skupinovou a individuální. Je také ve velké míře využívána audio a video technika. Pro žáky je pozitivně motivující. Jazykové znalosti žáků jsou v průběhu studia upevňovány a prohlubovány soustavou cvičení a opakováním gramatických jevů. Jsou zadávány také kratší práce školní a domácí. Do čtvrtého ročníku je zařazeno i opakování učiva za účelem přípravy na maturitní zkoušku

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáků vychází ze školního řádu. Dvakrát ročně píší žáci všech ročníků test ověřující jejich jazykové znalosti (gramatiku, poslech a porozumění čtenému textu). Tyto dvě písemné práce jsou považovány za klíčové. Jsou hodnoceny známkami v rozsahu od 1 do 5. Hodnocení průběžné práce a znalostí žáků se provádí každou vyučovací hodinu, a to buď slovně nebo klasifikací. Hodnotí se ústní projev žáka, orientační testové úlohy (připravené učitelem nebo standardizované), práce na projektech i domácí práce. Žáci řeší jak uzavřené testové úlohy (s vícenásobným přiřazením), tak úlohy otevřené (se stručnou odpovědí). Rozsah požadavků pro hodnocení žáků je hloubka a porozumění učivu, schopnosti aktivně aplikovat získané dovednosti v praxi, samostatně zpracovat a vytvořit práci podle zadaného úkolu v souladu s průřezovými tématy. Hodnocení ústního projevu probíhá jak klasickou formou, vyučující hodnotí sám slovně nebo klasifikací, tak autoevaluací. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k tomu, aby žáci:

- komunikovali v rámci základních témat, vyměňovali si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volili vhodné komunikační a jazykové prostředky, vyjadřovali srozumitelně hlavní myšlenku
- efektivně pracovali s textem, včetně textu odborného, využívali text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí získávali informace o světě, zvláště anglicky mluvících zemích a získané poznatky používali ke komunikaci
- pracovali se slovníky, jazykovými příručkami, popřípadě i s dalšími zdroji informací v anglickém jazyce včetně Internetu
- efektivně se učili anglický jazyk, při studiu využívali vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka
- chápali a respektovali tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovali v souladu se zásadami demokracie.

Personální kompetence :

V rámci výuky anglického jazyka jsou žáci vedeni k tomu aby :

- reálně posuzovali své fyzické a duševní možnosti, dokázali odhadnout výsledek svého jednání (rasová diskriminace, xenofobie)
- využívali zkušenosti jiných lidí, učili se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- přijímali hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí – přijali radu – kritiku
- měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- uměli vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- uměli vyhodnotit a vyhledávat pracovní příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí a znali principy podnikání

Sociální kompetence :

Žáci se učí pracovat v týmu a spolupracovat na společných pracovních a jiných činnostech, vyjadřovat své názory, připomínky, myšlenky, učí se naslouchat druhým a zvládat vzájemnou toleranci.

Kompetence řešit úkoly :

Žáci jsou vedeni k tomu aby :

- porozuměli zadání úkolu, stanovili jádro problému, dokázali získat informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení, zdůvodnili důvod tohoto řešení, provedli vyhodnocení tohoto řešení a ověřili správnost zvoleného postupu. Dle náplně hodiny vyučující volí didaktickou techniku – tzn. audio, video. Například při práci zaměřené na



anglicky mluvící země studenti pracují s mapou, úryvky z časopisů, různými cestopisy, průvodci, videem, internetem.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali najít potřebné informace, využívají nejnovějších informačních a komunikačních technologií. Potřebné informace hledají např. na internetu. Ve výuce je vždy zadáno určité téma a úkolem žáků je získat co nejvíce informací, se kterými později seznámí své spolužáky. Každý vyjádří své poznatky, které získal a svými poznatky ovlivní i další. V rámci výuky anglického jazyka budou průběžně zařazována průřezová témata, která mají formovat charakter a přístup žáka k týmové práci.

Realizace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti: Vzájemný vztah mezi žáky samotnými a mezi žáky a vyučujícími významně přispívá k vědomí, že žáci jsou plnoprávními občany naší demokratické společnosti. V anglickém jazyce, stejně jako v mateřském, se žáci mohou vyjadřovat ke všem společensky významným tématům.

Člověk a životní prostředí: Interpretace názoru během konverzace o problematice utváření ekologie a životního prostředí také formuje názory žáků.

Člověk a svět práce: Žák se připravuje na budoucí povolání prostřednictvím vyplňování žádostí o práci, sestavování životopisu a dalších písemností nezbytných pro zapojení žáka do pracovního procesu. Vzdělávání v anglickém jazyce je přizpůsobeno také oblasti ekologie a obnovy a ochrany životního prostředí jež koresponduje se zaměřením žáků naší střední školy.

Informační a komunikační technologie: Během výuky anglického jazyka se žáci také seznámí s odborným jazykem používaným v oblasti komunikační technologie. Na PC žáci jsou schopni využívat slovníky a orientují se na Internetu, kde dokáží nalézt potřebné informace i na anglických vyhledávačích.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) ANGLICKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák - klade jednoduché otázky a správně na ně reaguje - orientuje se v časech (přítomný, minulý, budoucí) - poskytne základní informace o sobě a své rodině - využívá slovníky - používá základní společenské výrazy pro nejběžnější situace	Osobní charakteristika Jména, datum a místo narození, bydliště, rodinný stav Bydlení Můj domov (popis) Kultura, umění a sport Kina, divadla, koncerty Člověk a společnost Vztahy mezi lidmi	17	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
Žák - hovoří o sobě, denním životě a stravování, porovnává způsoby stravování v různých zemích - využívá zásady úspěšné konverzace - napíše jednoduchý text o možnostech nakupování	Obchod a služby Nakupování, Stravování Druhy a skladba jídel a stolování	17	
Žák - orientuje se v jednoduchých článcích z novin a časopisů o zdraví a nemocech - správně používá minulé časy - spojuje věty v souvětí - převypráví jednoduchý	Péče o zdraví Lidské tělo	17	



- příběh ▪ odvozuje slovní druhy pomocí předpon a přípon ▪ používá základní časové údaje			
Žák ▪ vyjádří množství u počítatelných i nepočítatelných podstatných jmen ▪ orientuje se v používání členů ▪ domluví se na téma cestování ▪ pohovoří o studiu na dané škole a budoucím zaměstnání	Cestování Význam a cíle cestování Studium, škola, zaměstnání – naše škola	16	<i>Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce</i>
Žák ▪ popisuje roční období ▪ komunikuje na téma počasí ▪ aktivně používá nejméně 10 slovesa ▪ diskutuje na téma ochrany životního prostředí	Ekologie Počasí, podnebí, roční období	16	<i>Člověk a životní prostředí</i>
Žák ▪ zeptá se a odpoví na otázky související se studiem cizích jazyků ▪ stupňuje přídavná jména ▪ porovnává různá města a země ▪ používá synonyma a antonyma ▪ orientuje se na mapě a používá předložky vztahující se k anglicky mluvícím zemím a ČR	Sociokulturní prostředí v anglicky mluvících oblastech a ČR Význam anglického jazyka a kultury v dané jazykové oblasti ve světě	16	
CELKEM		99	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) ANGLICKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák ▪ vysvětlí vztahy v rodině a popíše vzhled a chování osoby ▪ komunikuje na téma partnerství, svatba, rozvod	Osobní charakteristika Rodina a rodinné vztahy	12	
Žák ▪ používá minulý a přítomný čas ▪ komunikuje na téma hudba a popularita a způsobech kulturního vyžití ▪ používá vhodná příslovce, slovní spojení a krátké odpovědi	Kultura, umění, sport Muzea, výstavy	12	
Žák	Obchody a služby	12	<i>Člověk a svět práce</i>



▪ orientuje se v druzích obchodů a sortimentu zboží ▪ při pohovorech klade vhodné otázky a reaguje na dotazy ▪ popisuje stravovací návyky v rodině	Druhy obchodů a druhy zboží Stravování Stravování v rodině, příprava jídel		
Žák ▪ zformuluje vlastní myšlenky na téma péče o zdraví ▪ sděluje zdravotní problémy ▪ domluví se u lékaře při běžných potížích	Péče o zdraví Tělesné a psychické stavy, návštěva u lékaře, nemoci	12	
Žák ▪ popisuje způsoby cestování, možnosti ubytování ▪ rezervuje si pokoj v hotelu ▪ požádá o různé služby ▪ používá klíčová slova na téma doprava ▪ zeptá se na cestu i poradí cizí osobě ▪ vyjádří výhody studia cizích jazyků	Cestování Přípravy cesty Studium, škola, zaměstnání Význam studia cizích jazyků	12	Člověk a svět práce
Žák ▪ vyjadřuje svůj postoj ke společnosti ▪ prezentuje své názory o životním stylu ▪ používá vhodné výrazové prostředky	Člověk a společnost Postoje, názory, životní styl	13	Občan v demokratické společnosti
Žák ▪ vyjádří názor na téma ekologie ▪ odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření ▪ sdělí obsah, hlavní myšlenky a důležité vyslechnuté informace	Ekologie Fauna a flóra	13	Člověk a životní prostředí
Žák ▪ klade vhodné otázky a reaguje na téma týkajících se tradic a zvyků ▪ prokazuje faktické znalosti z oblasti o svátcích a místních obyčejích ▪ pohovoří o rodinných zvyklostech a oslavách	Sociokulturní prostředí příslušných jazykových oblastí Zvyky a svátky, tradice a obyčeje	13	Občan v demokratické společnosti
CELKEM		99	



Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) ANGLICKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a bydlení - zapojí se do debaty, týká-li se známého tématu o typech bydlení - přeloží text a používá slovníky i elektronické - porovná možnosti bydlení v různých zemích	Osobní charakteristika Popis osoby Bydlení Typy bydlení	12	
Žák - analyzuje větný celek - nalezne hlavní důležité informace v textu - formuluje své názory o problémech mládeže - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace	Kultura a umění Kulturní a sportovní možnosti v místě bydliště Člověk a společnost Problémy dnešní mládeže	13	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
Žák - komunikuje s jistou mírou sebevědomí a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů - dodržuje základní pravopisné normy - zapojí se do hovoru bez přípravy v oblasti nakupování a stravování	Obchody a služby Oblečení a doplňky Stravování Stravovací návyky, národní zvyklosti, výběr, objednání a placení jídla	12	
Žák - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o zdravotních zařízeních a možnostech pojištění - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášených ve standardním hovorovém tempu	Péče o zdraví Zdravotnictví, typy zařízení, pojištění	14	
Žák - používá stylisticky vhodné obraty umožňující orientaci v cizím prostředí a cestování - popisuje možnosti studia v anglicky mluvících zemích a v ČR - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky angličtiny a koriguje	Cestování Dopravní prostředky, ubytování Studium, škola, zaměstnání Školství u nás a v zemích studovaného jazyka	15	<i>Člověk a svět práce</i>



odlišnosti zvukové podoby jazyka			
Žák ▪ pronese jednoduše zformulovaný monolog o ekologii před publikem ▪ rozpozná význam obecných sdělení a hlášení ▪ řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché situace týkající se ochrany životního prostředí	Ekologie Životní prostředí a jeho ochrana	15	<i>Člověk a životní prostředí</i>
Žák ▪ vypráví o svém oblíbeném autorovi, knize, divadelním představení, filmu ▪ sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené ▪ využívá prostředky k rozvoji svých řečových kompetencí	Sociokulturní prostředí příslušných jazykových oblastí a ČR Literatura a jiné druhy umění	15	
CELKEM		96	

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) ANGLICKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák ▪ sdělí a zdůvodní svůj názor ▪ popíše svůj denní program, budoucnost a povolání ▪ používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitějších myšlenek	Osobní charakteristika Studium, zájmy, volný čas, denní program, představy o osobním životě, budoucí povolání, životní styl Bydlení Představa - budoucí bydlení	14	
Žák ▪ odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření ▪ sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené ▪ vyjádří písemně svůj názor na text ▪ používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Kultura a umění, sport Sdělovací prostředky a sport Člověk a společnost Problémy současného světa	15	<i>Občan v demokratické společnosti</i>



Žák ▪ domluví se v běžných situacích, získává a vyhodnocuje poskytnuté informace ▪ uplatňuje základní způsoby tvoření slov ▪ akceptuje a zaznamenává vzkazy volajících	Obchod služby Reklama, služby (pošta, banka, opravny atd.) Stravování Typy stravovacích zařízení Péče o zdraví Zdravý způsob života a zdravá výživa	16	
Žák ▪ vyplní jednoduchý neznámý formulář ▪ ověří si i sdělí získané informace ▪ přednese připravenou prezentaci o sobě a reaguje na jednoduché dotazy tazatele ▪ vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí ▪ vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	Cestování Orientace v neznámém prostředí Studium, škola, zaměstnání Volba povolání, druhy povolání, mzda, nezaměstnanost	15	<i>Člověk a svět práce</i>
Žák ▪ informuje o využití moderních vědecko-technických prostředků v jejich praktickém uplatnění při ochraně životního prostředí ▪ přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	Ekologie Věda a technika v životě člověka	15	<i>Člověk a životní prostředí</i>
Žák ▪ vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru ▪ prokazuje faktické znalosti především o geografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země ▪ experimentuje, zkouší a hledá způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Sociokulturní prostředí příslušných jazykových oblastí a ČR Reálie příslušných jazykových oblastí a ČR – geografie, společensko-politická charakteristika, historie, kultura	15	
CELKEM		90	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **NĚMECKÝ JAZYK**

1. Pojetí vyučovacího předmětu - NEJ

Obecný cíl předmětu

- Postupné zvládnutí mluvených a psaných projevů tak, aby žák dokázal užívat německého jazyka k dorozumění v situacích každodenního osobního i pracovního života
- Umět pracovat s cizojazyčným textem jako zdrojem poznání a jako prostředkem ke zkvalitňování svých jazykových znalostí
- Naučit se pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce (Internet), se slovníky, příručkami
- Výuka je zaměřena na znalost reálií, společenské kultury, což mu umožní srovnávat životní podmínky u nás a v německy mluvících zemích. Učí ho chápat a respektovat tradice, zvyky a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur projevoval se v souladu se zásadami demokracie
- Vzdělávání v německé jazyce na naší škole směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových a komunikačních dovedností, která odpovídá stupnici B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky

Charakteristika učiva

Obsahem výuky je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

1. Řečové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti :
 - a) poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
 - b) čtení a práce s textem
- produktivní řečové dovednosti:
 - a) a) mluvení zaměřené situačně i tematicky
 - b) b) zpracování textu v podobě reprodukce
 - c) c) jednoduchý překlad
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností

2. Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
- slovní zásoba
- gramatika (tvarosloví, větná stavba)
- grafická podoba jazyka a pravopis

3. Tematické okruhy, komunikační situace a funkce jazyka

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, německy mluvící země
- komunikační situace: získávání a předávání informací (vyřízení vzkazu, sjednání schůzky, objednávka, dopis)
- jazyková funkce: obraty při zahájení a ukončení hovoru, vyjádření prosby, žádosti, pozvání, odmítnutí apod.

4. Poznatky o zemích

- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, jejich kultury, umění, tradic a společenských zvyklostí
- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice



Strategie výuky

Německý jazyk se vyučuje střídavě v kmenových třídách a jazykové učebně, která je vybavena televizí s videem CD-přehrávačem, průběžně mohou žáci využívat i další studijní pomůcky a materiály, tj. slovníky, nástěnné mapy, cizojazyčné příručky. K dispozici je i speciální učebna s vybavením PC, kterou lze využívat dle požadavků lektora. Uplatňovány jsou formy hromadného a individuálního vyučování, podle charakteru témat také práce v různě velkých skupinách.

Hodnocení výsledků žáka

Žák je během hodin podporován k samostatnému ústnímu projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách, nebo při vyjadřování vlastních postojů. Při řízené konverzaci učitel neopravuje jednotlivé gramatické chyby, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na výpovědní hodnotu. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, a to upevňuje jeho sebevědomí. Kromě krátkých průběžných testů píše žáci test z lekcí. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí maturity. Žák je zkoušen také ústně formou rozhovorů. Výslednou známku neurčuje učitel pouze na základě vypočteného průměru známek, ale přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu. Zohledňování budou žáci se specifickými poruchami učení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou vedeni k rozvíjení klíčových kompetencí – především ke komunikaci, k učení, k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, k práci s informačními technologiemi a k řešení praktických úkolů a pracovnímu uplatnění. V rámcovém vzdělávacím programu jsou vyčleněna čtyři průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si vlastní názor
- byli schopni hledat kompromisy a byli tolerantní k názorům ostatních lidí
- angažovali se i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí
- znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- komunikovali v situacích každodenního života a zapojili se do komunikativních činností

Člověk a životní prostředí:

V rámci tohoto tématu jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů
- získali povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a chovali se zodpovědně nejen ve vlastním zájmu, ale zejména v zájmu veřejném

Člověk a svět práce:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se co nejlépe uplatnili na trhu práce
- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání
- se naučili psát v německém jazyce strukturovaný životopis
- uměli napsat žádost o místo
- vedli rozhovor se zaměstnavatelem

Informační a komunikační technologie:

Podle náplně hodiny německého jazyka může být ve výuce využita počítačová učebna, kde mohou studenti pracovat na Internetu. Práce je orientována buď na gramatická cvičení, na testy, dále vyhledávají doplňující informace, které využijí při zpracování konverzačních témat.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) NĚMECKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - říká něco o sobě - představuje se navazuje 1.kontakt - poznává os.zájmena v 1.pádě - časuje slovesa v přít. čase včetně sein - utváří větu oznamovací a formuluje otázku	Osobní údaje Osobní zájmena Časování sloves v přítomném čase Časování <i>sein</i> Pořádek slov ve větě oznamovací Pořádek slov ve větě tázací	15	
Žák: - mluví o své rodině - ovládá silné skloňování podst.jmen - časuje sloveso haben v přítomném čase - užívá vhodný záporný tvar - užívá základní číslovky	Rodina Silné skloňování podstatných jmen Vynechávání členu u podst. Jmen Časování slovesa <i>haben</i> <i>Zápor nein, nicht,kein</i> Základní číslovky	15	
Žák: - formuluje základní obraty při nákupech - rozlišuje předložky pojící se s daným pádem - skloňuje os. zájmena - rozlišuje přímý a nepřímý pořádek slov	Nákupy, obchod Předložky se 3.p. Předložky se 4.p. Skloňování os.zájmen Přímý a nepřímý pořádek slov Skloňování <i>wer</i> a - <i>was</i>	15	
Žák: - ovládá terminologii k tématu jídlo a pití - pozná přív. zájmena - časuje slovesa se změnou kmenové samohlásky - ptá se a určí čas	Jídlo a pití přivlastňovací zájmena zájmeno <i>svůj</i> slovesa se změnou kmenové samohlásky rozkazovací způsob určování času	15	
Žák: - pojmenuje místnosti, popíše pokoj - rozpozná slabá a silná slovesa - utvoří tvar podst.jména v množném čísle - rozliší předložku se 3.a 4.pádem	Bydlení Slabé skloňování podst.jmen Množné číslo podstatných jmen Předložky se 3.a 4.pádem Vazba <i>es gibt</i>	15	
Žák: - přeloží jednoduchý recept - používá tvary zájmen <i>jeder</i> a <i>diesel</i> - rozliší způsobová slovesa, chápe zvláštnosti časování	Jídlo, nákupy Skloňování <i>jeder, diesel</i> Způsobová slovesa Označení míry a hmotnosti Předpona <i>-un</i>	16	
Žák: jedná se o souhrnné opakování dosud probrané gramatiky	Souhrnné opakování Práce s textem Četba Poslechová cvičení	8	
CELKEM		99	



Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) NĚMECKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - hovoří o svých činnostech během dne - pozná neodlučitelné a odlučitelné předpony - pozná zvrtné sloveso - používá časové údaje	Týdenní plán Slovesa s neodlučitelnými a odlučitelnými předponami Zvrtná slovesa <i>Einladen unterhalten</i>	15	
Žák: - hovoří o svých plánech na dovolenou - ovládá stupňování příd. jmen a příslovčí - používá zeměpisné názvy - používá souřadné spojky při tvorbě souvětí	Cestování Stupňování přídavných jmen Zeměpisná jména Souřadné spojky	15	Člověk a životní prostředí
Žák: - píše svůj životopis - časuje sloveso werden - pozná minulý čas	Škola, povolání Sloveso <i>werden</i> Préteritum Zájmeno <i>jemand</i> Zájmeno <i>niemand</i>	15	Člověk a svět práce
Žák: - hovoří o aktivitách ve svém volném čase - rozpozná perfektum od préterita - vybírá vhodný podmět	Volný čas, koníčky Perfektum Slovesa na -eln, ern Podmět <i>man</i> a <i>es</i>	15	
Žák: - mluví o svých zdravotních problémech, o nemocech - tvoří budoucí čas - tvoří vedlejší věty - užívá způl.slovesa v perfektu - časuje sloveso <i>tun</i>	Tělo a zdraví 1.budoucí čas Slovosled ve vedlejší větě Perfektum způsobových sloves Shoda podmětu a přísudku <i>Tun</i>	15	
Žák: - orientuje se v dopravních prostředcích - koupí si jízdenku - ovládá slovesné vazby - tvoří 2.p.vlastních jmen	Cestování Vazby sloves, podstatných a příd.jmen Zájmenná příslovce Vlastní jména osob <i>Wie a als</i> (jako)	16	
Žák: jedná se o souhrnné opakování probrané gramatiky	Souhrnné opakování Práce s textem Četba Poslechová cvičení	8	
CELKEM		99	



Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) NĚMECKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - hovoří o svých aktivitách (divadlo, hudba,...) - poznává větný rámec - tvoří vedlejší věty	Kulturní život Větný rámec Typy vedlejších vět Préteritum a perfektum (opak.) Pořádek slov ve větě (opak.)	15	
Žák: - popíše části oblečení - hovoří o vztahu k módě - popíše vzhled lidí - skloňuje příd.jména - používá tázací zájmena	Móda, vzhled Skloňování přídavných jmen Tázací zájmena Skloňování podstatných jmen (opak.)	15	
Žák: - hovoří o vztahu k přírodě - používá další zájmena - užívá dalších možností k vyjádření záporu	Člověk a příroda Neurčitá zájmena <i>Ještě ne, už ne</i> Skloňování osobních zájmen (opak.) Možnosti vyjádření záporu (opak.)	15	<i>Člověk a životní prostředí</i>
Žák: - orientuje se ve městě - poznává památky Prahy - rozlišuje předložky v daných pádech - používá základní a řadové číslovky - chápe a užívá směrová příslovce	Orientace ve městě Mapa prahy Předložky se 3., 4.p. Předložky se 3.a 4.p. (opak.) Číslovky – základní a řadové Směrová příslovce	15	
Žák: - vyjádří se k bydlení - poznává závislý infinitiv a umí použít ve větě - rozlišuje zájmena ve funkci podmětů	Bydlení (poloha, formy bydlení) Opakování gramatiky (<i>slovesa, man, es</i>) Závislý infinitiv	14	
Žák: - ovládá terminologii k tématu mezilidské vztahy - rozlišuje ukaz.zájmena - časuje zvrtná slovesa - chápe použití einander - rozlišuje předložky s 2.pádem	Mezilidské vztahy Opakování gramatiky (zájmena, zvrtná slovesa,...) Vespolné zájmeno <i>einander</i> Předložky se 2.p.	14	
Žák: - čte s porozuměním - odhaduje význam neznámých výrazů - využívá druhy osobní korespondence - zvládá typy obchodní korespondence	Souhrnné opakování Četba Osobní korespondence Obchodní korespondence	8	<i>Člověk v demokratické Společnosti</i>
CELKEM		96	



Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) NĚMECKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - ovládá potřebnou sportovní terminologii - používá časové údaje - užívá zájmenných příslovčí - tvoří nepřímé otázky - tvoří VV – účinkové	Sport Opakování gramatiky (časové údaje, zájmenná příslovce) Nepřímé otázky Vztažné věty VV –účinkové	14	
Žák: - charakterizuje jednotlivá roční období - ovládá stupňování přídavných jmen a příslovčí - časuje sloveso <i>tun</i>	Zdraví a počasí Opakování gramatiky (stupňování, <i>tun</i>) Porušování větného rámce po <i>wie, als</i> Použití <i>machen, tun</i>	14	
Žák: - hovoří o svých činnostech během šk.roku, o typech škol - užívá <i>werden</i> v budoucím čase - pozná infinitivní konstrukci - upřesňuje význam vět pomocí modálních částic	Vzdělání, škola <i>Werden</i> – opak. Infinitivní konstrukce s <i>zu, um...zu</i> Rod podstatných jmen	14	Člověk a svět práce
Žák: - poznává realie Rakouska - orientuje se na mapě - ovládá tvoření jmen obyvatel - tvoří příčestí přítomné a minulé - používá zpodstatnělá příd.jména a příčestí	Rakousko Jména obyvatel Příd. jména odvozená od geograf. názvů Skloňování zeměpisných názvů Příčestí přítomné a minulé Zpodstatnělá přídavná jména a příčestí	14	
Žák: - poznává realie Švýcarska a Lichtenštejnska - vytváří a používá konjunktiv préterita i opis <i>würde</i> + infinitiv - orientuje se na mapě - skloňuje příd.jména bez členu	Švýcarsko a Lichtenštejnsko Konjunktiv préterita Opis <i>würde</i> + <i>infin.</i> Skloňování příd. jmen bez členu	14	
Žák: - poznává realie Německa - orientuje se na mapě - používá vazeb sloves, podstatných a příd.jmen - ovládá zlomky procenta, desetinná čísla	Německo Vazby sloves, podstatných a příd. jmen Zlomky, desetinná čísla a procenta	14	
Žák: jedná se o souhrnné opakování probrané gramatiky	Maturitní opakování Poslechová cvičení Četba Práce s textem	6	
CELKEM		90	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **RUSKÝ JAZYK**

1. Pojetí vyučovacího předmětu - RUJ

Obecný cíl předmětu

Předmět ruský jazyk a jeho výuka je koncipována tak, aby žáky vedla k osvojení cizího jazyka. Jeho hlavním cílem je postupné zvládnutí mluveného a psaného projevu a především vytvoření komunikační kompetence v celé její komplexnosti. Cílem předmětu je osvojování jazykových prostředků a funkcí, obohacování slovní zásoby a rozvoj schopnosti žáků porozumět se tímto jazykem v běžných situacích. Ruský jazyk také poskytuje žákům znalosti, týkající se realit zemí, kde se mluví rusky.

Žáci jsou výukou vedeni k mezinárodní komunikaci a výuka ruského jazyka usnadňuje přístup žáků k informacím a k osobním kontaktům, což je považováno za důležité z hlediska globálního, ale také z hlediska osobních potřeb a vývoje žáků. Dále tento předmět klade důraz na porozumění kultury a zvyků jiných zemí a na respektování jiných lidí. Předmět dále považuje za nezbytné naučit žáky využívat znalosti a dovednosti v osobním i pracovním životě.

Charakteristika učiva

V předmětu ruský jazyk se realizuje obsah vzdělávacího oboru další cizí jazyk. Vznikl rozpracováním vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace. Výuka je v jednotlivých ročnících zaměřena na rozvoj jednotlivých jazykových dovedností a na jejich postupné rozšiřování. Integruje průřezová témata - Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova. Rozvíjí i dovednosti žáků – řešení problémů, práce s informacemi, práce v týmu, diskuzi a správnou argumentaci. Předmět ruský jazyk využívá znalosti a dovednosti z humanitních věd.

Strategie výuky

Metody a formy výuky odpovídají cílům daného celku. Poskytují žákům prostor pro vlastní práci. Ve výuce se uplatňují klasické metody: frontální, individuální, skupinové, ale také aktivní metody jako je diskuze, tvorba projektů, hry nebo dramatické prvky. Využívány jsou učební pomůcky a didaktická technika (mapy, nástěnné obrazy, počítače, slovníky, časopisy, literatura, CD a DVD přehrávač). Prioritou je nácvik poslechu s porozuměním.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu.

V rámci hodnocení je kladen důraz na: prokázání znalostí, aktivní přístup, aplikace znalostí, schopnost práce ve skupině, komunikační dovednosti, tvořivý přístup k úkolům.

Formy hodnocení: individuální ústní zkoušení, písemné zkoušení, samostatná práce, komunikační vyjadřování, pozorování žáka (chování, postoje, zodpovědnost).



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Při výuce cizího jazyka není kladen důraz jen na osvojení poznatků, ale i na rozvíjení a upevňování obecnějších dovedností žáků.

Přínos výuky ruského jazyka k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence sociální a personální

- přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii
- spolupracuje v týmu a učí se hodnotit svoji práci, odpovědně plní své úkoly
- aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů

Kompetence komunikativní

- vede žáky k sehrávání rozhovorů ve dvojicích a ve skupinách
- simuluje situace každodenního života
- efektivně využívá moderní informační technologie
- procvičuje se žáky sdělování informací, zážitků v písemných projevech
- vede žáky k četbě ruské beletrie a k poslechu ruských písní
- žák pracuje s chybou, vnímá chyby ostatních a improvizuje v situacích, kdy má nedostatečnou slovní zásobu

Kompetence občanské

- sleduje aktuální dění nejen doma, ale i ve světě a přivádí je k porovnávání jednotlivých kultur,
- respektuje různorodost názorů, postojů a schopností ostatních lidí
- chová se zodpovědně v krizových situacích

Kompetence k učení

- využívá různé informační zdroje
- odhadne význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu
- orientuje se na mapě, plánuje, organizuje a vyhodnocuje své učební činnosti, je motivován pro celoživotní vzdělávání, dohlíží na soustavnou domácí přípravu, která směřuje k osvojení správných učebních návyků a k fixaci slovní zásoby.

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat

Při výuce ruského jazyka není kladen důraz jen na osvojení si poznatků, ale také na rozvíjení a upevňování obecnějších dovedností žáků.

Multikulturní výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Osobnostní a sociální výchova.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) RUSKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák - píše ruská písmena - poznává odlišnosti latinky a ruské azbuky - spojuje písmena se slovy a poznává ruský přízvuk	Azbuka, ruský přízvuk	17	
Žák - definuje základy ruské věty a osobní zájmena - osvojuje si základní ruskou slovní zásobu, vázání slov v řeči	Dobrý den, Jak se máš? Ruské pozdravy, odpovědi na dotaz, jak se ti vede	17	
Žák orientuje se v ruské gramatice - podstatná jména rodu mužského a funkce slovesa mít, jmenovat se, skloňování ruských zájmen náš, váš	Ivan má velkou rodinu Co? Kde? Kdy?	17	
Žák - seznamuje se s infinitivem ruských sloves, minulým časem - dokáže se orientovat v ruské intonaci otázek a odpovědí - popíše zájmena kdo, co a podstatná jména ženského rodu zakončená na –a - používá zájmena naše, vaše	Kdo je ten mladý člověk Náš nebo naše?	16	Občan v demokratické společnosti
Žák skloňuje podstatná jména rodu středního zakončených na-o, vyslovuje zdvojené souhlásky, skloňuje a rozpozná zájmena náš a váš	Napřed práce, potom zábava	16	Člověk a svět práce
Žák - orientuje se ve slovní zásobě věnované cestování a seznamuje se s novými mluvnickými kategoriemi v ruštině, - vytvoří základní dorozumívací fráze v oblasti cestovního ruchu - seznamuje se s přivlastňovacími zájmeny	Cestování, Praha – město sta věží	16	Občan v demokratické společnosti
CELKEM		99	



Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) RUSKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák - komunikuje na téma partnerství, svatba, rodinné vztahy; - skloňuje podstatná jména ženského rodu škola, týden - časuje slovesa se zvratnou částicí – sja (měkký znak)	Rodina a rodinné vztahy	16	
Žák - komunikuje na téma volného času, aktivního a pasivního odpočinku - skloňuje podstatná jména rodu mužského, ženského, středního	Volný čas	16	
Žák - orientuje se v druzích obchodů a sortimentu zboží - při pohovorech klade vhodné otázky a reaguje na dotazy - popisuje stravovací návyky v rodině a seznamuje se s rozdíly ruského a českého stolování, pití čaje v ruských domácnostech a pití kávy v českých domácnostech	Stravování Stravování v rodině, příprava jídel	16	
Žák - popisuje způsoby cestování, zejména cestování do práce a do školy - používá klíčová slova na téma doprava - zeptá se na cestu i poradí cizí osobě - seznamuje se pohybovými slovesy, základními číslovkami 2000 - miliarda, řadovými číslovkami	Cestování Cesta do práce, dopravní špička	20	<i>Člověk a svět práce</i>
Žák - seznamuje se s frázemi používanými v hotelích a ubytovacích zařízeních - komunikuje na téma telefonování - používá vhodné výrazové prostředky	Cestován – služební cesta	16	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
Žák popisuje zvláštnosti cestování v Rusku	Moskva- Vladivostok	10	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
Žák prezentuje své dosavadní znalosti ruské gramatiky a slovní zásoby	Opakovací blok	5	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
CELKEM		99	



Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) RUSKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák seznamuje se s tématem profese a systémem vzdělávání v Rusku	Práce Školské instituce v Rusku	16	člověk a svět práce
Žák komunikuje u lékaře a současně poznává zdravý způsob života	Návštěva lékaře	16	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
Žák poznává slovní zásobu z oblasti cestovního ruchu a seznamuje se s asertivním chováním v ruštině, prohlubuje znalosti v oblasti ruského hotelnictví a stolování	Cestovní ruch	16	Občan v demokratické společnosti
Žák používá novou slovní zásobu v oblasti masmédií a nové slovní obraty v oboru pc	Mediální komunikace a svět pc	16	
Žák používá nové dovednosti tématu dům a domácí práce, okolí domu	Dům a domácí práce	18	<i>Člověk a svět práce</i>
Žák fixuje gramatické lexikální dovednosti za období druhé poloviny 3. ročníku	Opakovací blok	14	
	Sociokulturní prostředí		
CELKEM		96	



Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) RUSKÝ JAZYK	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák ▪ sdělí a zdůvodní svůj názor ▪ popíše svůj denní program, budoucnost a povolání ▪ používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitějších myšlenek	Osobní charakteristika Studium, zájmy, volný čas, denní program, představy o osobním životě, budoucí povolání, životní styl Bydlení Představa - budoucí bydlení	18	
Žák ▪ seznámí se a prohloubí znalosti slovní zásoby z oblasti oblékání a odívání	Oblékání	18	
Žák ▪ domluví se v běžných komunikačních situacích, které mohou vzniknout při provozu vozidla , ve vlaku , tramvaji , trolejbusu a metru.	Doprava	18	
Žák ▪ vyplní jednoduchý neznámý formulář ▪ ověří si i sdělí získané informace ▪ přednese připravenou prezentaci o sobě a reaguje na jednoduché dotazy tazatele ▪ vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí ▪ vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	Pošta, banka	16	Člověk a svět práce
Žák ▪ seznamuje se s ruskými reáliemi, ruskými zvyky a se dvěma největšími ruskými městy	Rusko, Moskva, Sankt Petěrburg	20	Člověk v demokratické společnosti
CELKEM		90	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu

DĚJEPIS

1. Pojetí vyučovacího předmětu - DEJ

Obecný cíl předmětu

Cíle vyučovacího předmětu

Dějepis je na středních odborných školách součástí společenskovední složky všeobecného vzdělávání, protože plní nezastupitelnou integrující roli při začleňování mladého člověka do společnosti. Vychází z poznatku soudobých historických věd, a proto vytváří žákovo historické vědomí. Zároveň systematizuje různorodé historické informace, s nimiž se žák ve svém životě setkává (v masmédiích, v umění, při obecné výměně informací aj.), a sehrává tak významnou úlohu v rozvoji jeho občanských postojů a samostatného myšlení.

Výuka dějepisu v odborném školství navazuje na znalosti žáků získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí tak, aby žáci na základě poznání minulosti hlouběji porozuměli současnosti. Dějepis spoluvytváří demokratické postoje žáků, přispívá k eliminaci netolerantních postojů, k samostatnému kritickému myšlení a odpovědnému jednání.

Žák musí být veden tak, aby:

- dovedl vyhledávat různé zdroje informací o historii a uměl s nimi pracovat (verbální, ikonické, kombinované);
- uvědomil si, jakým historickým vývojem vznikla dnešní podoba světa, a to hlavně v evropském kulturním okruhu;
- získal poznatky o národních dějinách, uvědomoval si svou národní a státní příslušnost;
- dovedl zařadit regionální a národní dějiny do evropského a světového kontextu;
- byl kritický, odpovědný a schopný si tvořit samostatný úsudek založený na nezbytných faktografických znalostech a intelektových dovednostech;
- jednal v souladu s demokratickými občanskými ctnostmi, respektoval lidská práva, chápal meze lidské svobody a tolerance, jednal solidárně a odpovědně, aby nositele jiných názoru nepovažoval za nepřítel, aby sebou nenechal manipulovat;
- získal komunikativní dovednosti včetně správného používání historické terminologie, spisovného jazyka a stylistické úrovně svého projevu;
- porozuměl vztahu člověka a přírody v plynutí historického času, aby byl schopen soucítit s mimolidskou přírodou a zastával praktické postoje při její ochraně;
- chápal hodnotu historických a kulturních památek a byl ochoten podílet se na jejich ochraně.

Charakteristika učiva

Učivo tvoří systémový výběr z obecných (především evropských) a českých dějin, který je řazen chronologicky. Jednotlivá historická období jsou zastoupena různou měrou, což je dáno dotací dvou hodin v učebním plánu. Aby si žák mohl učinit celistvější obraz o minulosti lidstva, neopomněli jsme alespoň stručně informovat o dějinách pravěku a starověku (vzhledem k jeho politickému a kulturnímu přínosu). Těžiště výkladu spočívá ve středověkých a novověkých dějinách, neboť jejich studium a znalost vede k pochopení přítomnosti. Učivo novodobých dějin bude stručněji z jiného hlediska probíráno i v hodinách občanské nauky.

Dějepis - faktografickou složku předmětu redukuje, nikoliv minimalizujeme, protože bez zvládnutí nezbytné faktografie nelze minulost poznat, ani o ní uvažovat. Zaměříme se na politické a ekonomické dějiny, abychom v nich nalézali poučení pro současnost a budoucnost. Zmíníme i regionální zvláštnosti. Stručně pojednáme o kulturních dějinách, protože literatury a písemnictví se věnuje literární výchova, stavební a výtvarné slohy jsou součástí výuky architektury.

O celistvější výklad dějepisného učiva se snažíme i proto, že se někteří naši žáci hlásí na fakulty architektury a vysoké školy humanitního zaměření.



Strategie výuky

Výuka dějepisu má být pro žáka zajímavá a pozitivně motivující, má žáka aktivizovat, má rozvíjet jeho intelektové a komunikační dovednosti a pozitivně ovlivňovat jeho hodnotovou orientaci, proto se doporučuje využívat širokého spektra metod, např. slovních (přednáška, rozhovor, diskuse, výklad), heuristických, demonstračních, autodidaktických, metod problémového výkladu, brainstormingu aj.

Učitel by měl vybrat důležitá konkrétní historická fakta tak, aby žáci, již pracují hromadně, samostatně, ve skupinách či ve dvojicích, porozuměli historickým procesům a byli schopni určitých zobecnění, která jim pak umožní porozumět dějinám, sobě samým i jiným lidem, a tak přispívat k dobrému soužití občanů v našem státě i k dobrým vztahům a k solidaritě s jinými lidmi na celém světě.

Výuka předmětu probíhá jak v kmenových, tak multimediálních učebnách, jež jsou vybaveny moderní počítačovou a audiovizuální technikou.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení ústního i písemného zkoušení vyplývá ze školního klasifikačního řádu. Doporučuje se používat rovněž slovní hodnocení (učitelem i žákem), neboť slouží k sebehodnocení a motivuje k další práci.

Vyučující hodnotí kultivovaný jazykový projev, osvojené vědomosti, schopnost orientovat se v historických souvislostech, aktivitu ve vyučovací hodině.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: při poznávání světových i národních dějin je možno žáky vést k demokratickému občanství, ke schopnosti orientovat se v médiích, využívat je a kriticky hodnotit. Vést je k tomu, aby nemysleli jen na sebe, ale aby se zajímali i o zájmy veřejné, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, příznivého životního prostředí, jež by měli chránit a uchovat pro budoucí generace. Vést je také k tomu, aby dokázali odolávat názorové manipulaci, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní neagresivní řešení.

Člověk a životní prostředí: v hodinách dějepisu se žák učí poznávat svět a lépe mu rozumět. Je upozorňován na fakt, že člověk je občansky i profesně odpovědný za stav životního prostředí, neboť např. pokrok v průmyslu a války naše životní prostředí ovlivňují negativně. Žák se proto musí naučit pracovat s informacemi efektivně, aby se mohl orientovat v současných globálních problémech lidstva.

Člověk a svět práce: Ve výuce dějepisu se žák učí komunikovat, pracovat s informačními médii, obhajovat svůj názor, seznamuje se s vývojovými zvláštnostmi regionu, jež mu mohou pomoci orientovat se na trhu práce i v životě.

Informační a komunikační technologie: žák je veden i v hodinách dějepisu k tomu, aby aktivně využíval při přípravě a realizaci referátu informačních a komunikačních technologií.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) DĚJEPIS	Počet hodin	Poznámky
Žák: - vysvětlí smysl poznávání minulosti a doloží jej na příkladech; - objasní, proč je výklad minulosti variabilní a neuzavřený; - orientuje se v mapě s využitím legendy, rovněž na časové přímce; - uvědomí si přínos pravěku v souvislosti s rozvojem řeči, myšlení a náboženství.	Úvod do předmětu Způsoby, význam a variabilita poznávání minulosti Periodizace historického vývoje Práce s mapou, atlasem a časovou přímkou Vznik a vývoj člověka,	2	<i>PT člověk a životní prostředí PT informační a komunikač. technologie</i>
Žák: - dokáže na mapě lokalizovat nejvýznamnější starověké civilizace; - obecně charakterizuje epochu starověku; - na konkrétních příkladech doloží kulturní a civilizační přínos staroorientálních i antických zemí; - objasní vliv judaismu, křesťanství a antického dědictví na utváření Evropy.	Starověk Přínos staroorientálních civilizací současnosti – věda, kultura, náboženství, filozofie Hmotná i duchovní kultura antického světa a její přínos lidské civilizaci Judaismus a křesťanství jako základ středověké a novověké Civilizace v Evropě	6	<i>PT občan v demokrat. Společnosti – studenti se seznamují s jednotlivými spol. systémy starověku – athénská demokracie</i>
Žák: - na mapě lokalizuje nejvýznamnější středověké státní útvary, historicky důležitá místa; - obecně charakterizuje epochu středověku a jeho kulturu; - vysvětlí skladbu středověké společnosti; - popíše vliv církve na život středověké společnosti; - vysvětlí počátky a následný vývoj českého státu; - objasní příčiny husitství a jeho význam v národních dějinách; - seznámí se s regionálními dějinami a památkami.	Středověk Vznik a vývoj středověké Evropy, středověká společnost a církev Velká Morava Český stát za Přemyslovců románská kultura Český stát za Lucemburků Krise středověké společnosti, husitství a jeho doznění v českých zemích Gotická kultura	16	<i>PT – občan v demokrat. společnosti - žáci analyzují středov. spol.</i>
Žák: - lokalizuje na mapě historicky důležitá místa; - obecně charakterizuje významné společenské změny a kulturní přínos tohoto období; - vysvětlí význam zámořských plaveb;	Ranný novověk (16. – 18. století) Humanismus a renesance Zeměpisné objevy Reformace a protireformace Nerovnoměrný vývoj v západní a východní Evropě Absolutismus a počátky parlamentarismu	15	<i>PT člověk a prostředí – studenti poznávají rozdíly mezi civilizacemi, nové plodiny, nemoci...atd. PT občan v demokratické společnosti – žáci charakterizují</i>



- vysvětlí pojmy reformace a rekatolizace, doloží na konkrétních příkladech; - objasní nerovnoměrnost historického vývoje v raně novověké Evropě včetně rozdílného - vývoje politických systému; - charakterizuje problémy začlenění českého státu do habsburského soustátí, popíše český stavovský odboj a jeho důsledky; - vysvětlí význam osvícenství a osvícenských reforem; - hovoří o regionálních zvláštностech.	Český stát a počátky habsburského soustátí Třicetiletá válka Barokní kultura Klasicismus a osvícenství		<i>problematiku rekatolizace</i> <i>PT člověk a prostředí – student se zabývá environmentálními aspekty osvícenství</i>
Žák: - lokalizuje na mapě historicky důležitá místa; - na příkladu revolucí americké a francouzské vysvětlí problematiku boje za občanská práva a vznik občanské společnosti; - popíše program a výsledky revolučního roku 1848 v českých zemích; - objasní vznik novodobého českého národa a jeho emancipační snahy; - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 19. století; - vysvětlí proces vzniku národních států v Německu a v Itálii; - popíše proces modernizace ve sféře výroby, dopravy, urbanizace a demografie v souvislosti s regionem; - vysvětlí změny v sociální struktuře společnosti, postavení žen, pokrok v sociálním - zákonodárství, ve vzdělání a vědě; - na konkrétních příkladech uměleckých památek charakterizuje vývoj umění v 19. století.	Novověk (19. století) Vznik a rozvoj novodobé občanské společnosti, americká a francouzská revoluce Napoleonské války Revoluční rok 1848 v českých zemích a v Evropě Národní hnutí v Evropě, vznik národních států v Německu a Itálii Národní hnutí v českých zemích, vztahy mezi Čechy a Němci, postavení minorit, Dualismus Modernizace společnosti, průmyslová revoluce a její uplatnění v regionu, urbanizace, Demografický vývoj Věda, technika a umění v 19. Století	15	<i>PT občan v demokratické společnosti – student rozpoznává příčiny a důsledky průmyslové revoluce</i>
Žák: - dokáže na mapě lokalizovat historicky důležitá místa; - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi; - popíše dopad první světové války na lidi na frontách, na	Novověk (20. století) Vztahy mezi velmocemi, Evropa v předvečer 1. Světové války První světová válka a její důsledky (české země za Velké války, vývoj v Rusku, Poválečné uspořádání světa)	12	<i>PT občan v demokratické společnosti – svět v předvečer války</i> <i>PT občan v demokratické společnosti – student se snaží pochopit</i>



obyvatelstvo v zázemí; ▪ vysvětlí, jak a proč získali bolševici v Rusku moc; ▪ objasní cíle prvního československého odboje a působení československých legií; ▪ vysvětlí důsledky porážky ústředních mocností a poválečné uspořádání světa; ▪ dovede charakterizovat první Československou republiku, jejíž demokracii umí srovnat ▪ s poměry za tzv. druhé republiky; ▪ charakterizuje situaci mezi válkami a popíše mezinárodní vztahy; ▪ objasní vývoj česko-německých vztahů mezi dvěma světovými válkami.	Československo v meziválečném období Vývoj autoritativních a totalitních režimů v Německu a Rusku (SSSR) Shrnutí, utřídění poznatků		<i>problematiku mezinárodních a národních vztahů ve 20. stol.</i> <i>PT informační a komunikační technologie – student zpracuje vybrané téma za pomoci IT prostředků</i>
CELKEM		66	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu

ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

1. Pojetí vyučovacího předmětu - ZSV

Obecný cíl předmětu

Občanská nauka má připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Vedle poznatků a dovedností směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi jak ve vlastním tak i veřejném zájmu. Posiluje jejich identitu, učí je kriticky myslet, nenechat se manipulovat a rozumět světu, v němž žijí. Občanská nauka navazuje na základní vzdělávání tím, že hlouběji rozvíjí výchovu k občanství. Kultivuje politické, sociální, právní a ekonomické vědomí žáků a posiluje jejich mediální a finanční gramotnost.

Charakteristika učiva

Učivo je výběrem prvků ze sociologie, psychologie, politologie, státoprávní teorie, práva, etiky a filozofie. Nepůjde zde o úvod do studia těchto disciplín, ale o vybudování poznatkového a dovednostního zázemí žáků tak, aby dokázali řešit své soukromé i občanské problémy a na základě získaných informací se dovedli rozhodnout. Občanská nauka souvisí s předměty dějepis a zeměpis tím, že využívá poznatky a dovednosti získané ve výuce.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- usilovali o zachování demokracie, vážili si ji a aby preferovali demokratické hodnoty před nedemokratickými, respektovali lidská práva, chápali meze lidské svobody a tolerance, jednali solidárně a odpovědně
- nositele jiných názorů, než mají sami, nepovažovali za nepřítel, nýbrž za partnera do diskuse
- jednali s jinými lidmi slušně a odpovědně ve smyslu uznávané etikety a morálky
- cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- byli vedeni ke slušnosti, odpovědnosti, kritické toleranci, občanské aktivitě a humanismu
- kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, byli ochotni o ní přemýšlet, tvořit si vlastní úsudek a nenechali sebou manipulovat
- uznávali, že základní hodnotou je život
- chránili a cílevědomě zlepšovali životní prostředí, mysleli ekologicky
- vážili si hodnot lidské práce, neničili majetek, snažili se po sobě zanechat něco pozitivního
- chtěli a uměli si v životě klást otázky filozofického a etického charakteru a uměli na ně hledat odpovědi.

Strategie výuky

Výuka občanské nauky má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Ve výuce se navozuje svobodné diskusní prostředí, kde mohou žáci vyjádřit své názory a postoje. Poznatky a dovednosti, o něž vyučující usiluje, směřuje k využití v praktickém životě žáků. Setkání se školsky neupravenou praxí zprostředkují besedy s hosty a exkurze. Praktická cvičení v podobě zapojení žáků do veřejného života ve škole a ve městě (organizační pomoc při různých akcích, návštěva úřadu práce, sbírková pomoc různým organizacím aj.) pomáhají překonat hranici mezi životem a školskými poučkami a zcela přirozeně uvádějí žáky do života společnosti.

Hodnocení výsledků žáka

Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků se získávají během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, kontrolními prověrkami znalostí a dovedností a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích jednotkách. Zvláště se hodnotí hloubka porozumění společenským otázkám, schopnost kritického myšlení a diskutování o společenskovední a etické problematice.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Základy společenských věd rozvíjí tyto klíčové kompetence žáků:

- pracovat s učebnicemi, příručkami a další literaturou, orientovat se ve službách knihoven, pracovat s internetem a denním tiskem
- získávat informace z různých zdrojů – verbálních textů, z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy...) a kombinovaných textů (např. film) a tyto informace hodnotit
- vyjadřovat se psanou i mluvenou formou kultivovaně, obsahově jasně a logicky, používat správně společenskovední a filozofické pojmy, které byly součástí výuky, formulovat vlastní názor
- diskutovat o problematice učiva občanské nauky, přijímat nebo vyvracet názory oponentů s tím vědomím, že ve společenskovední a filozofické oblasti téměř nikdy neexistuje pouze jediný správný názor

Do výuky ZSV budou dle možností také zařazována průřezová témata, jejichž prostřednictvím je možno pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků a jejich morální postoje, učit je občanskému soužití, vést je k zodpovědnosti za další vývoj společnosti, za stav životního prostředí i kulturního dědictví. Kultivuje jejich politické, sociální, právní a ekonomické vědomí a posiluje jejich mediální a finanční gramotnost. Pěstuje v nich zásady umožňující trvale udržitelný rozvoj.

Žáci se učí vést aktivně diskusi, formulovat a obhajovat své názory a postoje, učí se využívat různých zdrojů informací včetně použití informačních a komunikačních technologií. Rovněž se učí vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně. Absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ orientuje se v otázkách podmínek vzniku státu, jeho typů, ▪ charakterizuje rysy nejvýznamnějších světových náboženství – křesťanství, taoismus, buddhismus, islám, judaismus, konfucianismus, ▪ porovná problémy rozvojových zemí, ▪ vysvětlí problematiku NATO a OSN, ▪ demonstruje problémy současného světa při práci s tiskem, ▪ diskutuje o problému globalizace a řeší její důsledky.	Soudobý svět Stát a jeho vznik Typy státu Civilizace Nejvýznamnější světová náboženství Světové velmoci Vyspělé státy Problémy rozvojových zemí Konflikty v soudobém světě Evropská integrace NATO, OSN Bezpečnost obyvatelstva ČR Globální problémy soudobého světa Globalizace a její důsledky	18	<i>Občan v demokratické společnosti: stát, politický systém, politika, soudobý svět komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů osobnost a její rozvoj společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství historický vývoj (především v 19. a 20. století) masová média morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</i> <i>Člověk a životní prostředí současné globální, regionální a lokální problémy možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti v daném oboru vzdělání a občanském životě</i>



Žák: ▪ srovná problémy tradiční a moderní společnosti, ▪ vymezí rozdíl mezi duchovní a hmotnou kulturou, ▪ vysvětlí úlohu společenské vrstvy a elity, ▪ objasní variabilitu sociálních rolí ve společnosti, ▪ vymezí pojmy sociální nerovnost, majetek a jeho dělení, způsoby nabývání, ▪ ví, kde hledat pomoc při řešení krizové životní situace, ▪ rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti, ▪ navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, ▪ navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování, ▪ vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení, ▪ dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika, ▪ objasní způsoby ovlivňování veřejnosti, ▪ operuje s pojmy komunita, dav, publikum, veřejnost, ▪ demonstruje na příkladech aktuální problémy rasové diskriminace a demonstruje je v historickém kontextu, ▪ dovede rozpoznat generovou, etnickou a jinou diskriminaci na příkladech, ▪ uplatňuje mediální gramotnost při sledování masmédií, např. v problematice náboženského hnutí, rasismu atd.	Člověk v lidském společenství Společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost Hmotná kultura, duchovní kultura Současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha Sociální role Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti Finanční záležitosti jedince a rodiny Majetek a jeho nabývání, rozhodování o majetku a zodpovědné hospodaření Rozpočet domácnosti, zodpovědné hospodaření Řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů Komunita, dav publikum, veřejnost Rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority ve společnosti, Multikulturní soužití, migrace, migranti, azylanti Postavení mužů a žen, generové problémy Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský Fundamentalismus	15	<i>Člověk a svět práce</i> <i>identifikace a formulování vlastních priorit</i> <i>práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací</i> <i>odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>vyhledávání, zpracování, uchovávání a předávání informací</i> <i>její efektivní využívání při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují a i v občanském a osobním životě</i>
CELKEM		33	



Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ orientuje se v problematice legislativy, ▪ charakterizuje moderní demokracii, ▪ orientuje se v právních pramenech a normách, ▪ popíše historický rozvoj české ústavnosti, ▪ pracuje s Ústavou ČR, ▪ vysvětlí význam většinového volebního systému a systému poměrného zastoupení stran v našem právním zřízení, ▪ používá správně pojmy aktivní volební právo, pasivní volební právo, legislativa, ▪ legisvakance, novelizace, derogační klauzule, politická imunita, interpelace, ▪ demonstruje příklady porušování Ústavy ČR a Listiny základních práv a svobod na aktuálních problémech, ▪ objasní význam pluralitního systému a úlohu politické opozice, ▪ diskutuje o problematice terorismu, extremismu a politického radikalismu a jejich nebezpečí pro společnost.	Člověk jako občan Principy demokracie Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva Základní hodnoty a děti Svobodný přístup k informacím, masová média (tisk, televize, rozhlas, internet) a jejich funkce, kritický Přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií Stát, státy na počátku 21. století, český stát, státní občanství v ČR, Ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva Politika, politické ideologie Politické strany, volební systémy a volby Politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus Teror, terorismus	23	
Žák: ▪ vysvětlí význam, základní normy a principy společenské kultury, ▪ uvede základní principy společenské kultury, ▪ uvede základní principy, pravidla a normy kulturního chování a vyjadřování v běžných společenských a pracovních situacích, ▪ objasní význam ekologického chování, ▪ snaží se o zlepšení životního prostředí, ▪ popíše kulturní památky a aktivity v regionu, ▪ vyhledává vhodné aktuální kulturně společenské a estetické ▪ podněty.	Kultura Kulturní instituce v ČR a v regionu Kultura národností na našem území Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova Kultura bydlení, odívání Lidové umění a lidová tvorba Estetické a funkční normy při tvorbě předmětů používaných v běžném životě Ochrana a využívání kulturních hodnot Funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl	10	
CELKEM		33	



Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - správně využívá odbornou právní terminologii, - orientuje se v problematice legislativy, - analyzuje zdroje právních informací, - popíše si postavení člověka v demokratické společnosti, - orientuje se v problematice soudnictví, - aplikuje pojmy vlastnické právo, spoluvlastnictví, právo duševního vlastnictví, odpovědnost za škodu a reklamace, v praktických činnostech - pohybuje se v odborné terminologii pracovního práva, - umí vypracovat pracovní smlouvu, dohodu o mimopracovních činnostech, výpověď, dohodu o ukončení pracovního poměru, - dovede v problematice pracovního řádu a kázně vymezit svá práva a povinnosti, - vysvětlí specifika trestního práva, - orientuje se v jednotlivých fázích trestního řízení, - chápe význam notářství a advokacie.	Člověk a právo Právo a spravedlnost, právní stát Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy Soustava soudů v ČR Právo vlastnické, právo duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škody Pracovní právo Rodinné právo Správní řízení Trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení, specifika trestné činnosti mladistvých Notáři, advokáti a soudcové	19	
Žák: - chápe význam filozofie a její přínos pro současnost, - orientuje se v periodizaci dějin lidstva, - vysvětluje pojmy idealismus, materialismus, dualismus, - umí vysvětlit rozdíly mezi starověkou filozofií, středověkou filozofií a novověkou filozofií, - popíše proměny filozofického myšlení v dějinách lidstva, - demonstruje myšlenky jednotlivých významných filozofů starověku, středověku a novověku, - operuje s pojmy etika,	Člověk a svět Lidské myšlení v předfilozofickém období, mýtus Vznik filozofie a základní filozofické problémy Hlavní filozofické disciplíny Proměny filozofického myšlení v dějinách Význam filozofie v životě člověka, smysl filozofie pro řešení životních situací Etika a její předmět, základní pojmy etiky, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost	13	



mravní hodnota a normy, mravní rozhodování a odpovědnost – tyto pojmy vysvětluje na aktuálních problémech současnosti.			
CELKEM		32	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **ZEMĚPIS**

1. Pojetí vyučovacího předmětu - ZEP

Obecný cíl předmětu

Základem předmětu je rozvíjet geografické myšlení žáků a poskytovat jim přehledové i cílené informace o soudobém světě včetně poznání domácích regionů. Formuje schopnost podílet se na odpovědném hodnocení a rozhodování o lokálních a regionálních tématech, vede k chápání, hodnocení a rozhodování v ekonomických, sociálních, kulturních a politických vztazích, k environmentálnímu vědomí v konceptu trvalé udržitelnosti v podmínkách globalizace.

Žáci si mají osvojit zásady týmové i samostatné práce, získávat a analyzovat informace, pracovat s mapami, literaturou, fotografickým materiálem a internetem. Měli by se umět orientovat v terénu, využívat přístroje a výpočetní techniku.

Charakteristika učiva

Učivo tvoří didaktický výběr na základě kombinace propojeného tematického a regionálního principu. Vychází z učiva základní školy o přírodní sféře, obsahuje sociálně-ekonomickou sféru světa včetně České republiky v rámci Evropy. Učivo je prezentováno tak, aby přispívalo k výchově k toleranci a porozumění mezi národnostními, náboženskými, rasovými společenstvími lidí, k ekologickému citění, k vlastenectví i k evropskému povědomí.

Strategie výuky

Výuka zeměpisu má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Má žáky aktivizovat a navodit svobodné diskusní prostředí, kde mohou žáci vyjádřit své názory a postoje. Motivuje je k získávání informací z masových sdělovacích prostředků i jiných geografických zdrojů a učí je správně se v záplavě informací orientovat. Poznatky a dovednosti, o něž vyučující usiluje, směřují k využití v praktickém životě žáků. Kromě výuky ve třídě se zařazují geografické exkurze či praktická cvičení v terénu.

Hodnocení výsledků žáka

Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků se získávají během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, slepými mapami, kontrolními prověrkami znalostí a dovedností. Součástí hodnocení je též sledování aktivity při výuce a orientace v současném dění jak v České republice, tak i v Evropě a ve světě. Při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, kriticky myslet a diskutovat o problémech současného světa. Hodnotí se také schopnost práce s konkrétními informacemi – vyhledávání zdrojů, jejich zhodnocení a použití.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Výuka zeměpisu směřuje k tomu, aby žáci

- pracovali s učebnicemi, příručkami a další literaturou, mapami, atlasy, statistickými a geografickými daty, orientovali se ve službách knihoven a pracovali s internetem a denním tiskem
- geograficky se vyjadřovali psanou i mluvenou formou kultivovaně, obsahově jasně a logicky, používali správně pojmy, formulovali vlastními argumenty podložený názor a uměli naslouchat jiným
- zajímali se o prostředí, v němž žijí, oceňovali krásu přírody a rozmanitost podmínek života na Zemi a cítili odpovědnost za zachování životního prostředí pro budoucí generace
- diskutovali o otázkách místního, regionálního i mezinárodního měřítka, v diskuzi přijímali nebo vyvraceli názory partnerů, učili se vyjadřovat a rozumět programům regionálního rozvoje, členství v EU, NATO apod.
- byli kriticky tolerantní k lidem rozdílného vyznání, politických názorů a životního způsobu



Do výuky jsou dle možností zařazována průřezová témata, jejichž prostřednictvím je možno pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáku a jejich morální postoje, učit je občanskému soužití, vést je k zodpovědnosti za další vývoj společnosti, za stav životního prostředí i kulturního dědictví. Žáci se učí vést aktivně diskusi, formulovat a obhajovat své názory a postoje, učí se využívat různých zdrojů informací a používat informační a komunikační technologie.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) ZEMĚPIS	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - vysvětlí, co je předmětem studia vědního oboru geografie; - rozdělí geografické vědy do skupin; - popíše složení krajinné sféry.	Úvod do geografie Geografie jako věda Vývoj geografie Dělení geografie	2	<i>Člověk a životní prostředí</i>
Žák: - porovná postavení Země ve vesmíru s ostatními tělesy sluneční soustavy; - vysvětlí význam Slunce pro život na Zemi; - popíše pohyby Země a jejich důsledky; - používá s porozuměním základní pojmy vztahující se k času a časovým pásmům.	Země jako vesmírné těleso Tvar a umístění Země ve vesmíru Pohyby Země a jejich důsledky	5	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: - určí polohu místa na Zemi pomocí zeměpisných souřadnic; - používá s porozuměním základní kartografické pojmy; - rozeznává a používá hlavní druhy map a atlasů; - vysvětlí princip dálkového průzkumu Země a význam geografických informačních systémů (GIS).	Kartografie a znázornění Země na mapách Vznik mapy a kartografická zobrazení Měřítko a obsah map Tvorba a druhy map, tematické mapy Orientace na mapě, práce s buzolou Dálkový průzkum Země, digitalizace map, GIS	10	<i>Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: - popíše a určí základní tvary zemského povrchu; - vysvětlí pojem podnebí, rozliší a charakterizuje jednotlivé typy; - charakterizuje klimatické pásy a jejich rozložení na Zemi; - charakterizuje hlavní biomy Země; - uvede hlavní fytogeografické oblasti a vegetační stupně ČR.	Fyzická geografie Stavba a složení Země, litosféra, zemská kůra Členění a tvary zemského povrchu, jejich vznik a vývoj Atmosféra, počasí a podnebí, všeobecný oběh atmosféry, klimatické pásy Hydrosféra Pedosféra Biosféra – geobiomy, vegetační stupně ČR	25	<i>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí</i>



Žák: - používá hlavní demografické ukazatele; - vysvětlí důsledky přelidnění Země; - charakterizuje rozdíly mezi vesnicí a městem a proces urbanizace; - charakterizuje jednotlivé složky hospodářského zeměpisu a uvede jejich význam a vlivy na krajinu.	Socioekonomická geografie Stav, rozmístění a vývoj obyvatelstva na Zemi Lidské rasy a národy, kultura, náboženství a jazyky Lidská sídla, jejich prostorové rozmístění a vývoj Světové hospodářství a jeho struktura Hospodářské a politické rozdělení současného světa Mezinárodní seskupení Globální problémy lidstva	15	<i>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie</i>
Žák: - vysvětlí, co je regionální politika; - zdůvodní, proč se prosazuje regionální politika a vyrovnavání rozdílů mezi regiony; - zjistí, jak v jeho regionu funguje státní informační systém.	Aplikovaná geografie Regionální politika a regionální rozvoj Strategie rozvoje města Základy územního plánování GIS a vyhledávání informací	6	<i>Informační a komunikační technologie</i>
Žák: - vyhodnotí informace v kartografickém podkladu; - provede rozbor dat a hodnocení místního regionu a lokality školy.	Praktický zeměpis Geografická exkurze zaměřená na fyzicko-geografickou problematiku místního regionu Orientace v krajině, zeměpisná cvičení a pozorování v terénu	3	<i>Informační a komunikační technologie</i>
CELKEM		66	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tématické celky (učivo) ZEMĚPIS	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - charakterizuje rozčlenění států podle státního zřízení, formy vlády atd.; - uvede příklady a objasní roli mezinárodních hospodářských organizací; - orientuje se na mapě světa.	Základy politické geografie Politicko-geografická klasifikace států Socioekonomická klasifikace států Významné mezinárodní organizace Aktuální změny na mapě světa	4	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: - porovná přírodní zóny, oblasti, zdroje; - charakterizuje rozmístění obyvatelstva a sídel; - popíše hospodářské oblasti; - podle map a tabulek a na základě rozboru dat vyhodnotí stupeň rozvoje jednotlivých oblastí.	Regionální geografie - Evropa Přírodní poměry světadílů Obyvatelstvo a sídla, hospodářské oblasti Mezinárodní spolupráce a integrační procesy v Evropě Významné oblasti cestovního ruchu v Evropě Ochrana přírody	34	<i>Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</i>



Žák: ▪ ovládá místopis ČR; ▪ objasní vývoj státu a jeho postavení v Evropě; ▪ určí přírodní oblasti a klima; ▪ podle mapy popíše rozmístění obyvatelstva a sídel; ▪ rozlišuje sektory hospodářství; ▪ charakterizuje jednotlivé oblasti, jejich vývoj a specifika; ▪ vyhodnotí geografickou polohu místního regionu a sídla, v němž se nachází škola.	Geografie České republiky Poloha státu a důsledky z ní vyplývající Územní vývoj ČR a její postavení v Evropě Tematické mapy a jejich využití Přírodní prostředí ČR a jeho složky Obyvatelstvo a sídla Charakteristika krajů ČR Geografická charakteristika místního regionu	10	<i>Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie</i>
Žák: ▪ vymezí regiony a podá geografickou charakteristiku makroregionů; ▪ rozliší státy v dané oblasti podle významu; ▪ na základě rozboru dat provede srovnání jednotlivých světadílů podle různých hledisek (polohy a rozlohy, přírodního prostředí, stupně společenského rozvoje aj.).	Mimoevropské regiony světa Amerika Afrika Asie Austrálie a Oceánie Polární oblasti	15	<i>Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</i>
Žák: ▪ provede vyhodnocení a rozbor dat místního regionu, sídla školy a okolí; ▪ používá elektronické atlasy, vyhledá a zpracuje údaje na zadané téma.	Praktická cvičení Geografická exkurze zaměřená na socioekonomickou problematiku místního regionu Získávání základních údajů a námětů z internetových geografických zdrojů	3	<i>Informační a komunikační technologie</i>
CELKEM		66	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **MATEMATIKA**

1. Pojetí vyučovacího předmětu - MAT

Obecný cíl předmětu

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.).

Matematické vzdělávání přispívá k rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické uvažování, vede žáky k aktivnímu a samostatnému řešení úloh a problémů, vede je ke schopnosti aplikovat matematické poznatky v ostatních odborných předmětech, při řešení úloh z běžného života a následně k využití získaného řešení v praxi. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojování strategie řešení úloh a problému, k pochopení kvantitativních vztahů v přírodě a společnosti. Vybavuje žáky poznatky užitečnými a potřebnými v běžném životě i pro vysokoškolské studium.

Charakteristika učiva

Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Učivo upevňuje, prohlubuje a rozšiřuje numerické dovednosti a návyky žáků získané na základní škole a připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro praktický život případně pro studium na vysoké škole.

Strategie výuky

Ve výuce matematiky zůstává základní metodou výuky klasický frontální způsob, ovšem zpravidla problémově, tj. metodou řízeného rozhovoru, kdy studenti sami navrhnou řešení problému. Dalšími metodami jsou procvičování apod. Se skupinovým a projektovým vyučováním se počítá spíše výjimečně. Učitel zohledňuje matematickou zralost každého studenta, propojuje výuku s praktickými aplikacemi v běžném životě, používá při výuce názorné pomůcky.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení studentů vychází z klasifikačního řádu školy. Zahrnuje písemné čtvrtletní práce, kontrolní písemné zkoušky úzce zaměřené k aktuálně probíranému učivu (malé učitelské testy). Písemné čtvrtletní práce se zadávají 4 ve školním roce, s výjimkou posledního ročníku, kdy jsou pouze 3. Je poskytován prostor pro sebehodnocení. Jednotlivá hodnocení se provádějí klasickou stupnicí 1 – 5. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; jsou čtenářsky gramotní,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí.

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



c) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

d) Personální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly.

e) 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.

f) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.

Informační a komunikační technologie

Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tématické celky (učivo) MATEMATIKA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - provádí operace s přirozenými, celými a reálnými čísly; - provádí operace se zlomky a desetinnými čísly; - zapiše a znázorní číselné množiny a intervaly, určí jejich průnik a sjednocení; - odhaduje a zaokrouhluje; - chápe geometrický význam absolutní hodnoty; - pracuje s kalkulátorem; - užívá mocniny při úpravách výrazů z praxe (převody jednotek);	Operace s čísly Číselné obory – reálná čísla a jejich vlastnosti Operace s množinami – průnik a sjednocení Absolutní hodnota reálného čísla Intervaly jako číselné množiny Užití procentového počtu Mocniny – s exponentem přirozeným celým a racionálním, odmocniny Částečné odmocňování a usměrňování zlomků Práce s kalkulátorem	35	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i>
Žák - vypočítá hodnotu výrazu; - určí nulový bod výrazu; - rozkládá výrazy na součiny; - upravuje výrazy ve zlomku a pod odmocninou; - vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce;	Výrazy Výraz, hodnota výrazu Početní operace s mnohočleny (vzorce, rozklad součin) Operace s lomenými výrazy Výrazy s odmocninou	30	
Žák - chápe funkci jako závislost dvou veličin; - umí sestavit tabulku a načrtnout graf; - řeší lineární rovnice, nerovnice, soustavy rovnic (i s absolutní hodnotou); - aplikuje učivo na jednoduchých slovních úlohách.	Lineární funkce a rovnice Funkce a její vlastnosti obecně Lineární a konstantní funkce, Lineární rovnice a nerovnice, i s absolutní hodnotou Rovnice s neznámou ve jmenovateli Soustavy rovnic Slovní úlohy	34	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>
CELKEM		99	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tématické celky (učivo) MATEMATIKA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - sestaví tabulku a načrtne graf; - řeší kvadratické rovnice, nerovnice, iracionální rovnice; - rozloží kvadratický trojčlen na součiny; - aplikuje učivo na jednoduchých slovních úlohách;	Kvadratická funkce a rovnice Definiční obor a obor hodnot Graf, průsečíky s osami Vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice Kvadratická rovnice, nerovnice Iracionální rovnice Slovní úlohy	25	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>



Žák - používá základní planimetrické pojmy; - řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů; - vypočítává obvody a obsahy rovinných obrazců; - používá Pythagorovu větu a Eukleidovy věty; - chápe shodnosti a podobnosti a využívá je při řešení planimetrických úloh; - umí sestavit jednoduché rovinné útvary;	Planimetrie Základní planimetrické pojmy Polohové a metrické vztahy mezi nimi Shodnost a podobnost trojúhelníků Pythagorova věta, Euklidovy věty Goniometrické funkce ostrého úhlu Množiny bodů dané vlastnosti Shodná a podobná zobrazení Rovinné obrazce – mnohoúhelníky, kružnice, kruh	20	
Žák - rozumí základním pojmům a vlastnostem funkcí; - načrtne graf funkce a určí vlastnosti funkcí; - počítá s logaritmy a řeší exponenciální a logaritmické funkce;	Funkce a její průběh. Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, průsečíky s osami Vlastnosti funkcí Mocninné funkce Exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus Exponenciální a logaritmické rovnice	29	
Žák - načrtne grafy goniometrických funkcí; - řeší goniometrické rovnice; - řeší obecný trojúhelník; - řeší praktické trigonometrické úlohy.	Goniometrie a trigonometrie Funkce sinus, cosinus, tangens, kotangens Vztahy mezi goniometrickými funkcemi Goniometrické rovnice Sinová a kosinová věta Řešení obecného trojúhelníku	25	
CELKEM		99	

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tématické celky (učivo) MATEMATIKA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - rozumí základním pojmům prostorové geometrie; - určuje vzájemnou polohu rovinných útvarů; - vypočítá povrchy a objemy těles;	Stereometrie Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru Tělesa – povrchy a objemy	30	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i>
Žák: - zavede a používá soustavu souřadnic; - chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory; - využívá skalární součin vektorů; - užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině; - řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině.	Analytická geometrie v rovině Souřadnice bodu Vektory – souřadnice, velikost, operace Přímka a její analytické vyjádření Vzájemná poloha dvou přímek Odchylka dvou přímek Vzdálenost bodu od přímky	34	
CELKEM		64	



Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tématické celky (učivo) MATEMATIKA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; - určí posloupnost; - rozliší posloupnost aritmetickou a geometrickou; - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky;	Posloupnosti a jejich využití Určení posloupnosti Aritmetická a geometrická posloupnost Finanční matematika	25	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i>
Žák: - vysvětlí pojmy variace; - permutace, kombinace a využívá je při řešení problémů; - využívá základní vlastnosti faktoriálů a kombinačních čísel; - používá binomickou větu; - používá pravidla pro operace s pravděpodobností; - řeší úkoly z praxe; - rozlišuje základní statistické pojmy; - zpracuje statistický soubor, kriticky zhodnotí statistické informace.	Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách Variace, permutace a kombinace bez opakování Počítání s faktoriály a kombinačními čísly Binomická věta Náhodný pokus, jev a jeho pravděpodobnost Nezávislost jevů Základy statistiky	25	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>
	Souhrnné opakování	10	
CELKEM		60	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu

FYZIKA

1. Pojetí vyučovacího předmětu - FYZ

Obecný cíl předmětu

Předmět fyzika je součástí přírodovědného vzdělání. Žáci si osvojují základní poznatky o principech fungování přírody okolo nás. Dokáží kriticky přistupovat k informacím a rozlišovat vědecké postoje od nevědeckých tvrzení. Zná základní přírodní zákony a pracovat s informacemi.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tematických celků podle náročnosti a vzájemné návaznosti učiva. Důraz je kladen na praktické využití osvojených poznatků v každodenním životě moderního člověka a specifickým situacím, ve kterých se žák může, vzhledem ke svému oboru, ocitnout.

Strategie výuky

Postupným osvojováním jednotlivých tematických celků žák získává kompetence vědeckého chápání světa. Důraz je kladen na správnou metodiku při řešení úloh a praktické ukázky přírodních zákonů.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení bude zahrnovat písemné testy po probrání tematického celku, obsahující prověření jak teoretických poznatků, řešení příkladů, tak ověření porozumění danému tématu. Dobrovolně zpracovaný referát k určenému tématu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Po absolvování získává žák některé kompetence a umí:

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- 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);
- 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.);
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- 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;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;



pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií; uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Učivo svým obsahem zasahuje do průřezového tématu Člověk a životní prostředí v otázkách současných globálních, regionálních a lokálních problémů rozvoje a vztahů člověka k prostředí.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) FYZIKA	Počet hodin	Poznámky (PT)
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 vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh.	Mechanika Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici. Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace. Mechanická práce a energie Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil. Tlakové síly a tlak v tekutinách.	16	<i>Procvičení učiva matematiky ze ZŠ</i>
Žák: - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;	Termika Teplota, teplotní roztažnost látek Teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa Tepelné motory Struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství	10	<i>Frontální určení účinnosti varné konvice, porovnání s údaji výrobce</i>
Žák: - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem;	Elektřina a magnetismus Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče Elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce Vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem	7	<i>Spotřeba energie v domácnosti</i> <i>Dobrovolná návštěva experimentálního pořadu z magnetismu na hvězdárně</i>



popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;			
CELKEM		33	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) FYZIKA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;	Vlnění a optika Mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění Světlo a jeho šíření Zrcadla a čočky, oko Druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření	13	<i>Dobrovolná návštěva experimentálního pořadu z optiky na hvězdárně</i>
Žák: - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru;	Fyzika atomu Model atomu, laser Nukleony, radioaktivita, jaderné záření Jaderná energie a její využití	13	
Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - vyjmenuje a popíše příklady základních typů hvězd.	Vesmír Slunce, planety a jejich pohyb, komety Hvězdy a galaxie	7	<i>Dobrovolná exkurze na hvězdárnu</i>
CELKEM		33	



Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) FYZIKA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - popíše magnetické pole cívky - vysvětlí vzájemné působení magnetických polí vodičů s proudem - vysvětlí Joulův-Lenzův zákon - popíše trojfázovou soustavu - zná princip výroby elektrické energie - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání a vlnění - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách	Magnetismus a střídavý proud Magnetické pole cívky, magnetické pole rovnoběžných vodičů s proudem, magnetické vlastnosti látek Vlastní indukce, kapacita vodiče Joulův-Lenzův zákon Elektrický proud v kapalinách a plynech Trojfázová soustava střídavého proudu, Výroba elektrické energie Elektromagnetické kmitání Vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění	17	
Žák: - vysvětlí princip základních optických přístrojů; - umí zobrazit předměty pomocí nejjednodušších optických přístrojů - popíše elektromagnetické spektrum - vysvětlí pojem fotometrie a popíše fotometrické veličiny	Optické přístroje ,fotometrie Zobrazování optickými přístroji Elektromagnetické spektrum Fotometrie	7	<i>Procvičení učiva zobrazování zrcadlem a čočkou</i>
Žák: - popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času; - zná souvislost energie a hmotnosti rychle se pohybujících objektů;	Speciální teorie relativity Principy speciální teorie relativity Základy relativistické dynamiky	8	
Žák: - popíše částicovou stavbu látek - řeší úlohy na děje v plynech - uvede příklady deformací pevných těles - řeší úlohy na Hookův zákon - vysvětlí základní pojmy kvantové fyziky - objasní podstatu fotoefektu a jeho praktické využití; - popíše spektrum vodíku - vysvětlí princip laseru	Molekulová fyzika a fyzika mikrosvěta Částicová stavba látek Ideální plyn a děje v ideálním plynu Kruhový děj Deformace těles Hookův zákon Kapilární jevy Základní pojmy kvantové fyziky Fotoelektrický jev Spektrum atomu vodíku, laser	15	



Žák: ▪ charakterizuje jednotlivé druhy zrychlených pohybů ▪ umí aplikovat pohybové zákony ▪ rozlišuje mezi gravitačním a tíhovým polem ▪ popíše pohyby těles v blízkosti povrchu Země ▪ vysvětlí Keplerovy zákony ▪ popíše pohyb tuhého tělesa ▪ popíše dynamiku kmitavého pohybu ▪ vysvětlí rozdíl mezi matematickým a fyzickým kyvadlem ▪ objasní pojmy nucené kmitání a rezonance	Mechanika tuhého tělesa a pohyby v silových polích	17	
CELKEM		64	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **CHEMIE**

1. Pojetí vyučovacího předmětu - CHE

Obecný cíl předmětu

Cílem výuky předmětu chemie je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi. Rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v odborné praxi i v občanském životě. Výuka přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě.

Charakteristika učiva

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu chemie směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili a uměli používat chemické názvosloví;
- uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a dovedli tyto vědomosti uplatňovat při řešení praktických úloh;
- získali přehled o systému chemických prvků a jejich sloučeninách;
- znali základní charakteristiky jednotlivých chemických jevů;
- znali vlastnosti a využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a na životní prostředí;
- ovládali jednoduché laboratorní techniky, dokázali provádět laboratorní práce dle písemných návodů a uměli zpracovat a vyhodnotit naměřené výsledky;
- aktivně zvládli základní pravidla bezpečnosti práce v chemické laboratoři a uměli poskytnout nejnutnější první pomoc;
- uměli aplikovat chemické poznatky v odborné složce vzdělávání i v praxi a občanském životě.

Strategie výuky

Vyučovací předmět chemie vychází ze vzdělávacích oblastí Přírodovědné vzdělávání a Environmentální příprava. Vyučuje se ve všech čtyřech ročnících. Během 1. a 2. ročníku jsou zařazena praktická laboratorní cvičení, při kterých se dělí žáci na skupiny dle platných předpisů. Cvičení slouží zejména k získání zručnosti při provádění chemických rozborů, procvičování učiva a k praktickému využití teoretických poznatků. Výběr tematického zaměření praktických cvičení se řídí potřebami oboru studia a možnostmi školy.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáků v teoretické výuce vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení žáků je zahrnuto ústní zkoušení, výsledky krátkých písemných prací a testů zaměřených zejména na chemické názvosloví, rovnice, výpočty a také schopnost aplikace teoretických poznatků při praktických laboratorních cvičeních. Důraz je kladen také na správné zpracování výsledků laboratorního cvičení včetně vypracování laboratorních protokolů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Občanské kompetence jsou vytvářeny v laboratorních cvičeních výukou k odpovědnému jednání, samostatnosti, k dodržování pravidel a předpisů pro práci s chemickými látkami a přípravky, k spoluodpovědnosti při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních. V laboratorních cvičeních, kdy se pracuje ve dvojicích příp. v týmu, jsou posilovány také sociální a personální kompetence.

Komunikativní kompetence jsou posilovány mluveným i psaným projevem v teoretických hodinách, v laboratorních cvičeních se klade důraz na přehledně, jasně a jazykově správně vypracovaný laboratorní protokol.



Kompetence k učení jsou posilovány v teoretických hodinách, kdy žáci s porozuměním poslouchají mluvený projev a pořizují si poznámky a jsou nuceni ke svému učení používat různé informační zdroje např. Internet. Odborné kompetence vyplývají z obsahu předmětu. Z průřezových témat se při výuce zdůrazňuje především téma Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou rozvíjeny mezipředmětové vztahy zejména s biologií, fyzikou, ekologií a matematikou.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tématické celky (učivo) CHEMIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
	1. Obecná chemie	54	
Žák: - popíše základní a aplikované chemické disciplíny, - rozumí vztahu mezi chemií a jinými přírodními vědami, - vyjmenuje významné historické mezníky chemie, - vysvětlí pozitivní i negativní význam chemie v různých oblastech lidské činnosti,	Chemie jako věda Historie chemie Význam chemie	3	Člověk a životní prostředí
- rozlišuje pojmy atom, molekula, ion, prvek, sloučenina, chemická látka, směs, - užívá značky a názvy vybraných prvků, - rozlišuje fyzikální a chemické vlastnosti látek, - vysvětlí pojem homogenní a heterogenní směs, uvede příklady, - popíše metody oddělování složek směsí, aplikuje je na konkrétních příkladech,	Základní chemické pojmy Značky a názvy prvků Chemicky čisté látky a směsi Homogenní, heterogenní směsi látek Oddělování složek směsí	8	Člověk a svět práce
- popíše stavbu atomu, - rozlišuje pojmy atom, iont, izotop, nuklid, - zapiše elektronovou konfiguraci prvků na základě znalostí o modelu elektronového obalu a PSP - vysvětlí podstatu radioaktivity, popíše druhy radioaktivního záření - vysvětlí využití radioaktivity v různých oborech a vliv radioaktivity na živé organismy,	Stavba atomu Struktura elektronového obalu Pravidla pro zaplňování elektronového obalu Radioaktivita	7	ČŽP
- popíše a vysvětlí rozčlenění periodického systému prvků, - odvozuje vlastnosti prvků z jejich umístění v periodické tabulce, - charakterizuje prvky pomocí	Periodická soustava prvků, periodický zákon, rozdělení periodické tabulky, vztahy v periodickém systému prvků	4	



údajů v periodické tabulce,			
- vysvětlí vznik a podstatu chemické vazby, - rozlišuje vazbu kovalentní, iontovou, kovovou a vodíkovou, dokáže určit jednotlivé typy vazeb,	Chemická vazba Druhy chemické vazby Vlastnosti chemické vazby	4	
- chápe pojem oxidační číslo, - aplikuje základní principy anorganického názvosloví při tvorbě názvů a vzorců anorganických sloučenin,	Názvosloví základních anorganických sloučenin (oxidy, hydroxidy, binární sloučeniny vodíku, kyseliny a jejich soli)	8	
- definuje pojem chemická reakce a chemická rovnice, - zapiše chemickou reakci rovnicí a určí typ reakce, - vyčíslí chemickou rovnici, rozlišuje pojmy oxidace, redukce, - aplikuje znalosti o redoxních dějích v popisu galvanického článku a elektrolýzy, - vysvětlí průběh acidobazického děje pomocí Brønstedovy teorie kyselin a zásad, - klasifikuje roztoky podle hodnoty pH, vysvětlí pojem acidobazický indikátor, uvede příklady, - uvede základní faktory ovlivňující rychlost chemické reakce,	Chemický děj Typy chemických reakcí Redoxní reakce, vyčíslování redoxních rovnic, využití redoxních dějů v praxi Chemická rovnováha Acidobazické reakce Elektrolytická disociace, elektrolyty Rychlost chemické reakce, katalyzátory	10	
- rozlišuje veličiny látkové množství, molární hmotnost, molární objem, hustota, - ovládá základní výpočty z chemických rovnic, - vyjádří složení roztoků hmotnostním a objemovým zlomkem, molární koncentrací, - aplikuje znalost křížového pravidla a směšovací rovnice při přípravě a mísení roztoků,	Chemické výpočty Výpočty z chemických rovnic Vyjadřování složení roztoků, mísení roztoků.	10	
Žák:	2. Anorganická chemie	45	
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek, - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin, - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Vodík, kyslík a jejich vzájemné sloučeniny Vzácné plyny Halogeny a jejich významné sloučeniny Chalkogeny a jejich významné sloučeniny Prvky V. A skupiny a jejich sloučeniny Prvky IV. A skupiny a jejich sloučeniny Prvky III. A skupiny a jejich		ČŽP



	sloučeniny Alkalické kovy a kovy alkalických zemin Vybrané přechodné prvky a jejich nejdůležitější sloučeniny		
Celkem za 1. ročník		99	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tématické celky (učivo) CHEMIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák:	3. Organická chemie	34	
- klasifikuje organické sloučeniny (uhlovodíky a jejich deriváty), - tvoří názvy a vzorce organických sloučenin, - charakterizuje uhlovodíky, popíše alkany, alkeny, alkyny a areny, zapíše jejich vzorce, ovládá jejich názvosloví, výskyt, vlastnosti a význam, - charakterizuje významné skupiny derivátů uhlovodíků, jejich výskyt, výrobu, použití, vliv na životní prostředí, - uvede nejběžnější druhy plastů a jejich výrobu a použití, vysvětlí výhody a nevýhody používání plastů,	Klasifikace organických sloučenin Struktura organických sloučenin Typy vzorců organických sloučenin Rozdělení uhlovodíků, názvosloví uhlovodíků Zdroje uhlovodíků, vlastnosti a význam vybraných uhlovodíků Deriváty uhlovodíků - halogenderiváty - nitroderiváty - aminy - hydroxyderiváty - aldehydy, ketony - karboxylové kyseliny a jejich deriváty Plasty, jejich rozdělení a význam		
	4. Biochemie	32	
- charakterizuje biogenní prvky a uvědomuje si jejich nezastupitelnost, - uvede rozdělení, funkci, význam a zdroje sacharidů, lipidů, bílkovin, vitamínů, enzymů, hormonů a nukleových kyselin pro živé organismy, - chápe souvislosti metabolismu jednotlivých bioorganických látek,	Chemické složení živých organismů Přírodní látky – bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory Základní děje látkového metabolismu		
Celkem za 2. ročník		66	
	Laboratorní cvičení (1. a 2. ročník)	66	
- při práci v laboratoři dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví, umí poskytnout první pomoc při úrazu v laboratoři, zná umístění hasicích přístrojů a jejich použití, - seznámí se s chemickou laboratoří a jejím vybavením,	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v laboratoři, první pomoc Základní laboratorní techniky (filtrace, vážení, krystalizace, destilace, extrakce, chromatografie, práce se sklem, kahanem apod.) Příprava roztoků Acidobazické indikátory, měření pH roztoků		Člověk a svět práce



- dokáže samostatně nebo ve skupině pracovat podle návodu, - zapiše průběh laboratorní práce do návodu, - ovládá základní laboratorní techniky (vážení, filtrace, sestavení aparatury, práce se sklem, práce s kahanem, titrace, odměřování kapalin apod.), - připraví roztok požadovaného složení, - zjistí pH roztoku, - dokáže vyhodnotit získané výsledky a vyjádřit je v požadované formě.	Redoxní reakce Chemické reakce – výpočty z chemických rovnic Preparační práce z anorganické chemie Preparační práce z organické chemie a biochemie		
---	---	--	--

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tématické celky (učivo) CHEMIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák:	5. Rozšíření učiva obecné chemie	24	
- ovládá názvosloví i složitějších sloučenin, iontů, komplexních sloučenin, - dokáže oddělit složky směsí - rozlišuje homogenní, heterogenní a koloidní směsi látek,	Soustavy látek a jejich složení Opakování základních pojmů Názvosloví složitějších anorganických sloučenin, iontů, komplexních sloučenin Koloidní směsi		
- popíše stavbu atomu, - zapiše elektronovou konfiguraci prvků a iontů na základě znalostí o kvantových číslech a pravidlech pro výstavbu elektronového obalu, - vysvětlí podstatu radioaktivity, dokáže zapsat jadernou rovnici, vysvětlí využití radioaktivity a vliv na živé organismy a ŽP	Stavba atomu Opakování základních pojmů Struktura elektronového obalu na základě kvantových čísel Radioaktivita a její využití, jaderné rovnice		
- vysvětlí vznik, podstatu a vlastnosti chemické vazby, - rozlišuje různé typy vazeb, - objasní vliv vazeb na fyzikální a chemické vlastnosti látek	Chemická vazba Opakování vzniku a typů chemické vazby Rozšíření o koordinačně-kovalentní vazbu a slabší vazebné interakce		
- zapiše chemickou reakci rovnicí a vyčíslí ji, - dokáže předvídat chování látek v chemických reakcích, - provádí chemické výpočty a uplatňuje je při řešení praktických chemických problémů,	Chemické reakce Rozšíření učiva 1. ročníku o vyčíslování složitějších redoxních rovnic		
rozlišuje exotermické a endotermické reakce,	Chemická termodynamika Soustava, stavové veličiny		



▪ aplikuje termochemické zákony při výpočtu reakčního tepla z termochemické rovnice,	Termochemie Exotermické a endotermické reakce Termochemické zákony		
▪ popíše kinetiku chemických reakcí, ▪ vysvětlí pojmy aktivační energie a aktivovaný komplex, ▪ zapíše vztah pro rovnovážnou konstantu, ▪ uvede příklady využití katalyzátorů a enzymů,	Kinetika chemických reakcí Srážková teorie, teorie aktivovaného komplexu, reakční rychlost Chemická rovnováha, rovnovážná konstanta Faktory ovlivňující chemickou rovnováhu Katalýza		
▪ objasní průběh acidobazického děje, ▪ zapíše vztah pro disociační konstantu kyselin a zásad, ▪ definuje iontový součin vody a pH, ▪ vypočítá pH roztoků silných kyselin a zásad, ▪ aplikuje poznatky o hydrolýze solí, ▪ připraví a použije přírodní indikátor,	Acidobazické reakce Teorie kyselin a zásad Neutralizace Disociační konstanta Výpočty pH Hydrolýza solí		
	6. Rozšíření učiva anorganické chemie	20	
▪ vysvětlí vlastnosti anorganických látek, ▪ aplikuje poznatky vzhledem k postavení prvků v PSP, ▪ charakterizuje prvky a sloučeniny z hlediska jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí, ▪ vysvětlí výroby nejdůležitějších anorganických prvků a sloučenin,	Opakování a rozšíření názvosloví Rozšíření poznatků z 1. ročníku o jednotlivých skupinách prvků (zejména o chemické výrobě a chemické reakce)		
	7. Rozšíření učiva organické chemie	20	
▪ charakterizuje uhlovodíky a jejich deriváty z hlediska jejich zdrojů, výroby, použití a vlivu na zdraví a životní prostředí, ▪ zapíše různé typy vzorců organických sloučenin, ▪ zapíše rovnice nejdůležitějších výrob a reakcí organických sloučenin, ▪ uvede nejdůležitější heterocykly a uvede jejich význam v živých organismech, ▪ vysvětlí výhody a nevýhody používání plastů, jejich vliv	Uhlovodíky – rozšíření zejména o přípravu, zdroje, reaktivitu Deriváty uhlovodíků – procvičení názvosloví, význam a reakce důležitých organických sloučenin Heterocyklické sloučeniny Rozšíření učiva o syntetických makromolekulárních látkách		



na zdraví a na životní prostředí, ▪ vyjmenuje fosilní a recentní zdroje organických látek, ▪ seznámí se s používáním programů pro psaní vzorců a rovnic organických sloučenin			
Celkem za 3. ročník		64	

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tématické celky (učivo) CHEMIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák:	8. Rozšíření učiva biochemie	40	
▪ charakterizuje přírodní látky, ▪ vysvětlí podstatu biochemických dějů, jejich vzájemné propojení, ▪ popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy	Rozšíření znalostí o přírodních látkách Alkaloidy, terpenoidy, steroidy Látkový metabolismus – energetika, metabolismus sacharidů, lipidů, bílkovin, jejich vzájemné propojení Krebsův cyklus a dýchací řetězec Fotosyntéza		
	9. Procvičování učiva chemie	20	
Celkem za 4. ročník		60	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **BIOLOGIE**

1. Pojetí vyučovacího předmětu BIO

Obecný cíl předmětu

V předmětu Biologie se žáci zabývají studiem živých soustav, zkoumají struktury a životní projevy organismů, jejich vzájemné vztahy i vztahy mezi živou a neživou přírodou. Biologické poznatky mají velký význam pro lidskou společnost především v oblasti výživy, zdravotnictví a ochrany přírody. Biologie přispívá k pochopení přírodních zákonitostí. Má úzký vztah k dalším přírodním vědám – chemii, fyzice, matematice a zeměpisu.

Ve vyučování biologii mají žáci získat představu o podstatě života, o jeho rozmanitosti, seznámí se se základy evoluce a základy biologického systému. Důraz je kladen na molekulovou a biochemickou podstatu a na problémy související s ochranou životního prostředí.

Žák je veden k tomu, aby zejména:

- se orientoval v základních formách živé a neživé přírody
- chránil přírodu a životní prostředí
- chápal důsledky lidské činnosti na všechny formy živé i neživé přírody díky molekulové podstatě dějů
- při provádění laboratorních cvičení účinně spolupracoval ve skupině

Charakteristika učiva

Seznamuje žáka s původem a vývojem života, s formami, stavbou a funkcí živých soustav, s jejich významem a vzájemnými vztahy v biosféře a významem pro existenci lidské společnosti, jakož i interakcemi s ní. Na základě expozice učiva z molekulární a buněčné biologie a genetiky dává žákům možnost porozumět základním zákonitostem přírody.

Učivo upevňuje, prohlubuje a rozšiřuje dovednosti a návyky žáků získané na základní škole a připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro praktický život případně pro studium na vysoké škole.

V laboratorních cvičeních jsou žáci vedeni k tomu, aby se naučili zásadám práce v laboratoři, aby správně využívali laboratorních pomůcek, zejména mikroskopu.

Strategie výuky

V hodinách laboratorních cvičení je hlavní metodou individuální či skupinová práce žáků, demonstrační experiment a prezentace přírodnin (přímou či zprostředkovanou formou). Při realizaci laboratorních prací jsou žáci rozděleni do dvou skupin s týdenní alternací. Cvičení jsou zaměřena na praktickou aplikaci aktuálně probíraného učiva – mikroskopování preparátů, poznávání přírodnin atd.

V průběhu výkladu v učebně je prosazována snaha o maximální využití didaktické techniky.

Frontální výuka se prolíná s prací ve skupinkách.

Nedílnou součástí předmětu jsou exkurze a terénní cvičení zařazená v závislosti na organizaci školního roku kdykoli v průběhu čtyřleté výuky předmětu.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení studentů vychází z klasifikačního řádu školy. Zahrnuje kontrolní písemné zkoušky úzce zaměřené k aktuálně probíranému učivu (malé učitelské testy), testy z větších logických celků a ústní zkoušení. Je poskytován prostor pro sebehodnocení. Jednotlivá hodnocení se provádějí klasickou stupnicí 1 – 5. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém. Přihlíží se rovněž k aktivitě žáka v hodinách, práci v laboratoři a vypracovávání protokolů z laboratorních cvičení. Během celého školního roku se prolíná hodnocení ústního a písemného zkoušení, referátů a jiných prezentací.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; jsou čtenářsky gramotní.
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí;
- 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.

b) 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).

c) 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;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace

d) Personální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- 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;
- 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.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;

f) 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;

g) Matematické kompetence

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



h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními problémy z praxe. Biologické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti, aby dovedli jednat s lidmi a vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou příkladů z praxe.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.

Informační a komunikační technologie

Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) BIOLOGIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; ▪ vyjádří základní vlastnosti živých soustav; ▪ uvede základní skupiny organismů a porovná je;	Úvod do biologie Vznik života Vlastnosti živých soustav	10	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i> <i>Člověk a ŽP</i>
Žák: ▪ popíše stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů pletiv; ▪ objasní význam zelených rostlin jako primárních producentů; ▪ znázorní a popíše stavbu rostlinných orgánů, vysvětlí jejich funkci a význam a uvede základní způsoby rozmnožování; ▪ vysvětlí základní fyziologické děje rostlin; ▪ objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou;	Biologie rostlin Pletiva Morfologie rostlin Fyziologie rostlin Růst rostlin Rozmnožování rostlin	30	<i>Člověk a ŽP</i>



Žák: - popíše stavbu a charakterizuje systematické členění rostlin; - určí a charakterizuje ekologicky, hospodářsky a fylogeneticky důležité zástupce rostlin;	Systém rostlin Řasy Mechorosty Kapradořosty Nahosemenné rostliny Krytosemenné rostliny Rostliny a prostředí	44	Člověk a ŽP
Žák: - charakterizuje stavbu těla hub a lišejníků, objasní jejich význam; - určí významné zástupce hub a lišejníků;	Systém a evoluce hub Specifika stavby hub Životní strategie a fyziologie hub Stavba a funkce lišejníků Přehled významných zástupců	15	Člověk a ŽP
	Laboratorní cvičení Stavba buňky Pletiva Rostlinné orgány Systematické zařazování rostlin	33	
CELKEM		132	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) BIOLOGIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - charakterizuje jednobuněčné organismy, popíše jejich stavbu a způsob života, objasní jejich význam, uvede významné zástupce; - porovná stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů tkání, orgánů a orgánových soustav; - vysvětlí základní fyziologické procesy u živočichů; - popíše stavbu a charakterizuje systematické členění živočichů; - určí a charakterizuje významné zástupce bezobratlých a obratlovců;	Biologie živočichů Prvoci Žahavci Schizocoela Pseudocoela Kroužkovci Měkkýši Členovci Strunatci	99	Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP
	Laboratorní cvičení Tkáně Stavba a funkce těl živočichů Systematické zařazování živočichů	33	
CELKEM		132	

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) BIOLOGIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;	Biologie člověka Soustavy zajišťující pohyb Cévní soustava Dýchací soustava Trávicí soustava	60	Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost



	Vylučovací soustava Kožní soustava Nervová soustava Hormonální soustava Smyslová soustava Rozmnožovací soustava		Člověk a ŽP
Žák: vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu;	Zdraví a nemoc	4	Člověk a ŽP
	Laboratorní cvičení Tkáně Stavba a funkce lidského těla Zdraví a životní styl	32	
CELKEM		96	

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) BIOLOGIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - popíše stavbu virové částice a objasní vztah mezi hostitelem a virem; - charakterizuje způsob života a strategii rozmnožování virů; - charakterizuje prokaryotní organismy, zhodnotí jejich význam; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotní a eukaryotní buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede příklady bakteriálních a virových onemocnění a možnosti prevence;	Obecná biologie Viry, nebuněčné organismy Prokaryota Eukaryota Životní projevy na úrovni buňky	25	Člověk a ŽP
Žák: - objasní význam genetiky; - popíše a aplikuje základní principy přenosu dědičné informace; - vysvětlí základy genetiky populací; - uvede příklady dědičných chorob člověka; - orientuje se v problematice GMO a klonování;	Genetika Dědičnost a proměnlivost Molekulární základy dědičnosti Kvalitativní a kvantitativní znaky Genetika člověka Klonování, GMO	35	Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP
CELKEM		60	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

EKOLOGIE

1. Pojetí vyučovacího předmětu - EKL

Obecný cíl předmětu

Předmět usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i k formování vztahu k přírodě a k její ochraně. Znalosti z ekologie patří k nezbytným předpokladům šetrného hospodaření s přírodními zdroji, pochopení souvislostí mezi zásahy člověka do vyvážených ekosystémů a následky.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a citlivému přístupu k problematice životního prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák dokázal aplikovat ekologické vědomosti a dovednosti na obor, který studuje. Učivo prohlubuje osobní vztah žáka k problematice životního prostředí a globálním problémům lidské populace.

Předmět ekologie je zařazen do 1.ročníku a je rozvržen do 6 učebních celků. Jako klíčový celek je učivo, které předkládá žákům základní ekologické názvosloví a učí je správně používat. K pochopení dalších celků je důležité porozumění a zvládnutí vztahů v přírodě, její vyváženosti a koloběhu látek a energie.

Strategie výuky

Předmět je vyučován v prvním ročníku a navazuje na učivo a znalosti ze základní školy, které rozšiřuje a prohlubuje. Výuka probíhá v teoretické rovině, která může být doplněna dokumentačními záznamy, tématickými besedami nebo odbornými exkurzemi. Pro výuku je možné využít také vyhledávání údajů z internetu nebo samostatné referáty či prezentace na vybraná témata.

Předmět má dvouhodinovou dotaci týdně tedy 66 hodin za celý ročník.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni / v souladu se Školním řádem/ na základě ústního zkoušení a písemných prací, kdy je kromě osvojených znalostí a dovedností hodnocena i osobní aktivita a schopnost samostatné práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci a činnostech v terénu nebo v laboratoři
- dovednosti získávat informace z odborné literatury a různých informačních sítí, které pak využívá při samostudiu nebo přípravě prezentací
- dovednosti numerických a grafických aplikací při zpracování dat z terénních průzkumů
- schopnosti přesvědčivé argumentace při obhajobě veřejných zájmů nebo obecně uznávaných názorů
- pochopení zásadního vztahu člověka k životnímu prostředí a rovnováze v přírodě Předmět se týká i většiny průřezových témat:
- „občan v demokratické společnosti – rozvíjí toleranci ve vztahu k druhové variabilitě přírody a tedy i pochopení jedinečnosti lidské populace
- „člověk a životní prostředí“ je nosným tématem předmětu a vede k pochopení zákonitostí přírody
- „člověk a svět práce“ utvrzuje studenty v nutnosti celoživotního vzdělávání využívání všech nových poznatků
- „informační a komunikační technologie“ je mládeži velmi blízká a snadno aplikovatelná ve výuce, především pak při samostatné práci



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) EKOLOGIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje biotické (sluneční záření, atmosféra, hydrosféra, pedosféra) a biotické faktory prostředí (populace společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;	Ekologie Základní ekologické pojmy ekologické faktory prostředí potravní řetězce koloběh látek v přírodě a tok energie	20	<i>Člověk a ŽP - přírodní zákonitosti, rovnováha a stabilita přírody Komunikativní – osvojení a používání odborných pojmů jejich prověřování písemnou či ústní formou</i>
Žák: - charakterizuje význam ekologie jako vědní disciplíny; - vysvětlí význam sukcese a základních ekologických zákonů; - vymezí úroveň a složky jednotlivých systémů biosféry; - stanoví ekologii významných druhů (např. jejich valenci k základním ekologickým faktorům, biotop, niku); - objasní adaptaci organismů na jednotlivé faktory prostředí a uvede příklady stresujících a limitujících faktorů; - 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	Ekologické vzdělávání ekologie jako vědní disciplína systémové pojetí přírody, faktory (abiotické a biotické), vztahy v biosféře jedinec a prostředí adaptace organismů populační ekologie ekologie společenstev biodiverzita ekosystém	20	<i>Zlepšování komunikativních schopností při odborných diskusích Spisovně a odborně správné vyjadřování za použití nově naučených pojmů občan v demokratické společnosti</i>
Žák: charakterizuje hlavní biomy Země	Geografické vzdělávání Biocenózy podle struktury, funkce a klimatických podmínek	14	<i>Mezioborová propojení vědomostí a schopnost využívat je</i>
Žák: hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;	Člověk a životní prostředí Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím Dopady činností člověka na životní prostředí		<i>Obecné právní povědomí v otázkách ochrany životního prostředí Aktivní přístup</i>



▪ charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; ▪ charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; ▪ popíše způsoby nakládání s odpady; ▪ charakterizuje globální problémy na Zemi; ▪ uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;	Přírodní zdroje energie a surovin Odpady Globální problémy		<i>k otázkám životního stylu a funkční ochrany přírody Numerické a grafické vyjádření úspor a zátěží v přírodě informační a komunikační technologie občan v demokratické společnosti</i>
Žák: ▪ vysvětlí vliv člověka na životní prostředí; ▪ popíše globální, regionální a lokální problémy životního prostředí a uvede možné způsoby řešení; ▪ objasní vznik a působení různých ekologických zátěží na organismy a prostředí; ▪ posoudí hlavní znečišťující faktory a zdroje znečištění složek životního prostředí a navrhne jejich eliminaci	Vliv člověka na životní prostředí Problémy životního prostředí ekologické zátěže		<i>Negativní dopady antropogenního působení v přírodě Zdravý životní styl ochrana zdraví při práci člověk a svět práce</i>
Žák: ▪ popíše a pacifikuje principy v ochraně ovzduší; ▪ uvede příklady opatření pro ochranu klimatu; ▪ vysvětlí rozdíly mezi emisemi a imisemi a uvede jejich zdroje; ▪ uvede druhy významných znečišťujících látek a jejich účinky na životní prostředí; ▪ vysvětlí skleníkový efekt, problematiku globálních změn klimatu, zeslabování ozónové vrstvy a vliv těchto procesů a jevů na organismy a prostředí	Ochrana složek životního prostředí Rozptylové podmínky druhy emisí a imisí technologie omezující znečišťování ovzduší koncepční opatření ke snižování emisí ochrana vodních zdrojů úprava vodního režimu revitalizace toků úprava pitné vody ochrana půdy preventivní a nápravná opatření	12	<i>Negativní dopady antropogenního působení v přírodě Využívání literatury a informačních sítí k získávání nových, aktuálních dat</i>
CELKEM		66	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **GEOLOGIE**

1. Pojetí vyučovacího předmětu GEO

Obecný cíl předmětu

Předmět informuje a vysvětluje žákům současné poznatky o Zemi, jejím vzniku, složení, stavbě a vývoji. Nedílnou součástí učiva jsou základní vědomosti z pedologie jako součásti zemského povrchu.

Znalost geologie vede k pochopení přírodních zákonitostí a souvislostí. U žáků tak formuje ekologické vnímání globálních problémů planety Země. Znalosti z geologie mají přímou souvislost s informovaností o přírodním bohatství, jeho využíváním, ale též s možnostmi devastace krajiny a půdy.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k teoretické přípravě a důslednému studiu daného oboru. Pochopení učiva vede k chápání problematiky životního prostředí a globálních problémů planety. Předmět vysvětluje nejenom stavbu a vývoj Země, ale informuje i o jevech, které utvářejí zemský povrch. Odhaluje tak přímé souvislosti mezi lidskou činností a geologickými silami.

Výuka je zaměřena tak, aby žák dokázal aplikovat získané vědomosti a dovednosti do celkových souvislostí svých znalostí z ostatních oborů. Učivo prohlubuje osobní vztah žáka k problematice globálního světa a problémům nadměrné zátěže ŽP.

Předmět geologie je zařazen do 2. ročníku a je rozvržen do 4 učebních celků. V předmětu geologie si žáci osvojí základní vědomosti o složení a vývoji naší planety. Učivo na sebe logicky navazuje v jednotlivých celcích a závěrem shrnuje poznatky do kapitoly z dějin Země. Jako klíčové jsou kapitoly o vnějších geologických silách, těžbě nerostných surovin a degradaci půd, které poslouží v návazných odborných předmětech. Výuka směřuje k pochopení nutnosti ochrany přírodních zdrojů.

Strategie výuky

Předmět je vyučován ve druhém ročníku a navazuje na učivo a znalosti ze základní školy, které rozšiřuje a prohlubuje. Výuka probíhá v teoretické rovině, která může být doplněna dokumentačními záznamy, tematickými besedami nebo odbornými exkurzemi. Pro výuku je možné využít také vyhledávání údajů z internetu nebo samostatné referáty či prezentace na vybraná témata.

Předmět má dvouhodinovou dotaci týdně tedy 66 hodin za celý ročník.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni / v souladu se Školním řádem / na základě ústního zkoušení a písemných prací, kdy je kromě osvojených znalostí a dovedností hodnocena i osobní aktivita a schopnost samostatné práce

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět rozvíjí:

kompetence k učení

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- efektivní vyhledávání a zpracovávání informací
- sledování mluveného projevu a jeho záznam a reprodukci využívat k učení různé informační zdroje

kompetence k řešení problémů

- porozumění zadávaným úkolům, jejich řešení a správné vyhodnocení
- správná volba pomůcek a pracovních metod vhodných pro splnění úkolů
- schopnost týmové práce

komunikativní kompetence

- schopnost formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle



- aktivně se účastnit diskusí a v nich obhájit své názory
 - schopnost zaznamenávat a také reprodukovat zásadní myšlenky textů či mluveného projevu
- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci a činnostech v terénu nebo v laboratoři
- schopnosti přesvědčivé argumentace při obhajobě veřejných zájmů nebo obecně uznávaných názorů
- personální a sociální kompetence
- reálně posuzuje své fyzické a duševní možnosti a předvídá důsledky svého jednání
 - má odpovědný vztah ke svému zdraví a uvědomuje si důsledky nezdravého životního stylu
 - kriticky sleduje a hodnotí postoje jiných při realizaci společných úkolů
 - předchází konfliktům situacím a vytváří vstřícné mezilidské prostředí
- občanské kompetence a kulturní povědomí
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejenom ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
 - respektování názorů a práva ostatních lidí
 - dodržování zásad společenského chování, občanského soužití ale uvědomuje si rovněž i svou osobní identitu
 - tradice a hodnoty svého národa
 - pochopení významu životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i k vzdělání a chápe význam celoživotního vzdělávání
- kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií
- schopnost pracovat s osobním počítačem a využívat další informační a komunikační technologie
 - získávat a pracovat s informacemi z různých zdrojů
 - dovednost numerických a grafických aplikací při zpracování dat z terénních průzkumů
 - pochopení zásadního vztahu člověka k životnímu prostředí a rovnováze v přírodě
- odborné kompetence
- pochopení vlivu lidské činnosti na ŽP
 - chápání fyzikálně chemickou a biologickou podstatu dějů
 - využívání progresivních technologií a zvažuje dopady na ŽP
 - ekonomické nakládání s energiemi a materiály
 - práci se zvládnutými technologiemi a metodami
 - dodržování hygieny a bezpečnost při práci
 - aplikaci přírodovědných znalostí při zásadách ochrany přírody
 - pochopení ekologicky šetrných zásahů a navrhuje konkrétní řešení
 - dodržování základních právních a bezpečnostních norem
 - zvládání zásady poskytování první pomoci.

Předmět se týká i většiny průřezových témat:

„občan v demokratické společnosti – odhaluje vazby mezi živou a neživou přírodou a tím rozvíjí pochopení vztahů v přírodě a ukazuje výjimečnost lidské populace

„člověk a životní prostředí“ ukazuje jak geologické síly mohou ovlivňovat lidskou populaci a tak vede k pochopení zákonitostí přírody

„člověk a svět práce“ utvrzuje studenty v nutnosti celoživotního vzdělávání, využívání všech nových poznatků a propojování znalostí z různých oborů

„informační a komunikační technologie“ je snadno aplikovatelná ve výuce, především pak při samostatné



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) GEOLOGIE	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ charakterizuje základní skupiny nerostů; ▪ uvede významné regionální zástupce nerostů (nebo v ČR) a jejich praktické využívání – zpracování; ▪ určí základní nerosty; ▪ popíše stavbu Země; ▪ rozlišuje a třídí nerosty podle chemického složení na skupiny; ▪ využívá fyzikálních a chemických znalostí při rozlišování nerostů; ▪ popíše krystalové soustavy ▪ orientuje se v otázkách.	Mineralogie Stavba Země a její látkové složení Obecné vlastnosti nerostů – tvarové vlastnosti, krystalové soustavy, fyzikální vlastnosti nerostů, chemické vlastnosti nerostů Přírozená soustava nerostů – významní zástupci – popis, naleziště, možnost využití Vznik a přeměna nerostů	23	
Žák: ▪ pracuje s geologickou mapou při vyhledávání nalezišť nerostů a hornin ▪ určí běžně se vyskytující horniny v přírodě a popíše jejich využívání ▪ uvede základní skupiny hornin a vyjmenuje způsoby jejich vznik	Petrologie Třídění hornin –přehled významných zástupců – popis , naleziště, zdroje nerostných a energetických surovin, jejich využití	16	
Žák: ▪ vysvětlí vznik přírodních katastrof i s jejich důsledky; ▪ uvede příklady erozivních sil a jejich dopady na ŽP; ▪ navrhuje protierozivní opatření; ▪ popíše uváděné hypotézy vzniku a vývoje života na Zemi; ▪ orientuje se vývojových érách Země; ▪ rozlišuje paleontologické nálezy; ▪ čte geologickou mapu; ▪ charakterizuje geologickou stavbu ČR; ▪ popíše antropogenní vlivy na stavbu zemského povrchu a jejich dopady na ŽP; ▪ posoudí možné způsoby ochrany ŽP.	Geologický vývoj pohyby Geologický vývoj Vnitřní geologické síly – horotvorné a pevninotvorné pohyby, zemětřesení a sopečné jevy Vnější geologické síly – činnost vody, větru, zemské tíže a organismů Éry vývoje Země Názory na vznik života a evoluční teorie Charakteristika geologických údobí a jejich porovnání Geologická stavba ČR – český masív a karpatská soustava Geologická mapa	17	



Žák ▪ popíše vznik půdního profilu; ▪ posoudí ovlivnění vlastností půd geologickým podložím; ▪ orientuje se v základním rozdělení půd – půdní druhy a půdní typy; ▪ vysvětlí funkci půdotvorných činitelů; ▪ objasní význam půd; ▪ posoudí možné způsoby ochrany půdního fondu.	Pedologie a pedogeneze Vznik půdního profilu Půdotvorní činitelé Rozdělení půd Význam a ochrana půdního fondu	10	
CELKEM		66	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

TĚLESNÁ VÝCHOVA

1. Pojetí vyučovacího předmětu - TEV

Obecný cíl předmětu

1. Navození kladného vztahu k pohybovým činnostem, jako předpokladu a motivaci pro zdravý životní styl.
2. Předání informací z oblasti TV, sportu a tělesné kultury.
3. Rozvoj individuálních pohybových dovedností a schopností s ohledem a uplatněním pro využívání volného času.

Charakteristika učiva

TV je v oblasti vzdělávání specifickým předmětem, kde dochází ke kultivaci především fyzické stránky osobnosti žáka. Obsah učiva je rozdělen do tematických celků, jejichž realizace je podmíněna sportovním prostředím, kde je prováděna. Výuka je zaměřena na rozvoj pohybových dovedností v těchto sportovních oblastech: gymnastika, kondiční cvičení, sportovní hry, atletika, lyžování, hry v přírodě, plavání, úpoly.

Strategie výuky

Základní organizační formou je vyučovací hodina v rozsahu 45 minut. Nepovinné činnosti jsou nabízeny školou a žáci se jich mohou zúčastnit na základě vlastního zájmu. K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívají sportovní soutěže tříd, účast na soutěžích středních škol. V prvním ročníku se uskutečňuje lyžařský kurz, v třetím ročníku sportovně turistický kurz.

Některé tematické celky se vyučují jako volitelné (celky vyžadující zvláštní vybavení, či úhradu, např. lyžování, plavání, sportovně turistický kurz).

Hodnocení výsledků žáka

V tělesné výchově je žák hodnocen na základě soustavného poznávání, pozorování a posuzování žáka, založeného na zjišťování, posuzování a hodnocení úrovně pohybových dovedností, jeho učební a pracovní činnosti v tělesné výchově a chování v hodinách. Hodnocení je výsledkem komplexního přístupu osobností učitele. Zohledňuje výchozí podmínky dané vstupní analýzou žáka. Nejčastěji používané metody a prostředky hodnocení zahrnují klasifikaci nebo slovní hodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Tělesná výchova společně s ostatními předměty vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáka:

- kompenzovat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- přistupovat k tělesným cvičením a pohybovým aktivitám tak, aby pozitivně působily na zdravotní stav
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné a sportovní činnosti
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně při pohybových činnostech
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu, dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností
- chápat pohyb jako prostředek duševní hygieny
- chápat sociální vztahy a role ve sportu a jiných pohybových aktivitách a užívat je pro poznávání a vytváření mezilidských vztahů
- rozvíjet komunikativní dovednosti s použitím sportovní terminologie

Člověk a životní prostředí: Tělesná výchova vede k odpovědnosti člověka za uchování životního prostředí, k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k němu. Přispívá k informovanosti v oblasti ekologie člověka (vliv prostředí na lidské zdraví, problematika drog, vývoj člověka). Vede k zajištění práce a ochrany zdraví. Učí jednat hospodárně, ekonomicky a efektivně.

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou ve výuce vedeni ke schopnosti morálního úsudku



a sebeodpovědnosti, v důsledku častých diskusí se učí jednat s lidmi, hodnotit situace a nalézat kompromisy. Při různých aktivitách dochází ke kontaktu s ostatními, a tím i k specifickým situacím, v nichž se učí rychle a samostatně jednat.

Člověk a svět práce: Tělesná výchova rozvíjí schopnost komunikovat a jednat, učí žáky analyzovat a vyhodnocovat situace. Přispívá k zajištění optimálního zdravotního stavu.

Informační a komunikační technologie: Digitálním zpracováním výsledků pohybových aktivit lze přispět k větší přehlednosti jednotlivých výkonů žáka. Využitím audiovizuální techniky lze snadněji provést korekci negativních návyků při provádění pohybových aktivit v rámci hodin tělesné výchovy.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) TĚLESNÁ VÝCHOVA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - zdůvodní význam zdravého životního stylu	Péče o zdraví Zdraví Činitelé ovlivňující zdraví (životní styl, prostředí, výživa) Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí První pomoc Stavy bezprostředně ohrožující život Úrazy a náhlé zdravotní příhody Ochrana člověka za mimořádných situací	2	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, udržuje je a ošetřuje - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání - rozvíjí své kondiční schopnosti- zvyšování tělesné zdatnosti - kontroluje pohyby jednotlivých částí těla - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - uplatňuje zásady sportovního tréninku - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá základní herní	Tělesná výchova Teoretické poznatky Význam pohybu pro zdraví Hygiena a bezpečnost Pravidla her a soutěží Zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení Gymnastika Cvičení na náradí: přeskok, hrazda, akrobacie Šplh Atletika Běžecská abeceda Technika běhu Sprinty, vytrvalostní běh Nízký start Skok do dálky Hod granátem Úpoly Pády, přetahy, přetlaky Sportovní hry	64	<i>Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie</i>



činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva ▪ uplatňuje techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ▪ rozlišuje jednání fair play od nesportovního jednání ▪ Využívá pohybové činnosti pro zvyšování tělesné zdatnosti ▪ uplatňuje zásady bezpečnosti ▪ využívá plavání jako prostředku k regeneraci ▪ připravuje prostředky k plánovaným pohybovým činnostem ▪ pozná chybně a správně provedené činnosti	Volejbal Základní herní činnosti jednotlivce Řízená hra – 3 na 3 Basketbal Herní činnosti jednotlivce (dribling, manipulace s míčem, přihrávka, střelba) Floorbal Vedení míčku, přihrávka, střelba Fotbal, futsal Zpracování míče, přihrávka Plavání Adaptace na vodní prostředí Plavecké způsoby-prsa, kraul Dopomoc unavenému plavci Lyžování Základy sjezdového lyžování Základy běžeckého lyžování Chování při pobytu v horském prostředí		
CELKEM		66	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) TĚLESNÁ VÝCHOVA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ popíše jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí ▪ objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	Péče o zdraví Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu Prevence úrazů a nemocí Ochrana člověka za mimořádných situací	2	<i>Občan v demokratické společnosti , Člověk a životní prostředí</i>
Žák: ▪ komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii ▪ zapojuje se do organizace turnajů a soutěží ▪ vyhledává potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu ▪ sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci ▪ kultivuje své tělesné a pohybové projevy ▪ uplatňuje zásady sportovního tréninku ▪ rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost,	Tělesná výchova Teoretické poznatky Prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti Cvičební úbor a obutí, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace. Pohybové dovednosti Tělesná cvičení Gymnastika Cvičení na náradí, akrobacie, kondiční posilování Atletika Technika běhu (rychlý, vytrvalý) Rozvoj rychlosti Technika skoku (výška, dálka)	64	<i>Člověk a svět práce , Informační a komunikační technologie</i>



obratnost a pohyblivost ▪ rozvíjí schopnost rychlé orientace v měnících se podmínkách ▪ rozvíjí rychlost pohybových reakcí ▪ spolupracuje na týmových herních činnostech družstva ▪ rozhoduje a řídí utkání ▪ zapojuje se do organizace turnajů a soutěží a zpracovává jednoduchou dokumentaci	Hod granátem Sportovní hry Volejbal - základní herní činnosti jednotlivce (zdokonalování a prohlubování herních situací, hra družstva) Basketbal Zzákladní herní činnosti jednotlivce (zdokonalování herních činností v herních cvičeních a ve hře) Florbal Vedení míčku, přihrávka, střelba a hra brankáře Fotbal-Futsal Zpracování míče, přihrávka, kondiční hra s pravidly Testování tělesné zdatnosti Motorické testy		
CELKEM		66	

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) TĚLESNÁ VÝCHOVA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech ▪ posuzuje vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak kompenzovat jejich nežádoucí důsledky ▪ objektivně posuzuje psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností ▪ volí sportovní vybavení, odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a stará se o údržbu	Péče o zdraví <u>Zdraví</u> Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí <u>První pomoc</u> Poranění při hromadném zasažení obyvatel Ochrana člověka za mimořádných situací	2	Občan v demokratické společnosti
Žák: ▪ ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil ▪ využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ▪ navrhne kondiční program a vyhodnotí jej ▪ ověří úroveň tělesné zdatnosti ▪ zvládne techniku základních atletických	Tělesná výchova <u>Teoretické poznatky</u> Zásady sportovního tréninku, technika a taktika Výstroj, výzbroj, údržba, rozhodování Pohybové dovednosti Tělesná cvičení Gymnastika Cvičení na náradí, akrobacie, šplh Kondiční programy	62	Informační a komunikační technologie, Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí



disciplín - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - rozvíjí schopnost orientace, měnících se podmínkách - spolupracuje na týmových herních činnostech družstva - rozlišuje jednání fair play od nesportovního jednání - komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a používá odbornou terminologii - zvládne základní techniku pádů - charakterizuje úpolové sporty - využívá různých forem turistiky - dokáže se orientovat v terénu	Pohybové činnosti s hudebním doprovodem Testování tělesné zdatnosti Atletika Rozvoj rychlosti Zdokonalování techniky skoku do dálky a do výšky Vrh koulí-technika Sportovní hry Volejbal Zdokonalování herních činností jednotlivce Hra s upravenými pravidly Hra podle pravidel Kopaná, sálová kopaná Herní činnosti družstva, hra dle pravidel Florbal Hra dle pravidel Úpoly Pády Základní sebeobrana Turistika a sporty v přírodě Příprava turistické akce Orientace v krajině Orientační běh		
CELKEM		64	

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) TĚLESNÁ VÝCHOVA	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu - pěstuje si návyky správné životosprávy - racionálně jedná v situacích ohrožení	Péče o zdraví Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zdravotně orientovaná zdatnost Vliv nesprávné životosprávy na pohybovou výkonnost První pomoc Poranění pohybového ústrojí Ochrana člověka za mimořádných situací	2	Občan v demokratické společnosti
Žák: - rozpozná a kompenzuje jednostrannou zátěž a svalovou nerovnováhu - ovládá zásady přípravy organismu před pohybovou zátěží - sestavuje pohybové vazby - ovládá záchranu a dopomoc při SG - využívá atletické kondiční činnosti pro rozvoj zdatnosti - dodržuje pravidla	Tělesná cvičení Cvičení průpravná Cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti a správné držení těla Gymnastika Kondiční posilování Aerobik Akrobacie, přeskok Atletika Běhy – sprinty, vytrvalostní	58	Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie



atletických disciplin ▪ diagnostikuje herní výkon ▪ aplikuje naučené herní činnosti při hře ▪ učí se anticipovat a kombinovat, řešit situace ▪ taktizuje po předcházející analýze hry ▪ zaujímá reálný postoj ke své fyzické kondici ▪ seznamuje se základy, principy a možnostmi různých rekreačních sportů	Skoky Vrhačské disciplíny(hod granátem, vrh koulí) Odbíjená Herní činnosti jednotlivce (přihrávka,útočný úder,podání,blok) Hra dle pravidel Florbal Herní činnosti jednotlivce Hra dle pravidel Netradiční sporty Badminton Softball Stolní tenis Ringo		
CELKEM		60	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

1. Pojetí vyučovacího předmětu - IKT

Obecný cíl předmětu

Předmět informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali nejen v jiných předmětech, ale i v dalším vzdělávání, při výkonu povolání, v osobním životě, atd. Žáci se během studia naučí pracovat se základním programovým vybavením, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí internetu. Žáci si při vyhledávání informací v prostředí internetu budou schopni ověřovat a vyhodnocovat informace z různých dostupných informačních zdrojů.

Cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, napomáhajícím řešit úkoly související se studiem i budoucí praxí.

Charakteristika učiva

Vyučování předmětu IKT směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli a dovedli používat odbornou terminologii,
- dovedli používat počítač a jeho periferie,
- pracovali s operačním systémem na uživatelské úrovni,
- pochopili strukturu dat a možnosti jejich ukládání a přenosu v počítači,
- dovedli pracovat se základními aplikacemi dodávanými s operačním systémem,
- využívali prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením,
- uměli používat internet a elektronickou poštu,
- uměli pracovat s textovým, tabulkovým, prezentačním, grafickým a databázovým editorem.

Strategie výuky

Výuka probíhá v odborných učebnách výpočetní techniky. Všechny počítače jsou zapojeny do školní sítě a mají přístup na internet. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, že na jednom počítači pracuje jeden žák. Ve výuce je kladen důraz na provádění praktických úloh, která následují ihned po výkladu učiva. Praktické úlohy jsou v každé vyučovací hodině realizované formou cvičení, samostatných prací, projektů (týmem realizovaná komplexní praktická úloha) nebo testů.

Předmět má celkovou dotaci 6 hodin a vyučuje se v 1. až 3. ročníku (ve dvouhodinách 1x týdně). Výuka je rozdělena do 8 tematických celků, které svým obsahem i rozsahem splňují požadavky systému ECDL.

Rozdělení tematických celků do jednotlivých ročníků:

1. ročník: Základy ICT; Programové vybavení a operační systém; Počítačové sítě, Internet a elektronická komunikace; Textový procesor
2. ročník: Tabulkový procesor; Prezentace
3. ročník: Počítačová grafika; Databázový procesor

Učivo bude neustále aktualizováno s ohledem na vývoj hardwaru, softwaru a podle potřeb praxe. Na 3. ročník navazuje volitelný předmět ve 4. ročníku se dvěma tematickými celky (algoritmizace a tvorba www stránek), což umožní žáky plně a odpovědně připravit na státní maturitní zkoušku z informačně technologického základu.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáků probíhá na základě výsledků z praktických cvičení, vypracovaných samostatných prací, týmových projektů nebo testů. Ústní zkoušení je zařazeno jako doplňující.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Výuka předmětu informační a komunikační technologie směřuje k tomu, aby žák:

- ovládal na uživatelské úrovni práci s počítačem, operačním systémem a kancelářským softwarem
- pracoval s informacemi, získával je z různých informačních zdrojů, analyzoval je a



vyhodnocoval

- posuzoval rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupoval k získávaným informacím, byl mediálně gramotný
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování zejména při práci s internetem
- komunikoval nejen prostřednictvím elektronické pošty, ale využíval i prostředky online a offline komunikace
- řešil aktivně, samostatně a odpovědně praktické úlohy zadané formou cvičení a samostatných prací
- pracoval v týmu a naučil se týmové spolupráci při řešení praktických úloh formou projektů
- zpracovával administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata, uměl je graficky znázornit (tabulka, diagram, graf, schéma, ...) a vhodně je prezentovat
- efektivně využíval získané dovednosti i v ostatních předmětech a naopak (viz. mezipředmětové vztahy v poznámkách)

Průřezová témata

Předmět se dotýká všech průřezových témat a je vlastní náplní čtvrtého tématu Informační a komunikační technologie. Průřezová témata jsou uvedena v poznámkách.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	Počet hodin	Poznámky
Žák: ▪ používá odbornou terminologii z oblasti ICT ▪ samostatně používá počítač ▪ obsluhuje periferní zařízení ▪ získává správné návyky a praktiky při práci s počítačem a jeho zařízeními z ergonomického, bezpečnostního i zdravotního hlediska ▪ ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh	Základy ICT Základní pojmy z oblasti ICT Schéma počítače, princip fungování počítače a jeho částí Popis a princip fungování vstupních a výstupních periferních zařízení Bezpečnostní pravidla při používání počítače a jeho zařízení Algoritmizace	5	<i>PT – Člověk a životní prostředí: Žák je seznámen se zdravotními riziky souvisejícími s nadměrnou prací u počítače. Dodržuje požadavky kladené na bezpečnost práce. Je poučen o ekologické likvidaci technických zařízení</i> <i>výpočetní techniky, šetří energii používáním úsporných režimů, uvědomuje si, že digitalizace dat přispívá k šetření papírem.</i> <i>MV: MAT (dvojková soustava), FYZ (frekvence – MHz, integrované obvody, magnetické plotny, laser, ...)</i>
Žák: ▪ konfiguruje uživatelské prostředí operačního systému ▪ vytváří vlastní systém adresářů (složek) ▪ pracuje se soubory (vyhledává, kopíruje, přesouvá, maže), rozpozná základní typy souborů ▪ vytváří zástupce programů nebo souborů ▪ používá aplikace dodávané	Programové vybavení a operační systém Charakteristika a rozdělení programového vybavení Operační systém a jeho pracovní prostředí Práce se soubory a složkami Aplikace dodávané s operačním systémem Prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením, zálohování dat a komprese dat	10	<i>PT – Občan v demokratické společnosti: Žák je seznámen s riziky spojenými s používáním nelegálního softwaru. Chová se odpovědně, nevyhledává a nestahuje nelegální software na počítač používaný ve škole i v soukromí.</i> <i>MV: MAT (kalkulačka),</i>



s operačním systémem k řešení jednoduchých úkolů ▪ aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením ▪ zálohuje data na vhodné záznamové médium ▪ aktivně využívá antivirový program ▪ používá systém nápovědy a má vytvořené předpoklady učit se používat nové aplikace	Počítačové viry a antivirová ochrana		<i>všechny předměty, do kterých budou žáci zpracovávat úkoly pomocí výpočetní techniky tzn. budou vytvářet soubory a pracovat s nimi.</i>
Žák: ▪ aktivně využívá školní počítačovou síť ▪ volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající způsoby jejich získávání ▪ zpracovává získané informace – třídí, analyzuje a vyhodnocuje ▪ prezentuje vhodným způsobem výsledky zpracování ▪ samostatně komunikuje pomocí elektronické pošty, ovládá zaslání a přijímání příloh ▪ ovládá další běžné prostředky online komunikace ▪ pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví ▪ respektuje autorská práva, je si vědom důsledku při jejich porušování	Počítačové sítě, Internet a elektronická komunikace Počítačová síť Internet, internetové prohlížeče a vyhledávače Informace a práce s informacemi Elektronická komunikace Ochrana autorských práv	15	<i>PT – Občan v demokratické společnosti: Žák je odpovědný a nevyhledává záměrně informace podněcující rasovou nenávist, diskriminaci menšinových skupin, ... Je schopen odolat myšlenkové manipulaci publikované na internetu. Dovede se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat. Uvědomuje si nutnost posuzovat validitu informačních zdrojů.</i> <i>PT – Člověk a životní prostředí: Žák získává informace o svém okolním prostředí nejen přímým kontaktem, ale z různých informačních zdrojů, tedy i z internetu.</i> <i>PT – Člověk a svět práce: Internet je neodmyslitelný pomocník při vyhledávání pracovních příležitostí. Žáci vyhledávají a posuzují informace o profesních příležitostech, o vzdělávací nabídce, apod. Pomocí mzdové kalkulačky vypočítávají mzdy.</i> <i>MV: Všechny předměty, do kterých budou žáci vyhledávat, analyzovat a zpracovávat informace.</i>
▪ nastaví pracovní prostředí pro své potřeby	Textový procesor Pracovní prostředí textového	36	<i>PT – Člověk a svět práce: Žák se dokáže písemně vyjadřovat. Je</i>



▪ samostatně vytváří strukturované dokumenty a dodržuje běžná typografická pravidla ▪ upravuje dokument pomocí běžných nástrojů určených k formátování ▪ doplňuje vytvořený dokument grafickými objekty, které dokáže upravit ▪ vytváří a upravuje tabulky v textovém editoru ▪ používá k rozesílání firemních dopisů nástroje hromadné korespondence ▪ exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty ▪ vytváří a používá makra	editoru, práce s dokumentem Základy zpracování textu Tisk dokumentu Formátování dokumentu a jeho částí Grafické objekty v dokumentu Tabulky v textovém editoru Hromadná korespondence Tvorba obsahu a rejstříku Export a import dat, propojení s dalšími aplikacemi Základy tvorby maker a jejich použití		<i>schopen vytvořit úřední dokument, sestavit žádost o zaměstnání, napsat životopis, motivační dopis, ... písemně se sebezprezentuje.</i> <i>MV: Všechny předměty, kde výsledkem zpracovaných informací bude dokument.</i>
CELKEM		66	

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	Počet hodin	Poznámky
Žák: ▪ vkládá data různých typů a upravuje jejich formát ▪ používá standardní funkce a edituje vlastní vzorce ▪ pomocí grafu prezentuje vybraná data ▪ připraví upravené tabulky a grafy pro tisk ▪ vkládá do tabulek grafické objekty i objekty jiných aplikací ▪ využívá databázových možností tabulkového procesoru ▪ exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty ▪ analyzuje data pomocí kontingenční tabulky	Tabulkový procesor Pracovní prostředí tabulkového editoru a typy dat Vkládání vzorců a funkcí Tvorba grafu a jejich úprava Grafické objekty v dokumentu Nastavení tisku a tisk tabulek a grafu Export a import dat, propojení s dalšími aplikacemi Kontingenční tabulky	33	<i>PT – Člověk a svět práce: Žák využívá tabulkový editor pro výpočty různého charakteru mj. i pro výpočet mzdy (dokáže jej sestavit pomocí vzorců a funkcí).</i> <i>MV: Všechny předměty, kde výsledkem zpracovaných informací bude tabulka, graf.</i>
Žák: ▪ nastaví pracovní prostředí pro své potřeby, zná zásady vytváření prezentace ▪ používá nástroje pro tvorbu prezentací ▪ vkládá do prezentací objekty i objekty jiných aplikací, dovede je upravit a animovat ▪ předvádí upravenou prezentaci ▪ vytváří jednoduchý celistvý	Prezentace Pracovní prostředí prezentačního editoru Nástroje pro tvorbu prezentace Příprava podkladů pro prezentaci Vkládání objektů do prezentace a jejich úprava Vkládání multimediálních prvků do prezentace Celková úprava prezentace a příprava pro předvádění Tisk a export prezentace	33	<i>PT – Občan v demokratické společnosti: Žák sestavuje prezentace na zadané téma a při předvádění komunikuje s ostatními žáky.</i> <i>MV: Všechny předměty, kde výsledkem zpracovaných informací bude prezentace.</i> <i>Projekt na zadané téma – vytvoření</i>



multimediální dokument			<i>multimediální prezentace a její předvedení.</i>
▪ vytváří a demonstruje vlastní prezentace ▪ exportuje prezentace do jiných formátů, vhodných pro vystavení na Internetu			
CELKEM		66	

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	Počet hodin	Poznámky
Žák: ▪ rozlišuje rastrovou a vektoru grafiku ▪ edituje a tvaruje základní vektorové objekty ▪ samostatně vytvoří grafickou práci ve vektorovém editoru (vizitka, leták, ...) a dokáže ji připravit pro tisk ▪ seznámí se základy fotografování a skenování, vyhledá vhodný obrázek na internetu ▪ ovládá základní úpravy fotografií ▪ vytváří pohlednice, koláže, HTML galerii ▪ importuje a exportuje grafické objekty do jiných formátů	Počítačová grafika Základní pojmy grafiky Pracovní prostředí grafického editoru Grafické objekty a jejich úpravy Získávání digitálních obrázků Základy úpravy fotografií Import a export dat, propojení s dalšími aplikacemi	32	<i>PT – Člověk a svět práce: Žák je schopen svou písemnou sebezprezentaci vkusně doplnit o grafické prvky např. životopis doplní vlastní fotografií.</i> <i>MV: Všechny předměty, kde výsledkem budou zpracované fotografie a jiné obrázky.</i> <i>Samostatná práce: Vytvoření vlastní vizitky. Sestavení životopisu s vlastnoručně pořízenou fotografií.</i>
Žák: ▪ připravuje data pro zpracování (vlastním sběrem nebo exportem z tabulkového procesoru) ▪ propojuje tabulky a třídí data ▪ vytváří dotazy různého typu ▪ sestavuje vstupní formuláře ▪ vytváří výstupní sestavy a připravuje je pro tisk ▪ exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty ▪ propojuje datovou základnu s dalšími aplikacemi	Databázový procesor Základní pojmy databáze Tabulky, filtrace, relace Dotazy Formuláře Sestavy Export, import, propojování databází s dalšími aplikacemi	32	<i>PT – Občan v demokratické společnosti: Skupina žáků pracuje kolektivně s daty, s cílem vytvořit plnohodnotnou databázi. Žáci mezi sebou komunikují, rozdělují si úkoly, vyjednávají a řeší konflikty.</i> <i>MV: Všechny předměty, kde se pracuje s velkými objemy dat, které mají určitou logiku a lze je zpracovávat, analyzovat a vyhodnocovat např. knihovna, videotéka, kartotéka zákazníků, strážníků, herbář, databáze faktur, žáků, firem, zpracování firemní dokumentace...</i> <i>Projekt na zadané téma</i>
CELKEM		64	

PT = průřezová témata MV = mezipředmětové vazby



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

OCHRANA A TVORBA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

1. Pojetí vyučovacího předmětu OŽP

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu ochrana životního prostředí je příprava žáka pro uplatnění v různých oblastech ochrany a tvorby životního prostředí. Studium umožní žákům poznat a používat technologické postupy a opatření pro prevenci či nápravu škod na životním prostředí, seznámí se s právními normami, ochranou přírody a základní filozofií udržitelného rozvoje.

Charakteristika učiva

Obsah výuky navazuje a rozvíjí biologické a ekologické poznatky získané na základní škole a prvním ročníku. Učivo rozšiřuje základní ekologické pojmy, informace a postupy a žák je dokáže analyzovat a syntetizovat, využít pro praktickou ochranu všech úrovní živých systémů.

Strategie výuky

Výuka předmětu se vyučuje ve třech ročnících a to, v II., III. a IV. II. ročník se zaměřuje na ochranu přírody a krajiny zejména z pohledu územní ochrany a organizací zabývajících se ochranou ŽP. Náplní III. ročníku je legislativa a nástroje společnosti na ochranu ŽP. Ve IV. ročníku se žáci věnují ochraně diversity, územnímu plánování, ochraně přírody z pohledu hospodaření se zdroji a krajinou.

Obsah učiva je provázán s obsahem učiva dalších vyučovacích předmětů např. Krajina a životní prostředí, Geografie, MEA.

Nedílnou součástí se stávají prezentace, odborné exkurze, laboratorní rozbor, práce v terénu, besedy s odborníky apod.

Hodnocení výsledků žáka

Žák je hodnocen průběžně při ústním a písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi. Hodnocení doplňují samostatně zpracované prezentace studentů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

V rámci předmětu žáci rozvíjejí komunikativní kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům. Rozvíjet práci s informačními a komunikačními technologiemi bude žák při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji Internet) a při jejich následném zpracování.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí prolíná prakticky celým učivem. Kromě rozvoje směřujícího k získání potřebných znalostí působí na utváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí a na dovednosti obhajovat své názory a řešení a pozitivně ovlivňovat jednání ostatních. Průřezová témata Občan v demokratické společnosti a Člověk a svět práce se realizují hlavně při rozvíjení ochoty angažovat se ve věcech prospěšných nejen sobě samému, ale ve prospěch dalších lidí i budoucích generací.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ 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; ▪ objasní role základních institucí, organizací a hnutí zabývajících se ochranou přírody a krajiny ve světě a v ČR; ▪ rozliší priority v ochraně přírody; ▪ uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;	Ochrana přírody a krajiny Význam ochrany přírody a krajiny Člověk a životní prostředí Ochrana přírody a krajiny	66	<i>Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti (zákony) Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie (práce s médii)</i>

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí;	Člověk a životní prostředí Nástroje společnosti na ochranu ŽP	20	<i>Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: ▪ 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 ŽP; ▪ uvede a charakterizuje nejdůležitější mezinárodní dohody různých forem vztahující se k ochraně prostředí; ▪ charakterizuje nejdůležitější národní a mezinárodní organizace a subjekty působící v oblasti ŽP	Legislativa Platné právní předpisy Dohody, organizace a ostatní subjekty Ekologicko-právní odpovědnost	44	<i>Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie</i>
CELKEM		64	



Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - popíše a vysvětlí příčiny a důsledky ohrožení biodiverzity a stability systémů a navrhne postupy na jejich zachování; - uvede a aplikuje podmínky obecné a zvláštní ochrany planě rostoucích rostlin, hub a volně žijících živočichů; - rozlišuje kategorie ochrany druhů a aplikuje je v praxi; - objasní problematiku šíření invazních rostlin a živočichů a navrhne metody jejich likvidace; - vysvětlí příčiny ohrožení genofondu a aplikuje poznatky na místní podmínky; - popíše cíle a způsoby realizace záchranných programů; - uvede příčiny ohrožení a způsoby ochrany a obnovy populací, ekosystémů a krajiny;	Ochrana diverzity Obecná a zvláštní ochrana druhů Kategorie ochrany druhů Praktická ochrana druhů Ochrana biologické rozmanitosti Ochrana genofondu Záchranné programy Ochrana populací a ekosystémů	20	
Žák: - objasní význam územní ochrany přírody a plánovitě péče o ŽP; - uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a ve světě; - vysvětlí pojem, princip a význam ekologických sítí - charakterizuje typy chráněných území, objasní podmínky pro jejich vyhlášení a význam zón odstupňované ochrany; - objasní význam pozemkových úprav; - popíše postup při tvorbě územního plánu s využitím znalostí půdního fondu a způsoby jeho uplatňování v praxi;	Územní ochrana přírody Zásady územní ochrany Ekologické sítě v krajině Územní plánování a pozemkové úpravy Půdní fond	20	Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce
Žák: - vysvětlí dopady úprav vodního režimu v krajině; - popíše metody rekultivací, revitalizací a meliorací narušených a devastovaných ploch; - vysvětlí příčiny vzniku eroze a posoudí protierozní opatření;	Ochrana složek ŽP Úpravy vodního režimu Ochrana vodních zdrojů Revitalizace vodních toků Ochrana půdy Preventivní a nápravná opatření	18	Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce



Žák: - vysvětlí principy ochrany ŽP v průmyslové výrobě; - objasní principy racionálního zacházení se zdroji surovin a energie; - rozliší zdroje energie z hlediska jejich obnovitelnosti; - objasní pozitivní a negativní dopady turismu na ŽP; - vysvětlí základní biotechnologické pojmy, směry a procesy a jejich význam pro kvalitu ŽP	Odvětví hospodářství a ŽP Průmyslová výroba, energetika, těžba nerostných surovin a ŽP Turismus Biotechnologie	17	<i>Člověk a životní prostředí</i>
- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně ŽP; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a ŽP; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému;	Člověk a životní prostředí Zásady udržitelného rozvoje Odpovědnost jedince za ochranu přírody a ŽP	10	<i>Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie</i>
Žák: vysvětlí princip dálkového průzkumu Země a význam GIS;	Geografické vzdělání Obecná a fyzická geografie Sociální a hospodářská sféra	5	<i>Informační a komunikační technologie</i>
CELKEM		90	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

MONITOROVÁNÍ A EKOLOGICKÉ ANALÝZY

1. Pojetí vyučovacího předmětu - MEA

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní vědomosti o metodách chemických analýz, o možnostech jejich využití při monitorování složek životního prostředí a poskytnout přehled o principech monitorování a ekologických analýz.

Charakteristika učiva

Vyučovací předmět Monitorování a ekologické analýzy poskytuje žákům komplexní pohled na problematiku monitoringu životního prostředí.

Ve 3. ročníku jsou zařazeny okruhy analytické chemie, které poskytují žákům základní vědomosti o metodách, principech a postupech analytické chemie a nezbytné praktické dovednosti v chemické laboratoři. Je zde také zařazen okruh toxikologie poskytující žákům základní přehled o působení a účincích nebezpečných chemických látek a přípravků.

Ve 4. ročníku jsou zařazeny okruhy zabývající se monitoringem jednotlivých složek životního prostředí.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje ve 3. a 4. ročníku.

V teoretické přípravě je důraz kladen na pochopení chemických principů analytických metod a dále pak na aplikaci metod v oblasti monitoringu životního prostředí, na schopnost vyvodit ze získaných poznatků závěr a navrhnout případná opatření.

Na teoretickou výuku navazují laboratorní cvičení, při kterých se dělí žáci na skupiny dle platných předpisů. Laboratorní cvičení slouží k propojení teoretických znalostí s praxí, k získání praktických dovedností v laboratoři a v terénu a v neposlední řadě k získání schopnosti samostatně pracovat podle návodu.

Laboratorní cvičení jsou doplněny odbornými praktickými cvičeními v mimoškolních laboratořích.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáků v teoretické výuce vychází z klasifikačního řádu školy. Zahrnuje hodnocení ústního i písemného projevu. Součástí celkového hodnocení je práce v laboratoři, individuální přístup k zadaným úkolům, připravenost na laboratorní cvičení. Důraz je kladen na správné zpracování výsledků laboratorního cvičení včetně grafické podoby laboratorního protokolu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Občanské kompetence jsou vytvářeny v laboratorních cvičeních výukou k odpovědnému jednání, samostatnosti, k dodržování pravidel a předpisů pro práci s chemickými látkami a přípravky, k spoluodpovědnosti při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních. V laboratorních cvičeních, kdy se pracuje ve dvojicích příp. v týmu, jsou posilovány také sociální a personální kompetence. Komunikativní kompetence jsou posilovány mluveným i psaným projevem v teoretických hodinách, v laboratorních cvičeních se klade důraz na přehledně, jasně a jazykově správně vypracovaný laboratorní protokol. Kompetence k učení jsou posilovány v teoretických hodinách, kdy žáci s porozuměním poslouchají mluvený projev a pořizují si poznámky a jsou nuceni ke svému učení používat různé informační zdroje např. Internet. Odborné kompetence vyplývají z obsahu předmětu.

Z průřezových témat se při výuce zdůrazňuje především téma Člověk a životní prostředí.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) MONITOROVÁNÍ A EKOLOGICKÉ ANALÝZY	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ charakterizuje kvalitativní a kvantitativní analýzu; ▪ objasní základní pojmy, reakce, citlivost a metody kvalitativní analytické chemie; ▪ objasní princip důkazu kationů a anionů podle skupinových reakcí; ▪ popíše specifické a selektivní reakce kationů a anionů; ▪ vysvětlí a popíše metody organické analýzy; ▪ vyjmenuje metody kvantitativní analytické chemie; ▪ vysvětlí princip vážkové analýzy; ▪ provádí výpočty ve vážkové analýze; ▪ vysvětlí základní pojmy a princip odměrné analýzy; ▪ provádí výpočty v odměrné analýze (faktor titrace, příprava roztoků, stanovení obsahu látky ve vzorku); ▪ vysvětlí princip jednotlivých stanovení (neutralizační, srážecí, komplexometrická a redoxní analýza); ▪ charakterizuje jednotlivé instrumentální metody; ▪ vysvětlí základní pojmy a vztahy u jednotlivých metod; ▪ popíše instrumentaci dané metody; ▪ vysvětlí analytické využití jednotlivých metod.	Analytická chemie Pojem, význam a rozdělení analytické chemie Kvalitativní analýza Důkazy kationů, anionů, organických sloučenin Kvantitativní analýza Vážková analýza Odměrná analýza Instrumentální analytické metody Optické metody Elektrochemické metody Separační metody	22	
Žák: ▪ objasní význam toxikologie; ▪ zná obsah zákona o chemických látkách; ▪ klasifikuje toxické látky; ▪ uvede způsoby registrace chemických látek; ▪ vyhledá dosud klasifikované chemické látky; ▪ popíše nebezpečné vlastnosti látek a přípravků, jejich působení a účinky.	Toxikologie	10	<i>Člověk a životní prostředí</i>
CELKEM		32	



Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) MONITOROVÁNÍ A EKOLOGICKÉ ANALÝZY	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; - zná ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	2	<i>Člověk a svět práce</i>
Žák: - vysvětlí význam dodržování hygienických podmínek životního prostředí; - zná úkoly hygienického dozoru.	Hygiena životního prostředí Hygiena práce a pracovního prostředí	2	<i>Člověk a životní prostředí</i>
Žák: - vysvětlí význam a principy monitoringu; - objasní základní pojmy monitoringu; - vysvětlí význam akreditovaných laboratoří.	Monitoring	1	
Žák: - popíše odběr vzorku půdy; - popíše základní fyzikální, chemické a biologické parametry; - zná metody hodnocení půdních vzorků; - zná platné právní předpisy; - uvede hlavní znečišťující látky a jejich zdroje; - uvede možnosti ochrany.	Monitoring půdy	6	<i>Člověk a životní prostředí</i>
Žák: - popíše odběr vzorku vody; - popisuje základní fyzikální, chemické a biologické parametry; - zná metody hodnocení vzorků vody; - zná platné právní předpisy; - uvede hlavní znečišťující látky a jejich zdroje; - zná hygienické limity pitné vody; - uvede možné zdravotní důsledky; - uvede možnosti ochrany; - popíše úpravu pitné vody;	Monitoring vody	11	<i>Člověk a životní prostředí</i>



▪ popíše příčiny znečištění vod; ▪ vyjmenuje druhy odpadních vod; ▪ objasní princip čištění odpadních vod; ▪ objasní princip kořenových čističek.			
Žák: ▪ popíše odběr vzorku ovzduší; ▪ zná metody hodnocení vzorků ovzduší; ▪ zná platné právní předpisy; ▪ uvede hlavní znečišťující látky a jejich zdroje; ▪ vysvětlí rozdíl mezi emisemi a imisemi a uvede jejich zdroje; ▪ charakterizuje organizační a technologická opatření ke snižování imisní zátěže životního prostředí; ▪ zná hygienické limity; ▪ uvede možné zdravotní důsledky; ▪ uvede možnosti ochrany; ▪ popíše systém sledování kvality ovzduší.	Monitoring ovzduší	8	<i>Člověk a životní prostředí</i>
CELKEM		30	

	Laboratorní cvičení 3. ročník	32	
Žák: ▪ dodržuje pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci; ▪ uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se zařízeními v laboratoři a dbá na jejich dodržování; ▪ při obsluze zařízení v laboratoři postupuje v souladu s předpisy; ▪ charakterizuje nebezpečné látky podle symbolu nebezpečnosti, R-vět a S-vět; ▪ dodržuje zásady při nakládání s chemickými látkami a přípravky; ▪ poskytne první pomoc při úrazu sobě i ostatním; ▪ pracuje podle pracovního návodu; ▪ vypracuje laboratorní deník; ▪ uplatňuje teoretické poznatky v praktické části výuky; ▪ provádí důkazy kationtů;	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v laboratoři První pomoc Laboratorní řád Zpracování laboratorního deníku Organizace cvičení Základní analytické metody Důkazy kationtů Důkazy aniontů Analýza neznámého vzorku Gravimetrické stanovení Příprava odměrných roztoků, základních látek Stanovení přesné koncentrace		



▪ provádí důkazy aniontů; ▪ analyzuje neznámý vzorek; ▪ provádí gravimetrická stanovení vybraných iontů; ▪ prokáže znalost základních chemických návyků ▪ odměrné analýzy; ▪ aplikuje chemické výpočty pro analytickou praxi; ▪ provádí jednotlivé typy odměrných analýz; ▪ připravuje roztoky o přesné koncentraci; ▪ stanovuje přesnou koncentraci roztoků; ▪ provádí jednotlivé typy odměrných analýz; ▪ používá instrumentální metody pro stanovení vybraných látek.	odměrného roztoku Neutralizační titrace Srážecí titrace Chelatometrické titrace Instrumentální metody Konduktometrie Turbidimetrie Refraktometrie Fotometrie a spektrofotometrie		
--	---	--	--

	Laboratorní cvičení 4. ročník	30	
Žák: ▪ dodržuje pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci; ▪ charakterizuje nebezpečné látky podle symbolu nebezpečnosti, R-vět a S-vět; ▪ poskytne první pomoc při úrazu sobě i ostatním; ▪ pracuje samostatně podle pracovního návodu; ▪ vede laboratorní deník; ▪ uplatňuje teoretické poznatky v praktické části výuky; ▪ odebírá a upravuje vzorky k analýze; ▪ samostatně provede základní fyzikální a chemický rozbor půdy; ▪ samostatně provede základní fyzikální a chemický rozbor pitné vody a povrchových vod; ▪ vyjadřuje výsledky rozborů ve správné formě a porovnává je s limity.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v laboratoři První pomoc Laboratorní řád Zpracování laboratorního deníku Organizace cvičení Chemický rozbor půdy Odběr půdních vzorků Stanovení aktivní a výměnné půdní kyselosti Stanovení uhličitánů v půdě Stanovení přesné koncentrace odměrného roztoku Titrační stanovení potřeby vápnění Stanovení fosforu a draslíku kolorimetricky Celkové vyhodnocení vzorku půdy Chemický rozbor pitné vody a povrchových vod Odběr vzorků vody Smyslové znaky jakosti Stanovení pH, vodivosti, teploty, zákalu apod. Fotometrické stanovení dusíkatých látek, fosfátů, železa, celkového chloru Stanovení celkové tvrdosti vody chelatometrickou titrací Stanovení CHSK Kubelovou metodou Celkové vyhodnocení vzorku vody		



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

KRAJINA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - KŽP

Obecný cíl předmětu

V předmětu Krajina a životní prostředí jsou žáci seznamováni s pozitivním a negativním dopadem lidské činnosti na krajinu. Učí se propojovat získané vědomosti z předmětu Biologie, Ekologie a Ochrana životního prostředí a porozumět přírodním zákonitostem.

Charakteristika učiva

Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Učivo upevňuje, prohlubuje a rozšiřuje biologické a ekologické dovednosti a návyky žáků získané na základní škole a v předešlých letech studia na střední škole a připravuje žáky pro praktický život případně pro studium na vysoké škole.

Strategie výuky

Ve výuce se prolíná frontální způsob výuky se zapojováním studentů formou rozhovoru, pracovních listů, práce ve skupinkách, diskuzí. Je snaha o propojení vědomostí a dovedností z jiných předmětů a o utváření mezipředmětových vztahů.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení studentů vychází z klasifikačního řádu školy. Zahrnuje kontrolní písemné zkoušky úzce zaměřené k aktuálně probíranému učivu (malé učitelské testy), testy z větších logických celků a ústní zkoušení. Je poskytován prostor pro sebehodnocení. Jednotlivá hodnocení se provádějí klasickou stupnicí 1 – 5. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém. Přihlíží se rovněž k aktivitě žáka v hodinách. Během celého školního roku se prolíná hodnocení ústního a písemného zkoušení, referátů a jiných prezentací.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; jsou čtenářsky gramotní.
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí;
- 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.

b) 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).

c) 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;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru



příslušné odborné kvalifikace

d) Personální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- 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;
- 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.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;

f) 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;

g) Matematické kompetence

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

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními problémy z praxe. Biologické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti, aby dovedli jednat s lidmi a vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou příkladů z praxe.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.

Informační a komunikační technologie

Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) KRAJINA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem; ▪ popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; ▪ charakterizuje strukturu krajiny; ▪ charakterizuje nejvýznamnější krajinnotvorné činitele a procesy; ▪ popíše vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu; ▪ rozlišuje typy sídel a specifikuje jejich funkce; ▪ používá hlavní demografické ukazatele; ▪ charakterizuje rozdíly mezi vesnicí a městem a proces urbanizace; ▪ uvede hlavní fytogeografické oblasti a vegetační stupně ČR ▪ charakterizuje přímé souvislosti geologie s životním prostředím a ochranou přírody a krajiny, analyzuje antropogenní vlivy; ▪ popíše strukturu a význam územního systému ekologické stability.	Krajina a životní prostředí Typy krajiny Vzájemné vztahy mezi člověkem a ŽP Ekologie krajiny Sídla a urbanizace	30	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP</i>
Žák: ▪ popíše zásady hospodaření v lese a péče o les; ▪ uvede potenciální škodlivé činitele pro les a možnosti ochrany a obnovy lesních kultur; ▪ uvede u nás nejrozšířenější systémy lesní certifikace; ▪ objasní pozitivní a negativní dopady myslivosti a rybářství na ŽP; ▪ charakterizuje mimolesní zeleň, uvede její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy; ▪ charakterizuje hlavní vlivy zemědělské činnosti na ŽP; ▪ vysvětlí organizaci a	Krajina, zemědělství a lesnictví Lesní a vodní hospodářství, ochrana a obnova lesa Ochrana mimoletní zeleně Zemědělství	20	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP</i>



ochranu zemědělského půdního fondu.			
Žák: ▪ charakterizuje vliv těžby nerostných surovin na životní prostředí; ▪ popíše vliv dopravy na ŽP; ▪ uvede alternativy technologických postupů zemědělských výrob, které nenarušují ŽP.	Vliv lidské činnosti na krajinu	10	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP</i>
CELKEM		60	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - EKO

Obecný cíl předmětu

Cílem je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, aby pochopili pojem trh, mechanismus fungování tržní ekonomiky a porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a základnímu principu hospodaření podniku. Žáci rozliší základní podnikové činnosti a znají jejich obecnou charakteristiku.

Žáci získávají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a uzavírání pracovně-právních vztahů.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno 16 základních celků.

Podstatná část je věnována podnikatelské činnosti, podnikové ekonomice, hospodaření a financování podniku.

Úvodní téma se věnuje charakteristice ekonomie, základních pojmů a objasnění podstaty fungování trhu.

V další části se žáci seznámí s cíli a právními formami podnikání.

Následující tematické celky se zabývají podnikovou ekonomikou, která tvoří ve třetím ročníku stěžejní část výuky.

Tematické celky ve 4. ročníku se zaměřují na další sektory národního hospodářství.

Finanční trh, bankovníctví má pomoci žákům orientovat se v různých možnostech zhodnocení volných finančních prostředků, využívat všechny nové možnosti platebního styku.

Učivo týkající se daňové soustavy žákům umožňuje orientovat se v této složité oblasti. Získávají základní informace o rozdělení daní, registraci k daním, vyplňování daňových přiznání a termínech platby a podání daňových přiznání.

Téma pojišťovnictví seznámí žáky s různými druhy a výhodami pojištění, škodách, odpovědnosti za školu. Následují témata, která jsou věnována hodnocení národního hospodářství, hospodářské politiky a evropské integraci – tématům, která jsou běžnou součástí života dnešní společnosti.

V závěrečných tématech se žáci seznámí s podstatou marketingu a managementu.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje ve 3. i 4. ročníku.

Při výuce se upřednostňuje forma frontálního vyučování, ale používá se také skupinové a problémové vyučování s důrazem na komunikativní dovednosti.

Do výuky nejsou zařazena cvičení, přesto je součástí výuky řešení konkrétních praktických příkladů (výpočet ocenění zásob, výpočty mezd, výpočty odpisů, výpočty daní, kalkulace vlastních nákladů, výpočet hospodářského výsledku, stanovení ceny, apod.).

Praktické úkoly plní žáci v průběhu teoretických hodin a dále tyto úkoly dotvářejí v rámci samostatných prací.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení je založeno na kombinaci známek, které žáci získávají z ústního a písemného zkoušení.

Při hodnocení je důraz kladen především na porozumění učivu, schopnost aplikovat získané poznatky, umět diskutovat o ekonomických otázkách a uvažovat v souvislostech.

Projekty, referáty a skupinová práce jsou hodnoceny zejména ústně, důležitou součástí je také vlastní sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci si osvojí schopnost formulovat myšlenky srozumitelně, používat odbornou terminologii



v písemném i ústním projevu. Aktivně se účastní diskuzí, ve kterých obhajují své názory.

Vzdělávání tohoto obsahového okruhu směřuje k tomu, aby:

- absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy,
- absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů,
- absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury,
- absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a potřebu celoživotního učení,
- absolventi byli schopni komunikovat elektronickou poštou a získávat informace z otevřených zdrojů, z internetu,
- absolventi byli schopni vykonávat ekonomické činnosti a podnikatelské aktivity,
- absolventi byli schopni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- absolventi usilovali o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,
- absolventi byli schopni jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

V předmětu je zejména realizována stěžejní část průřezového tématu Člověk a svět práce, kdy řešením praktických úkolů a osvojováním si vědomostí z různých ekonomických oblastí žák získává lepší možnost pro uplatnění na trhu práce, získává kompetence aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře.

Dále jsou v předmětu realizována tato průřezová témata :

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je realizováno např. při vyhledávání různých aktuálních informací, zákonných norem, ...

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno tím, že se žák učí jednat samostatně, zodpovědně a iniciativně ve svém vlastním zájmu i v zájmu veřejném. Žák se učí diskutovat o citlivých a závažných celospolečenských problémech.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí je uplatňováno tak, že se žáci učí organizovat činnosti firmy v duchu udržitelného rozvoje.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ používá a aplikuje základní ekonomické pojmy, ▪ na příkladu popíše fungování tržního mechanismu; ▪ posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku; ▪ vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny;	Základní ekonomické pojmy Ekonomie Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň, omezenost, vzácnost Výroba, výrobní faktory, hospodářský proces Vývoj a funkce peněz Dělná práce Trh Základní vývoj ekonomických systémů Základní ekonomické otázky Trh, tržní subjekty Nabídka, poptávka, cena, rovnováha, konkurence		<i>Člověk a svět práce Občan v demokr. společnosti Člověk a životní prostředí</i>
Žák: ▪ posoudí vhodné formy podnikání pro obor;	Podnik, podnikání Vymezení pojmu podnik, podnikání		<i>Občan v demokratické společnosti, Informační a komunikační</i>



- vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu - orientuje se ve způsobech ukončení podnikání; - na příkladu popíše základní povinnost podnikatele vůči státu;	Podnik jako ekonomický systém Podnikání a jeho právní formy Podnikání podle obchodního zákoníku Podnikatelský záměr Podnikání v rámci EU		<i>technologie</i>
Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy majetku; - orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření; - řeší jednoduché kalkulace ceny; stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH	Majetek podniku Struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek Kapitál Rozvaha Inventarizace Hospodaření podniku Náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku		<i>Člověk a životní prostředí</i>
Žák: - charakterizuje jednotlivé personální činnosti - popíše náležitosti pracovní smlouvy, - orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody; - vypočte sociální a zdravotní pojištění;	Personální činnost Mzdy, zákonné odvody Mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy Daně z příjmů Systém sociálního a zdravotního zabezpečení		<i>Člověk a svět práce, Občan v demokratické společnosti, Informační a komunikační technologie</i>
Žák: vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH;	Daňová evidence		<i>Informační a komunikační technologie</i>
CELKEM		64 - 96	

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty; - charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry; - používá nejběžnější platební nástroje, - smění peníze podle kursovní listku; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN;	Bankovníctví. ČNB , peníze, platební styk Ostatní banky. Vkladové a úvěrové služby bank. Úroková míra. Finance. Peníze, cenné papíry. Finanční trh. Rovnováha na trhu peněz.		



Žák: ▪ orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním; ▪ na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu; ▪ rozliší princip přímých a nepřímých daní; ▪ dovede vyhotovit daňové přiznání;	Daňová soustava Státní rozpočet. Daňová soustava		
Žák: ▪ orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; ▪ na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele;	Pojišťovnictví Druhy a charakteristika pojištění. Druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele		
Žák: ▪ vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru; ▪ objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti; ▪ vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům;	Národní hospodářství a EU Makroekonomie Struktura národního hospodářství Hospodářský cyklus Produkt Inflace Nezaměstnanost Platební bilance		
Žák: ▪ chápe důležitost evropské integrace; ▪ zhodnotí ekonomický dopad členství v EU.	Evropská unie		
Žák: ▪ na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru; ▪ vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; ▪ rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky; ▪ charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci;	Marketing Management		
CELKEM		30 - 60	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu

NAUKA O PROSTŘEDÍ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - NPR

Obecný cíl předmětu

Nauka o prostředí je jedním z předmětů environmentální přípravy. Cílem je rozšířit poznatky jiných přírodovědných předmětů, naučit žáky porozumět přírodním procesům a poukázat na jejich praktické využití. Předmět seznamuje s řadou možností budoucího uplatnění žáků, vzbuzuje zájem o další vzdělávání v představených oborech.

Charakteristika učiva

Předmět má 3 tematické okruhy : meteorologii, hydrologii a pedologii. Nejprve jsou žáci seznámeni s atmosférou Země, ději v atmosféře a jejich vlivem na organismy. Další část se zabývá studiem vody, jejím významem a hospodařením s vodou. Třetí tematický okruh je zaměřen na půdu, její vznik, složení a ochranu.

Strategie výuky

Výuka proběhne ve 3. ročníku studia, rozsah je 2 hodiny týdně. Výuka bude vedena převážně formou výkladu, doplněna dostupnými pomůckami (obrazy, atlasy, měřicí přístroje). Využito bude i odborné literatury, časopisů a videozáznamů.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou hodnoceni průběžně ústním zkoušením a písemnou formou vždy po probrání určitého celku. Přihlížet se bude nejen k množství osvojených poznatků, ale také k aktivitě a schopnostem zapojit se do diskuze k probíraným tématům.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Výuka předmětu rozvíjí u žáků schopnost komunikace, schopnost formulovat jasně své myšlenky ústně i písemně. Učí pracovat s odborným textem, používat odbornou terminologii. Žáci se naučí chápat vliv přírodních podmínek na lidské činnosti a nutnost jejich respektování.

Vztah předmětu k průřezovým tématům je nejužší k tématu Člověk a životní prostředí a to ve všech probíraných kapitolách. Uplatňuje se i průřezové téma Člověk a svět práce poukazováním na možnosti uplatnění v představených oborech.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) NAUKA O PROSTŘEDÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - vysvětlí a užívá vybrané pojmy meteorologie; - popíše vrstvy atmosféry a její složky; - charakterizuje jednotlivé meteorologické prvky, vysvětlí jejich význam a vliv na organismy a prostředí; - popíše způsoby měření meteorologických prvků; - rozezná základní meteorologické situace a jejich důsledky; - popíše postup při sestavování předpovědi počasí a uvede její využití; - popíše antropogenní vlivy na změny v ovzduší, meteorologické situace a možnou globální změnu klimatu; - vysvětlí rozptylové podmínky v závislosti na meteorologických jevech a reliéfu krajiny, uvede příklady; - popíše klimatické poměry regionu, jejich vliv na hospodářskou činnost; - vysvětlí vybrané pojmy z fenologie a provede praktická pozorování;	Meteorologie Atmosféra Meteorologické prvky a jevy Klimatologie Fenologie	26	Člověk a ŽP
Žák: - vysvětlí a užívá vybrané pojmy hydrologie; - objasní význam vody na Zemi; - uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody a jejich vliv na organismy; - charakterizuje základní typy vod, jejich specifika a význam; - popíše zdroje vody, zejména pitné; - charakterizuje regionální hydrologické poměry; - popíše vodohospodářskou soustavu ČR - popíše části vodárenské soustavy; - vysvětlí zásady správného hospodaření s vodou; - uvede zdroje znečištění a	Hydrologie Význam a vlastnosti vody Typy vod Zdroje vody Znečištění vody	23	Člověk a ŽP Člověk a svět práce



možnosti ohrožení různých typů vodního prostředí a jeho důsledky; ▪ popíše druhy odpadních vod, principy jejich čištění včetně principu kořenových čističek; ▪ uvede hlavní druhy havárií a způsoby jejich řešení;			
Žák: ▪ vysvětlí vznik, význam a funkci půd; ▪ popíše vliv geologického podloží na půdní charakteristiky a ekosystémy; ▪ popíše složky půdy a jejich význam; ▪ charakterizuje základní půdní druhy a typy; ▪ vysvětlí třídění a význam půdního edafonu; ▪ popíše a specifikuje principy ochrany půdy;	Pedologie Vznik a vývoj půd Třídění půd Ochrana půdy	17	<i>Člověk a ŽP</i> <i>Člověk a svět práce</i>
CELKEM		66	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

BIOLOGICKÝ SEMINÁŘ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - BIS

Obecný cíl předmětu

V předmětu Biologický seminář se žáci zabývají studiem živých soustav, zkoumají struktury a životní projevy organismů, jejich vzájemné vztahy i vztahy mezi živou a neživou přírodou. Žáci jsou vedeni k důkladnému opakování probraného učiva a maximální přípravě na maturitní zkoušku.

Žák je veden k tomu, aby zejména:

- se orientoval v základních formách živé a neživé přírody
- chránil přírodu a životní prostředí
- chápal důsledky lidské činnosti na všechny formy živé i neživé přírody díky molekulové podstatě dějů

Charakteristika učiva

Seznamuje žáka s původem a vývojem života, s formami, stavbou a funkcí živých soustav, s jejich významem a vzájemnými vztahy v biosféře a významem pro existenci lidské společnosti, jakož i interakcemi s ní. Na základě expozice učiva z molekulární a buněčné biologie a genetiky dává žákům možnost porozumět základním zákonitostem přírody.

Strategie výuky

V průběhu výkladu v učebně je prosazována snaha o maximální využití didaktické techniky. Frontální výuka se prolíná s prací ve skupinkách. Je snaha o maximální zapojení studentů do výuky, aby se naučili sami správně vyjadřovat v odborných termínech, hovořili samostatně na dané téma a byli tak připraveni na maturitní zkoušku.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení studentů vychází z klasifikačního řádu školy. Zahrnuje kontrolní písemné zkoušky úzce zaměřené k aktuálně probíranému učivu (malé učitelské testy), testy z větších logických celků a ústní zkoušení. Je poskytován prostor pro sebehodnocení. Jednotlivá hodnocení se provádějí klasickou stupnicí 1 – 5. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém. Přihlíží se rovněž k aktivitě žáka v hodinách. Během celého školního roku se prolíná hodnocení ústního a písemného zkoušení, referátů a jiných prezentací.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; jsou čtenářsky gramotní.
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí;
- 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.

b) 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).



c) 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;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace

d) Personální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- 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.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;

f) 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;

g) Matematické kompetence

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

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními problémy z praxe. Biologické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti, aby dovedli jednat s lidmi a vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí



Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou příkladů z praxe.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.

Informační a komunikační technologie

Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) BIOLOGICKÝ SEMINÁŘ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - znázorní a popíše stavbu rostlinných orgánů; - vysvětlí základní fyziologické děje rostlin; - popíše stavbu a charakterizuje systematické členění rostlin; - určí a charakterizuje ekologicky, hospodářsky a fylogeneticky důležité zástupce rostlin; - charakterizuje stavbu těla hub a lišejníků, objasní jejich význam; - určí významné zástupce hub a lišejníků;	Biologie rostlin a hub Pletiva Morfologie a fyziologie rostlin Systém rostlin	17	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP</i>
Žák: - popíše stavbu a charakterizuje systematické členění živočichů; - určí a charakterizuje významné zástupce;	Biologie živočichů Prvoci Žahavci Schizocoela Pseudocoela Kroužkovci Měkkýši Členovci Strunatci	18	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP</i>
Žák: popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;	Biologie člověka Soustavy zajišťující pohyb Cévní soustava Dýchací soustava Trávicí soustava Vylučovací soustava Kožní soustava Nervová soustava Hormonální soustava Smyslová soustava Rozmnožovací soustava	15	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP</i>
Žák: - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - charakterizuje způsob života a strategii	Obecná biologie Viry, nebuněčné organismy Prokaryota Eukaryota Životní projevy na úrovni buňky	5	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP</i>



rozmnožování virů a prokaryot; vysvětlí rozdíl mezi prokaryontní a eukaryotní buňkou;			
Žák: - popíše a aplikuje základní principy přenosu dědičné informace; - vysvětlí základy genetiky populací; - uvede příklady dědičných chorob člověka; - orientuje se v problematice GMO a klonování;	Genetika Dědičnost a proměnlivost Molekulární základy dědičnosti Kvalitativní a kvantitativní znaky Genetika člověka Klonování, GMO	5	<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost Člověk a ŽP</i>
CELKEM		60	



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

MATEMATICKÝ SEMINÁŘ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - MAS

Obecný cíl předmětu

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.).

Matematické vzdělávání přispívá k rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické uvažování, vede žáky k aktivnímu a samostatnému řešení úloh a problémů, vede je ke schopnosti aplikovat matematické poznatky v ostatních odborných předmětech, při řešení úloh z běžného života a následně k využití získaného řešení v praxi. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojování strategie řešení úloh a problému, k pochopení kvantitativních vztahů v přírodě a společnosti. Vybavuje žáky poznatky užitečnými a potřebnými v běžném životě i pro vysokoškolské studium.

Charakteristika učiva

Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Učivo upevňuje, prohlubuje a rozšiřuje numerické dovednosti a návyky žáků získané na základní škole a připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro praktický život případně pro studium na vysoké škole.

Strategie výuky

Ve výuce matematiky zůstává základní metodou výuky klasický frontální způsob, ovšem zpravidla problémově, tj. metodou řízeného rozhovoru, kdy studenti sami navrhnou řešení problému. Dalšími metodami jsou procvičování apod. Se skupinovým a projektovým vyučováním se počítá spíše výjimečně. Učitel zohledňuje matematickou zralost každého studenta, propojuje výuku s praktickými aplikacemi v běžném životě, používá při výuce názorné pomůcky.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení studentů vychází z klasifikačního řádu školy. Zahrnuje písemné čtvrtletní práce, kontrolní písemné zkoušky úzce zaměřené k aktuálně probíranému učivu (malé učitelské testy). Je poskytován prostor pro sebehodnocení. Jednotlivá hodnocení se provádějí klasickou stupnicí 1 – 5. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; jsou čtenářsky gramotní.
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí;

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

c) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat



- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

d) Personální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

e) 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.

f) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.

Informační a komunikační technologie

Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) MATEMATICKÝ SEMINÁŘ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ ovládá početní výkony s mocninami a odmocninami; ▪ provádí aritmetické operace v číselných oborech; ▪ určí absolutní hodnotu reálného čísla a chápe její geometrický význam; ▪ znázorňuje intervaly;	Číselné obory Přirozená čísla Celá čísla Racionální čísla Reálná čísla	dle nabídky volitelných předmětů ve školním roce	
Žák: ▪ určí nulový bod výrazu; ▪ rozloží mnohočlen na součin;	Algebraické výrazy Mnohočleny Lomené výrazy Výrazy s mocninami a		



provádí operace s lomenými výrazy;	odmocninami,		
Žák: - řeší početně i graficky soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užívá lineární rovnice při řešení slovní úlohy; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli o jedné neznámé, kvadratické rovnice a nerovnice;	Rovnice a nerovnice Lineární rovnice a jejich soustavy Rovnice s neznámou ve jmenovateli Kvadratické rovnice Lineární nerovnice		<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i>
Žák: - užívá různá zadání funkce a používat s porozuměním pojmy: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce; - sestrojí graf funkce $y = f(x)$; - určí průsečíky grafu funkce s osami soustavy souřadnic; - určí předpis lineární funkce; - vysvětlí význam parametrů v předpisu kvadratické funkce; - užívá logaritmu a jeho vlastností, řeší exponenciální a logaritmické rovnice; - definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku;	Funkce Základní poznatky o funkcích Lineární funkce Kvadratická funkce Exponenciální funkce Logaritmická funkce Goniometrické funkce		<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i>
Žák: - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen; - aplikuje znalosti o funkcích při řešení úloh o posloupnostech; - užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost a geometrickou posloupnost; - využívá poznatků o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích; - řeší úlohy finanční matematiky;	Posloupnosti a finanční matematika Základní poznatky o posloupnostech Aritmetická posloupnost Geometrická posloupnost		<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i>
Žák: - aplikuje poznatky o trojúhelnících v úlohách početní geometrie; - řeší praktické úlohy s užitím trigonometrie; - rozliší základní druhy čtyřúhelníků, popíše a správně užívá jejich	Planimetrie Trojúhelníky Mnohoúhelníky Kružnice, kruh Geometrická zobrazení		



vlastnosti; ▪ užít s porozuměním poznatky o čtyřúhelníku, pravidelném mnohoúhelníku a kružnici v úlohách početní geometrie; ▪ popíše a určí shodná zobrazení a užívá jejich vlastnosti;			
Žák: ▪ využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách; ▪ charakterizuje jednotlivá tělesa, vypočítá jejich objem a povrch;	Stereometrie Tělesa		
Žák: ▪ užívá pojmy vektor a jeho umístění; ▪ provádí operace s vektory; ▪ určí velikost úhlu dvou vektorů; ▪ užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině; ▪ určí a aplikuje v úlohách polohové a metrické vztahy bodů a přímek;	Analytická geometrie Souřadnice bodu a vektoru na přímce Souřadnice bodu a vektoru v rovině Přímka v rovině		
Žák: ▪ užívá základní kombinatorická pravidla; ▪ rozpozná kombinatorické skupiny (variace, permutace, kombinace bez opakování); ▪ počítá s faktoriály a kombinačními čísly; ▪ určí množinu všech možných výsledků náhodného pokusu, počet všech výsledků příznivých náhodnému jevu a vypočítá pravděpodobnost náhodného jevu; ▪ vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností; ▪ určí charakteristiky polohy a variability; ▪ vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách;	Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika		<i>Občan v demokratické společnosti – žák dovede jednat s lidmi, diskutovat, má sebeodpovědnost</i>
	Opakování		



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

KONVERZACE V ANGLIČTINĚ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - KAJ

Obecný cíl předmětu

Konverzace v cizím jazyce navazuje na výchovně vzdělávací cíle vyučování danému jazyku. Rozvíjí a prohlubuje komunikativní, interpersonální a sociokulturní dovednosti žáků. Aktivní znalost anglického jazyka je v současné době nezbytná jak z hlediska globálního, neboť přispívá k účinnější mezinárodní komunikaci, tak i pro osobní potřebu žáka, protože usnadňuje přístup k informacím a k intenzivnějším osobním kontaktům, čímž umožňuje vyšší mobilitu žáka. Konverzace v cizím jazyce prohlubuje způsobilost žáka k funkčnímu užívání jazyka, pohotovým reakcím v situacích běžného rodinného, společenského, kulturního i pracovního života, vede k získání jistoty v osvojení cizího jazyka a vytvoření návyků samostatného dorozumívání v běžných řečových situacích. Získané dovednosti pomáhají žákovi uplatnit se ve společnosti a na trhu práce, kde se rozšiřují možnosti jeho uplatnění, neboť rozumí cizojazyčné komunikaci, vyjadřuje se k práci, pracovním činnostem a úkonům, přizpůsobuje se cizojazyčnému prostředí. Chápe jiné kulturní a společenské zvyklosti a je tolerantní k lidem. Volí způsob projevu s ohledem na posluchače, naslouchá ostatním a vyzývá je k diskuzi.

Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu systematicky rozvíjí, rozšiřuje a prohlubuje znalosti, dovednosti a návyky v návaznosti na učivo základní školy, aby byl schopen užívat cizí jazyk ke komunikaci. Žáci se učí základní gramatické struktury- tvarosloví a stavbu anglické věty (slovosled). Nedílnou součástí předmětu je také práce s odbornou slovní zásobou podle oboru vzdělání. Zabýváme se tvořením slovní zásoby, výslovností jednotlivých slov, ale také intonací celých vět. Žák se pomocí těchto jazykových prostředků a na základě různých tematických okruhů (já a moje rodina, osobní vztahy a komunikace, domov, ubytování a bydlení, volný čas a společenské aktivity, prázdniny, město a region atd.), různých komunikačních situací (získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní) a různých obrátů k zahájení a ukončení komunikace (pozdrav, prosba, žádost, omluva, apod.) naučí základním řečovým dovednostem receptivním (poslech s porozuměním a čtení s porozuměním), produktivním (ústní projev- mluvení, hlasité čtení, písemný projev – vyplnění formuláře, dotazníku, sdělení, dopis, charakteristika, apod.) a interaktivním (komunikace žák – žák, žák – učitel, apod.). Žák si zároveň rozšíří svoje znalosti o anglicky mluvících zemích

Strategie výuky

Rozsah výuky předmětu konverzace anglický jazyk činí 1 – 2 vyučovací hodiny týdně ve 3., popř. 4. ročníku. KNJ připravuje žáky ke zdárnému vykonání maturitní zkoušky z anglického jazyka. Výuka probíhá i v jazykových učebnách v menších skupinách. Výuka je orientována tak, aby žáci využívali získané vědomosti a dovednosti v praktickém životě. Žák si nacvičuje samostatný ústní projev. Tomu předchází opakování, procvičování, rozšiřování a upřesňování slovní zásoby k tématu. V komunikativních situacích se využívají scénky z prostředí, která jsou žákům blízká z důvodu jejich prožívání. Dalším nácvikem konverzace je dialog. Uvádějí se frekventované komunikativní funkce – formou otázky, vyjádření opačného názoru, pochyb, nesouhlasu, přitakání, prosby, žádosti, omluvy apod. Dále žák reaguje na problematiku tématu vyjádřením samostatného názoru stanoviskem, které prezentuje v besedě a diskuzi. Dochází tak k interakci mezi žáky, učitelem a žákem, skupinou a žákem apod. Rozvíjí se tak schopnost žáků situačně a pohotově reagovat. Žák si aktivně osvojí znalost specifických jazykových prostředků typických pro cizojazyčnou konverzaci. Účinnou formou osvojování si jazykových dovedností je hraní rolí, herní situace, práce v týmech, žáci jsou motivováni ke korespondenci nebo jiným formám setkávání se zahraničními partnery. K aktuální motivaci žáka přispívají písničky, obrazový materiál, testy, videa, CD a vyhledávání na internetu.



Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáka vychází ze školního klasifikačního rádu v rozsahu známek od 1 do 5. Učitel hodnotí přímo i nepřímo v ústním projevu: úspěšnost v zadaných úkolech, rozsah slovní zásoby, potřebu pomoci komunikačního partnera, rozvoj v tematických celcích, celkovou pohotovost, obratnost a dovednost vyjadřovat se, odpovědi na dotazy, vést rozhovory, diskutovat, schopnost delší promluvy, používání složitějších a rozmanitějších lexikálních a gramatických prostředků, iniciativu v hodinách apod. Hodnocení průběžné práce a znalostí žáků se provádí každou vyučovací hodinu, a to buď slovně, anebo klasifikací. Hodnotí se především ústní projev žáka. Hodnocení probíhá jak klasickou formou, vyučující hodnotí sám slovně nebo klasifikací, tak způsobem kolektivního hodnocení, sebehodnocení případně pomocí soutěží. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému i procentuálního vyjádření úspěšnosti.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k tomu, aby žáci:

- komunikovali v rámci základních témat, vyměňovali si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volili vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjadřovali srozumitelně hlavní myšlenku
- efektivně pracovali s textem, využívali text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí
- získávali informace o světě, zvláště anglicky mluvících zemích a získané poznatky používali ke komunikaci
- pracovali se slovníky, jazykovými příručkami, popřípadě i s dalšími zdroji informací v anglickém jazyce včetně Internetu, využívali práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- efektivně se učili anglický jazyk, při studiu využívali vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka
- chápali a respektovali tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovali v souladu se zásadami demokracie.

Personální kompetence :

V rámci výuky anglického jazyka jsou žáci vedeni k tomu aby :

- reálně posuzovali své fyzické a duševní možnosti, dokázali odhadnout výsledek svého jednání (rasová diskriminace, xenofobie)
- využívali zkušenosti jiných lidí, učili se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- přijímali hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí – přijali radu – kritiku

Sociální kompetence :

Žáci se učí pracovat v týmu a spolupracovat na společných pracovních a jiných činnostech. To znamená učí se vyjadřovat své názory, připomínky, myšlenky ale nejen to – musí se naučit naslouchat druhým a vzájemně toleranci. Tato činnost probíhá v rámci projektů, které jsou také do výuky zařazovány např. projekt na téma životní prostředí, ochrana životního prostředí.

Kompetence řešit úkoly :

Žáci jsou vedeni k tomu aby :

- porozuměli zadání úkolu, stanovili jádro problému, dokázali získat informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení, zdůvodnili důvod tohoto řešení, provedli vyhodnocení tohoto řešení a ověřili správnost zvoleného postupu. Dle náplně hodiny vyučující volí didaktickou techniku – tzn. audio, video. Například při práci zaměřené na anglicky mluvící země studenti pracují s mapou, úryvky z časopisů, různými cestopisy, průvodci, videem, internetem.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali najít potřebné informace. Při své práci využívají nejnovějších informačních a komunikačních technologií. Během výuky využívají svých znalostí z předmětu výpočetní techniky. Potřebné informace hledají např. na internetu. Ve výuce je vždy zadáno určité téma a úkolem žáků je získat co nejvíce informací, se kterými později seznámí své spolužáky. Každý vyjádří své poznatky, které získal a svými poznatky ovlivní i další. V rámci výuky anglického jazyka budou průběžně zařazována průřezová témata, která mají formovat charakter a přístup žáka k týmové práci. Učitel formuje také žáky svým přístupem k práci, chováním a postoji.



Realizace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti:

Vzájemný vztah mezi žáky samotnými a mezi žáky a vyučujícími významně přispívá k vědomí, že žáci jsou plnoprávními občany naší demokratické společnosti. V anglickém jazyce, stejně jako v mateřském, se žáci mohou vyjadřovat ke všem společensky významným tématům. Možnost diskuse na dané téma pomáhá rozvíjet a formovat osobnost žáka.

Člověk a životní prostředí:

Interpretace názoru během konverzace o problematice utváření životního prostředí také formuje názory žáků.

Člověk a svět práce:

Neméně významná je i nepřímá příprava žáku na budoucí povolání a jejich seznámení se světem práce prostřednictvím vyplňování žádostí o práci, sestavování životopisu a dalších písemností nezbytných pro zapojení žáku do pracovního procesu.

Informační a komunikační technologie:

Během výuky anglického jazyka se žáci také seznámí s odborným jazykem používaným v oblasti komunikační technologie. Na PC žáci jsou schopni využívat slovníky a orientují se na Internetu, kde dokáží nalézt potřebné informace i na anglických vyhledávačích.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 3.(4.) ročník	Tematické celky (učivo) KONVERZACE V ANGLIČTINĚ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : - zahájí rozhovor pozdravem, oslovením, představením sebe a ostatních mluvčích - naváže kontakt, telefonuje, zakončí rozhovor, vyjádří vděčnost, uznání, různé vzkazy, přání, výrazy loučení - rozumí textu vztahujícímu se k dennímu a pracovnímu životu, rozumí popisu událostí, pocitů a přání v osobních dopisech - používá slovníky nebo jiné písemné vysvětlující zdroje, včetně internetových - spojuje věty jednoduchým způsobem, popisuje zkušenosti a události, své sny, naděje a touhy, vypráví příběh, obsah knihy či filmu, sděluje hlavní informace z poslechnutého nebo přečteného textu a popisuje své reakce	Rodina a vztahy Kultura, umění a sport Bydlení Nakupování Stravování Zdraví	dle nabídky volitelných předmětů ve školním roce	<i>Občan v demokratické společnosti – morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita</i> <i>Člověk a životní prostředí – současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví)</i>
Žák : sdělí hlavní myšlenky o známých věcech, které ho obklopují, např. škola, práce, volný čas apod., pochopí hlavní myšlenky	Cestování Studium, škola, zaměstnání Člověk, společnost Příroda Reálie anglicky mluvících zemí		<i>Člověk a životní prostředí – současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny,</i>



většiny televizních a rozhlasových pořadů týkajících se témat osobního a profesionálního zájmu jsou-li vysloveny poměrně pomalu a zřetelně, rozumí krátkým rozhovorům rodilých mluvčích ▪ vypořádá se s většinou situací, které se mohou vyskytnout při cestování v cizích zemích, vyžádá si a podá jednoduchou informaci ▪ usměrňuje chod rozhovoru, jeho téma a obsah, klade zpřesňující otázky, požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení a zpomalení tempa řeči			<i>ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace</i> <i>Člověk a svět práce – hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce, jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků;</i>
---	--	--	--



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

KONVERZACE V NĚMČINĚ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - KNJ

Obecný cíl předmětu

Vést žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností, aby byli schopni v německém jazyce řešit komunikační situace každodenního života, domluvit se v cizojazyčném prostředí. Nacvičit řečové dovednosti v běžných i zvláštních situacích.

Umět svými slovy vyjádřit své myšlenky, pocity, zkušenosti, zážitky.

Upevnit a rozšířit znalosti z reálií německy mluvících zemí.

Charakteristika učiva

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka. Témata reagují na věk a zájmovou orientaci žáků. Komunikační situace se volí v závislosti na běžných situacích každodenního života a možných situacích souvisejících se získáváním a předáváním informací v budoucím zaměstnání (např. dotaz na cestu, získání informace, nákup zboží běžné potřeby,...)

Strategie výuky

Rozsah výuky je stanoven 1 – 2 hodinami týdně. Vztah mezi vyučujícím a žákem je definován vzájemným respektem, tolerancí. Střídají se formy frontální výuky s výukou skupinovou a individuální.

U žáků je podporována samostatnost, iniciativa, je kladen důraz na sebekontrolu a sebehodnocení. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získané vědomosti a dovednosti v praktickém životě.

Hodnocení výsledků žáka

Znalosti a dovednosti jsou průběžně kontrolovány ústním zkoušením a příslušným testem z daného tématu. Hodnocení se provádí v kombinaci známkování a slovního hodnocení. Hodnotí se ústní projev, schopnost samostatně hovořit a znalost tématu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žák:

- rozšiřuje svůj rozhled o vzájemných vztazích mezi Českou republikou a zeměmi studovaného jazyka,
- seznamuje se s kulturou, tradicemi a zvyky jiných jazykových oblastí,
- hovoří samostatně, jednoduchým způsobem s přípravou i bez ní v rámci osvojovaných témat (popíše osobu, předmět, místo, děj),
- určí téma textu, vyhledá hlavní myšlenku, rozliší hlavní informace,
- reprodukuje text,
- rozumí konverzaci mezi účastníky s přiměřeným množstvím neznámého jazykového materiálu,
- přeloží, s pomocí slovníku, přiměřeně náročný text z německého jazyka.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 3. (4.) ročník	Tematické celky (učivo) KONVERZACE V NĚMČINĚ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák hovoří	Lebenslauf und Familie	podle nabídky volitelných předmětů ve školním roce	
▪ o svém životě a životě rodiny			
▪ o svém programu dne, činnostech během dne	Tagesablauf		
▪ o tom, co je to volný čas a jak ho využívá, proč se sportuje	Freizeit, Hobby, Sport		
▪ o obchodech, nakupování, službách ve městě	Einkäufe, Dienstleistungen		
▪ o bydlení ve městě a na venkově, svém bytě	Wohnen, Ihr Haus		
▪ o zdraví, zdravém životním stylu, nemocích a lázních	Gesundheit, Krankheit		
▪ o ochraně životního prostředí, odpadu, oz.díře	Umweltschutz		
▪ o městě, kde studuje a jeho okolí	Meine Stadt und Region		
▪ o počasí u nás, o jednotlivých ročních dobách	Wetter, Jahreszeiten		
▪ o oblečení a módních trendech	Bekleidung und Mode		
▪ o své cestě ke vzdělání a o plánech do budoucna	Bildung, Erziehung, meine Zukunftspläne		
▪ o prázdninách, dovolené a cestování	Urlaub, Ferien, Reisen		
▪ o svátcích a zvycích	Feste, Bräuche		
▪ o Německu – jeho poloze, pohoří, řekách,...	Bundesrepublik Deutschland		
▪ o Rakousku – jeho poloze, pohoří, řekách,...	Österreich		
▪ o Švýcarsku, Lichtenštejnsku	Schweiz und Liechtenstein		
▪ o České republice – o její poloze, pohoří, řekách,...	Tschechische Republik		
▪ o kulturním životě ve městě, divadle, filmu	Kultur, Kunst, Gesellschaftsleben		
▪ o dopravních prostředcích, jejich výhodách, následcích na přírodu	Verkehr		
▪ o novinách, časopisech, televizi, inzerátech	Massenmedien		
▪ o tom, proč je nutné učit se cizí jazyky, cestách k učení se cizím jazykům	Warum lernen wir Fremdsprachen		



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

KONVERZACE V RUŠTINĚ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - KRJ

Obecný cíl předmětu

Vést žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností, aby byli schopni v ruském jazyce řešit komunikační situace každodenního života, domluvit se v cizojazyčném prostředí. Nacvičit řečové dovednosti v běžných i zvláštních situacích.

Umět svými slovy vyjádřit své myšlenky, pocity, zkušenosti, zážitky.

Upevnit a rozšířit znalosti z reálií ruských mluvčích zemí.

Charakteristika učiva

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka. Témata reagují na věk a zájmovou orientaci žáků. Komunikační situace se volí v závislosti na běžných situacích každodenního života a možných situacích souvisejících se získáváním a předáváním informací v budoucím zaměstnání (např. dotaz na cestu, získání informace, nákup zboží běžné potřeby,...)

Strategie výuky

Rozsah výuky je stanoven 1-2 hodinami týdně. Vztah mezi vyučujícím a žákem je definován vzájemným respektem, tolerancí. Střídají se formy frontální výuky s výukou skupinovou a individuální.

U žáků je podporována samostatnost, iniciativa, je kladen důraz na sebekontrolu a sebehodnocení. Výuka je orientována tak, aby žáci dovedli využívat získané vědomosti a dovednosti v praktickém životě.

Hodnocení výsledků žáka

Znalosti a dovednosti jsou průběžně kontrolovány ústním zkoušením a příslušným testem z daného tématu. Hodnocení se provádí v kombinaci známkování a slovního hodnocení. Hodnotí se ústní projev, schopnost samostatně hovořit a znalost tématu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žák:

- rozšiřuje svůj rozhled o vzájemných vztazích mezi Českou republikou a zeměmi studovaného jazyka,
- seznamuje se s kulturou, tradicemi a zvyky jiných jazykových oblastí,
- hovoří samostatně, jednoduchým způsobem s přípravou i bez ní v rámci osvojovaných témat (popíše osobu, předmět, místo, děj),
- určí téma textu, vyhledá hlavní myšlenku, rozliší hlavní informace,
- reprodukuje text,
- rozumí konverzaci mezi účastníky s přiměřeným množstvím neznámého jazykového materiálu,
- přeloží, s pomocí slovníku, přiměřeně náročný text z ruského jazyka.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 3. (4). ročník	Tematické celky (učivo) KONVERZACE V RUŠTINĚ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - hovoří o České republice, jejích hranicích a hlavním městě, - hovoří o státní vlajce a státních symbolech.	Česká republika	podle nabídky volitelných předmětů na školní rok	
Žák: - hovoří o Praze, - vypráví o pražských památkách, dopravě, možnostech stravování a ubytování, možnostech nákupu suvenýrů.	Praha		
Žák: popisuje jednotlivé části republiky a všímá si zajímavostí, na které by upozornil ruské turisty.	Česká republika v oblasti turistiky		
Žák: hovoří o zvláštnostech regionu Moravy a Slezska, o památkách a přírodních krásách tohoto regionu.	Moravskoslezský kraj		
Žák: hovoří o tradicích a svátcích v ČR.	Svátky a tradice v ČR		
Žák: hovoří o zvláštnostech české a ruské kuchyně, popisuje tradiční jídla a způsoby stolování u Čechů a Rusů.	Česká a ruská kuchyně		



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu

SOFTWAREVÉ APLIKACE

1. Pojetí vyučovacího předmětu - SAP

Obecný cíl předmětu

Předmět softwarové aplikace ve 4. ročníku je ve vzdělávacím programu zařazen jako volitelný předmět. Je určen žákům s hlubším zájmem o předmět a také těm, kteří chtějí skládat státní maturitní zkoušku z informačně technologického základu.

Cílem je připravit žáky k tomu, aby byli schopni vytvářet a publikovat informace prostřednictvím webových stránek a dovedli pracovat s algoritmy.

Charakteristika učiva

Vyučování volitelného předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

- shromáždili a zpracovali podklady (informace) pro publikování,
- vymysleli a navrhli strukturu webových stránek,
- vytvořili a publikovali jednoduché webové stránky,
- porozuměli algoritmizaci úloh a dovedli sestavit algoritmus pro zpracování konkrétní úlohy,
- vytvořili a odladili jednoduchý program.

Strategie výuky

Volitelný předmět se vyučuje ve 4. ročníku a navazuje na přecházející výuku, které probíhala v 1. až 3. ročníku v předmětu informační a komunikační technologie.

Výuka probíhá v odborných učebnách výpočetní techniky. Všechny počítače jsou zapojeny do školní sítě a mají přístup na internet. Ve výuce je kladen důraz na provádění praktických úloh, která následují ihned po výkladu učiva. Praktické úlohy jsou v každé vyučovací hodině realizované formou cvičení, samostatných prací nebo projektů.

Volitelný předmět se vyučuje ve dvouhodinách 1x týdně. Výuka je rozdělena do 2 tematických celků, které svým obsahem i rozsahem doplňují přípravu žáku ke státní maturitní zkoušce z informačně technologického základu.

Tematické celky volitelného předmětu:

4. Tvorba www stránek
5. Algoritmizace

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáků probíhá na základě výsledků z praktických cvičení, vypracovaných samostatných prací a týmových projektů. Ústní zkoušení je zařazeno jako doplňující.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Výuka volitelného předmětu směřuje k tomu, aby žák:

- ovládal způsoby tvorby www stránek a naučil se základy jazyka HTML
- pracoval s informacemi a výsledky jejich zpracování následně publikoval na veřejném serveru
- dbal na dodržování zákonů a to především autorských práv
- dovedl sestavit algoritmus pro zpracování konkrétní úlohy
- řešil aktivně, samostatně a odpovědně praktické úlohy zadané formou cvičení a samostatných prací
- pracoval v týmu a naučil se týmové spolupráci při řešení praktických úloh formou projektů
- efektivně využíval získané dovednosti i v ostatních předmětech a naopak (viz. mezipředmětové vztahy v poznámkách)

Průřezová témata

Předmět se dotýká všech průřezových témat a je vlastní náplní čtvrtého tématu Informační a komunikační technologie. Průřezová témata jsou uvedena v poznámkách.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) SOFTWAREVÉ APLIKACE	Počet hodin	Poznámky
Žák: ▪ ovládá převody dokumentů na formáty vhodné k publikování na internetu ▪ rozlišuje různé možnosti tvorby zdrojového kódu www stránek ▪ používá základní značky HTML kódu a jejich atributy při tvorbě www stránek ▪ vytvoří a publikuje jednoduchou webovou stránku pomocí HTML jazyka	Tvorba www stránek Způsoby tvorby www Základy jazyka HTML Publikování www stránek	dle nabídky volitelných předmětů ve školním roce	<i>PT – Občan v demokratické společnosti: Žák samostatně vytvoří webové stránky a respektuje autorská práva a zákon na ochranu osobních údajů. Publikované informace na svých webových stránkách dokáže obhájit.</i> <i>MV: Všechny předměty, kde zpracované informace budou publikovány jako www stránky.</i> <i>Projekt: tvorba a publikace webových stránek na zadané téma.</i>
Žák: ▪ sestaví algoritmus pro zpracování konkrétní úlohy ▪ navrhne logický postup řešení ▪ vytvoří a odladí jednoduchý program v některém vývojovém prostředí	Algoritmizace Základní principy algoritmizace úlohy Analýza úkolu (zadání, návrh řešení) Algoritmizace, zápis programu Údržba programu		<i>PT – Občan v demokratické společnosti: Žák využívá pouze legální software pro tvorbu programu.</i> <i>MV: MAT – rozvoj logického myšlení.</i> <i>Samostatná práce: Žák pomocí algoritmu navrhne řešení zadané úlohy.</i>

PT = průřezová témata

MV = mezipředmětové vazby



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **CHEMICKÝ SEMINÁŘ**

1. Pojetí vyučovacího předmětu - CHS

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Seminář z chemie je zařazen jako volitelný předmět. Navazuje na povinný předmět chemie a je určen žákům s hlubším zájmem o chemii a těm, kteří se chtějí připravit na studium na vyšší odborné nebo vysoké škole. Slouží jako doplňkový předmět k přípravě k maturitní zkoušce z chemie, nelze v něm však obsáhnout celou přípravu (zde je nutná samostatná individuální nebo skupinová příprava žáků).

Cílem vzdělávání je systematizovat, prohloubit a rozšířit vědomosti a dovednosti žáků, které získali v povinném vyučovacím předmětu chemie.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu Seminář z chemie směřuje k tomu, aby žák:

- měl ucelený soubor chemických vědomostí a dovedností získaných v chemii a ostatních všeobecně vzdělávacích, odborných a volitelných vyučovacích předmětech,
- dokázal aplikovat teoretické vědomosti při řešení chemických úloh,
- ovládal názvosloví anorganických a organických sloučenin
- zapsal chemickými rovnicemi anorganické i organické reakce včetně vybraných mechanismů,
- používal získané poznatky při řešení chemických problémů i při řešení konkrétních životních situací,
- využil pro řešení chemické úlohy nebo problému poznatky z matematiky, fyziky, biologie, zeměpisu aj.

Strategie výuky

Tento předmět je zařazen jako volitelný do 3. popř. 4. ročníku. Dotace hodin je dle nabídky volitelných předmětů. Výuka je rozčleněna do tematických celků.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou hodnoceni z výsledků dosažených v samostatných písemných a testových úlohách, prověřujících pochopení a aplikaci učiva.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

V rámci výuky jsou rozvíjeny kompetence řešit problémy a problémové situace při řešení chemických úloh. Současně jsou rozvíjeny matematické kompetence při reálných výpočtech, vyčíslování rovnic apod. Rozvíjeny jsou také dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi prostřednictvím práce s tabulkami, odbornou literaturou a internetem. Z průřezových témat je realizováno zejména téma Člověk a životní prostředí tím, že žáci se zamýšlejí nad vlivem chemických prostředků na životní prostředí a seznamují se s postupy, které eliminují negativní dopady chemie na životní prostředí a zdraví člověka. Téma Informační a komunikační technologie je realizováno např. tím, že žáci aktivně vyhledávají a zpracovávají informace k zadaným tématům.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 3. (4). ročník	Tematické celky (učivo) CHEMICKÝ SEMINÁŘ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: - rozliší vzorec stechiometrický, molekulový, funkční, strukturní a geometrický, - určí oxidační číslo jednotlivých prvků v molekule nebo iontu, - tvoří vzorce a názvy běžných i složitějších anorganických sloučenin včetně komplexních,	Anorganická chemie Názvosloví anorganických sloučenin	dle nabídky volitelných předmětů ve školním roce	
Žák: - zapiše symboly fyzikálních veličin a jejich jednotky, - řeší jednoduché příklady s použitím definičních a odvozených vztahů veličin nebo úměry, - vyjádří složení roztoků různými způsoby, používá křížové pravidlo a směšovací rovnici, - vymezí pojem orbital, kvantová čísla, zapiše elektronovou konfiguraci prvků, - určí typ chemické vazby, - určí typ chemické reakce, zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí, vyčíslí chemickou rovnici, aplikuje termochemické zákony při výpočtech, zapiše vztah pro rovnovážnou konstantu, disociační konstantu, vypočte pH roztoků silných kyselin a zásad ,	Obecná chemie Důležité veličiny a jejich jednotky Výpočty z chemických rovnic Složení roztoků, mísení roztoků Stavba atomu, radioaktivita, struktura elektronového obalu Chemická vazba Chemický děj (typy chemických reakcí, termochemické zákony, redoxní děje, acidobazické děje)		
Žák: - klasifikuje uhlovodíky a jejich deriváty, - používá systematické i triviální názvy, tvoří různé typy vzorců organických sloučeniny, - popíše druhy izomerie, - klasifikuje organické reakce - zapiše reakce organických sloučenin chemickými rovnicemi,	Organická chemie Uhlovodíky Deriváty uhlovodíků		
Žák: - zapiše vzorce základních bioorganických látek, - vysvětlí podstatu metabolických procesů.	Biochemie Bioorganické látky Látkový metabolismus		



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **BIOLOGICKÝ SEMINÁŘ**

1. Pojetí vyučovacího předmětu - BIS

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je shrnout a doplnit poznatky dosud získané ve výuce biologických předmětů, především biologie a ekologie a ochrany životního prostředí, zaměřit se na dovednosti a získání přehledu vědomostí, směřovat žáky ke studiu na vysokých školách.

Charakteristika učiva

Učivo biologického semináře je rozděleno do 5 tematických celků a bude vyučováno ve 3. nebo 4. ročníku.

Strategie výuky

V jednotlivých vyučovacích jednotkách bude látka daných témat shrnuta, žáci si vytvoří stručný a celkový přehled, zopakují si nejpodstatnější pojmy a záležitosti spojené s těmito tématy. Ve velké míře bude zapojena samostatná práce a domácí příprava.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocen bude ústní a písemný projev, schopnosti diskuse i projektové práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět rozvíjí: viz. Výuka biologie v 1. a 2. ročníku

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci ve cvičeních, v terénu a v laboratoři,

- dovednosti numerických aplikací např. při výpočtech v genetice

- pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro život člověka a rozšiřuje chápání problematiky negativního působení člověka na životní prostředí

K průřezovému tématu Občan v demokratické společnosti předmět přispívá např. v tom, že vede k rozvoji aktivní tolerance a vědomí o rovnosti ras.

Člověk a životní prostředí je nosným tématem předmětu a vede k pochopení přírodních zákonitostí a procesů.

Téma Člověk a svět práce se promítá i zde tak, že žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je možno aplikovat v biologii, především při samostatné práci a při dovednosti získávat informace z odborné i jiné literatury nebo z internetu a využívat je při přípravě referátů či prezentaci svých znalostí.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání Pro 3. (4). ročník	Tematické celky (učivo) BIOLOGICKÝ SEMINÁŘ	Počet hodin	Poznámky
prohloubí a rozšíří získané vědomosti a dovednosti ve výuce botaniky	Botanika	dle nabídky volitelných předmětů ve školním roce	<i>Informační a komunikační technologie</i>
prohloubí a rozšíří získané vědomosti a dovednosti ve výuce zoologie	Zoologie		<i>Informační a komunikační technologie</i>
prohloubí a rozšíří získané vědomosti a dovednosti ve výuce biologie člověka	Biologie člověka		<i>Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti</i>
prohloubí a rozšíří získané vědomosti a dovednosti ve výuce genetiky	Genetika		<i>Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti</i>
prohloubí a rozšíří získané vědomosti a dovednosti ve výuce ekologie	Ekologie		<i>Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti</i>



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

EKOLOGICKÝ SEMINÁŘ

1. Pojetí vyučovacího předmětu - ELS

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu ekologický seminář je příprava žáka pro uplatnění v různých oblastech ochrany a tvorby životního prostředí. Žáci jsou vedeni k důkladnému opakování probraného učiva a maximální přípravě na maturitní zkoušku.

Studium umožní žákům prohloubení znalostí, vědomostí a dovedností.

Charakteristika učiva

Obsah výuky navazuje a rozvíjí biologické a ekologické poznatky získané v prvním a druhém ročníku v předmětech ekologie, ochrana životního prostředí, geografie. Učivo rozšiřuje základní ekologické pojmy, prohlubuje znalosti problematiky globálních ekologických problémů, nabízí možnosti a alternativní směry řešení ochrany přírody. Žák je dokáže analyzovat a syntetizovat, využít pro praktickou ochranu všech úrovní živých systémů.

Strategie výuky

Výuka předmětu se vyučuje ve třetím, popř. čtvrtém ročníku. Náplní je legislativa a dobrovolné nástroje jednotlivců i společnosti na ochranu ŽP, shrnutí a opakování hlavních témat předmětů ochrany životního prostředí, krajina a životní prostředí a systematické přípravě k maturitní zkoušce.

Obsah učiva je provázán s obsahem učiva dalších vyučovacích předmětů např. Krajina a životní prostředí, MEA.

Nedílnou součástí se stávají prezentace, odborné exkurze, práce v terénu, besedy s odborníky apod.

Hodnocení výsledků žáka

Žák je hodnocen průběžně při ústním a písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi. Hodnocení doplňují samostatně zpracované prezentace studentů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

V rámci předmětu žáci rozvíjejí komunikativní kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům. Rozvíjet práci s informačními a komunikačními technologiemi bude žák při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji Internet) a při jejich následném zpracování.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí prolíná prakticky celým učivem. Kromě rozvoje směřujícího k získání potřebných znalostí působí na utváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí a na dovednosti obhajovat své názory a řešení a pozitivně ovlivňovat jednání ostatních. Průřezová témata Občan v demokratické společnosti a Člověk a svět práce se realizují hlavně při rozvíjení ochoty angažovat se ve věcech prospěšných nejen sobě samému, ale ve prospěch dalších lidí i budoucích generací.



3. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 3. (4.) ročník	Tematické celky (učivo) EKOLOGICKÝ SEMINÁŘ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák: ▪ uvede nástroje ochrany přírody; ▪ objasní etiku ochrany přírody a krajiny a základní principy udržitelného rozvoje; ▪ charakterizuje vývoj, stav a úkoly ochrany přírody a krajiny; ▪ uvede příklady dobrovolných nástrojů OP jak jednotlivců, tak společností	Dobrovolné nástroje ochrany přírody		<i>Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti (zákony) Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie (práce s médii)</i>
Žák: ▪ orientuje se v platných právních předpisech vztahujících se k oboru vzdělání a uplatňuje je v praxi; ▪ popíše a vysvětlí příčiny a důsledky ohrožení biodiverzity a stability systémů a navrhne postupy na jejich zachování; ▪ vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně ŽP; ▪ charakterizuje strukturu krajiny; ▪ charakterizuje nejvýznamnější krajinnotvorné činitele a procesy; ▪ uvede a charakterizuje nejdůležitější mezinárodní dohody různých forem vztahující se k ochraně prostředí; ▪ zabývá se základními tématy obecné ekologie	Ochrana životního prostředí Krajina a životní prostředí	dle nabídky volitelných předmětů ve školním roce	<i>Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</i>



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu:

KOMUNIKACE A SEMINÁRNÍ PRÁCE

1. Pojetí vyučovacího předmětu - KSP

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět „Komunikace a seminární práce“ je určen žákům k osvojení si základních zásad tvorby odborného textu. Teoretickou část tvoří seznámení s metodami odborné práce, práce s odbornou literaturou, prameny a dalšími informačními zdroji. Žáci se seznámí se způsoby tvorby citací v odborné práci a tvorbou bibliografických odkazů a prakticky si vyzkouší zpracování delšího odborného textu na počítači při dodržení formálních náležitostí tohoto typu práce. Protože je předmět přípravou na tvorbu samostatné seminární práce a její obhajobu, cílem je zvládnout schéma a organizaci vlastní odborné práce a její zpracování na počítači.

Charakteristika učiva

Vyučování volitelného předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli struktuře vědecké práce a dovedli se v ní orientovat
- vymysleli a navrhli strukturu své seminární práce
- zvolili pro svoji práci vhodnou metodu
- dokázali svoji práci zpracovat na počítači při dodržení všech formálních náležitostí
- prezentovali svoji práci

Strategie výuky

Volitelný předmět se vyučuje ve 3.(4.) ročníku a v některých svých částech navazuje na přecházející výuku, které probíhala v 1. až 3. ročníku v předmětu informační a komunikační technologie.

Výuka probíhá v odborných učebnách výpočetní techniky. Ve výuce je kladen důraz na provádění praktických úloh, které následují ihned po výkladu učiva. Praktické úlohy jsou v realizované formou cvičení, samostatných prací nebo projektů.

Předmět se vyučuje v jedné hodině 1x týdně.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáků probíhá na základě výsledků z praktických cvičení, vypracovaných samostatných prací a týmových projektů. Ústní zkoušení je zařazeno jako doplňující.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Výuka předmětu přispívá především k aktivní práci s informacemi, jejich získávání a využití a následné předávání, čímž dochází k rozvoji komunikativních kompetencí. Žáci se učí tvorbě odborné práce, což je důležité pro jejich další vzdělávání, případně i pro budoucí povolání. Žáci se učí prezentovat vlastní práci. Získanými dovednostmi rozvíjí kompetence využívat informačních a komunikačních technologie, personální kompetence a kompetence řešit samostatně pracovní problémy. Předmět se dotýká především průřezových témat Informační a komunikační technologie a Českého jazyka.



2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 3. (4.) ročník	Tematické celky (učivo) Komunikace a seminární práce	Počet hodin	Poznámky
Žák: ▪ orientuje se ve struktuře odborné práce ▪ je schopen pro svoji seminární práci zvolit vhodnou metodu ▪ je schopen citovat a vytvářet bibliografické údaje ▪ sestaví schéma vlastní seminární práce.	Tvorba a úprava dokumentu seminární práce Struktura odborné práce Metodika odborné práce Citace a bibliografické údaje	dle nabídky volitelných předmětů ve školním roce	
Žák: ▪ zpracovává data v odborné práci ▪ prezentuje výsledky své práce.	Zpracování dat v seminární práci Tvorba dotazníku a sběr dat Statistické zpracování dat Zásady prezentace zpracovaných dat		



UČEBNÍ OSNOVA

Název vyučovacího předmětu: **PRAXE**

1. Pojetí vyučovacího předmětu - PRA

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu praxe je umožnit žákům ověření teoretických znalostí získaných zejména v odborných předmětech biologie, ekologie, krajina a životní prostředí, ochrana životního prostředí, monitoring a chemické analýzy. Žáci získají pracovní a morální návyky, jsou připravováni na výkon práce a činnosti kvalifikovaných funkcí, práce a činnosti spojené s vedením soukromých firem a jiných podnikatelských subjektů, práce na specializovaných pracovištích včetně řízení větších organizačních struktur nebo zejména pak na vysokoškolské studium

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 při práci
- získali základní manuální zručnosti
- ovládali vedení prvotní evidence a orientovali se v odborné dokumentaci
- uměli využívat výpočetní techniku při vyhledávání a zpracování informací
- si vytvářeli smysl pro zodpovědnost a prohlubovali vztah k živým organismům a životnímu prostředí
- orientovali se v základních otázkách problematiky ochrany přírody a její legislativy

Strategie výuky

Předmět praxe je vyučován v 1. až 4. ročníku v několika formách a tvoří nedílnou součást maturitní zkoušky. Úzce navazuje na předměty biologie, ekologie, krajina a životní prostředí, ochrana životního prostředí, monitoring a chemické analýzy a souvisí s předměty chemie, fyzika, matematika, informační a komunikační technologie.

Jednotlivé formy a rozsah předmětu:

Učební bloková – výuka probíhá v 1. až 4. ročníku v rozsahu

- 1. ročník - 2 dny – terénní cvičení
- 2. ročník - 3 - 5 dnů – ekologický kurz (terénní cvičení)
- 3. ročník - 2 dny
- 4. ročník - 6 - 8 dnů – opakování témat před maturitou, popř. cest. ruch

Odborná praxe individuální - žáci ji vykonávají jednotlivě nebo ve dvojicích na pracovištích dle plánovitého výběru a v souladu s požadavky rámcového vzdělávacího programu :

- 1. ročník - 1 týden (30 hodin)
- 2. ročník - 1 týden (30 hodin)
- 3. ročník - 1 týden (30 hodin)
- 4. ročník - 1 týden (30 hodin)

Odborná praxe prázdninová

se zaměřením na ochranu životního prostředí

Žáci ji vykonávají podle individuálního plánu ve 3. ročníku obvykle v období květen, červen v konkrétních podnicích nebo u nevládních organizací, firmách nebo u živnostníků. Rozsah této praxe je 2 týdny (60 hodin).

Místo výkonu a náplň této praxe se stanoví aktuálních možností na trhu práce. Zpravidla bude tato praxe probíhat vždy dle požadavků a organizačních možností pracoviště.



Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni na pracovišti i ve škole za manuální dovednosti při individuální a odborné praxi, ústním zkoušením a krátkými, průběžně zadávanými testy. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, přesnost, pečlivost, svědomitost a samostatnost při plnění praktických a odborných úkolů. Rovněž je posuzován a hodnocen přístup žáků k dodržování zásad ochrany zdraví a bezpečnosti práce, pracovní morálka, iniciativa apod.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

V předmětu praxe jsou realizována všechna průřezová témata: Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie.

Po zvládnutí učiva praxe má žák tyto kompetence:

- řešit problémy a problémové situace cestou volby vhodných technologických a pracovních postupů
- získávat základní informace o funkci a organizaci pracovních procesů, které zpracovává formou numerických a grafických výpočtů
- nabývat personální, interpersonální a komunikativní dovednosti při práci na určených pracovištích
- rozhodovat a řešit odborné problémy v souladu s ekonomickými aspekty
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb
- učit se poznávat svět a lépe mu rozumět, uvědomovat si odpovědnost člověka za uchování přírodního a životního prostředí, vytvářet úctu k živé a neživé přírodě
- pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívat jak v průběhu vzdělávání tak při výkonu povolání, při řešení pracovních úkolů v rámci profese i činnostech, které jsou běžnou součástí jejich osobního a občanského života
- samostatně získávat dostupné odborné a aktuální informace za použití literatury informačních sítí.

2. Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) UČEBNÍ BLOKOVÁ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : ▪ rozlišuje běžná stanoviště rostlin podle půdních, vodních a teplotních poměrů ▪ zvládá práci s odbornou literaturou a v praxi ji používá, ▪ prakticky aplikuje teoretické poznatky z oblasti ochrany rostlin ▪ pracuje s odbornou literaturou a využívá informační sítě ▪ zvládá základní manuální zručnosti při ošetření a manipulaci s rostlinami ▪ určí běžné druhy rostlin / používá klíč k určování/ ▪ zvládá zpracování charakteristiky sledované plochy ▪ orientuje se v odborné literatuře	Práce s rostlinným materiálem Poznávání různých druhů rostlin a jejich biotopu Zařazování rostlin do přirozeného systému Sběr a způsoby archivace rostlinného Sledování a rozbor rostlinných společenstev na jejich stanovištích Některé vzácné druhy rostlin Fytocenologický průzkum Výběr sledované plochy Určení základních charakteristických údajů	12	<i>Rostliny jako součást ŽP Ohrožené druhy a jejich ochrana</i>



Výsledky vzdělávání pro 1. ročník	Tematické celky (učivo) ODBORNÁ PRAXE INDIVIDUÁLNÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : - seznámí se zvláštnostmi nového pracoviště - dodržuje bezpečnost a hygienu při práci v terénu - plní zadané manuální teoretické úkoly - zpracuje podrobnou zprávu dle pokynů učitele praxe - zvládá problematiku zvoleného pracoviště a je schopen o ní diskutovat	Práce ve zvoleném zařízení zaměřeném na sledování biodiverzity rostlin, jejich biotopů a možnosti ochrany	30	<i>Samostatnost a odpovědnost při výkonu různých činností Základy legislativy v ochraně ŽP</i>

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) UČEBNÍ BLOKOVÁ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : - rozlišuje biotopy živočichů v souvislosti s požadavky druhu - zvládá práci s odbornou literaturou a v praxi ji používá, - prakticky aplikuje teoretické poznatky z oblasti ochrany živočichů pracuje s odbornou literaturou a využívá informační sítě - zvládá základní manuální zručnosti při odchytu a manipulaci s živočichy /používá různé techniky lovu a odchytu/ - dodržuje hygienické, bezpečnostní a ochranářské normy	Práce s živočišným materiálem Poznávání různých druhů živočichů v jejich přirozeném prostředí Pozorování a odchyt zvolených živočichů v přírodě Různé způsoby archivace a pořizování dokumentace živočichů Některé vzácné druhy bezobratlých a obratlovců	6-12	<i>Citlivý vztah k živým organismům Člověk jako součást přírody Základy legislativy v ochraně ŽP</i>
Žák : - dodržuje hygienické, bezpečnostní a ochranářské normy /stav vody, svažitost a jiná náročnost terénu/ - určí při rozboru vzorku i vývojová stádia různých bezobratlých /využívá pomůcek k určování/ - zvládá základní vyhodnocení vodní plochy /průtok, rychlost toku, hloubka apod /	Hydrobiologický průzkum Volba monitorované lokality Zjištění a rozbor základních údajů dané vodní plochy Výlov, třídění a určení získaného vzorku bentosu Vyhodnocení, rozbor a charakteristika sledované lokality	6	<i>Znečišťování ŽP Bioindikační schopnosti organismů Obecný význam vody</i>
Žák : - je obeznámen se stupněm ochrany dané lokality a také se stupněm ochrany sledovaných objektů - určí sledovaný druh ptáka	Ornitologické mapování - Výběr druhově zajímavé lokality Optické pozorování letících a hnízdících ptáků Pořízení dokumentačních záznamů pro pozdější přesné	6-12	<i>Hospodaření a turistika v chráněných územích Ptačí oblasti a jejich ochrana</i>



podle optických znaků s použitím pomůcek pro určování	určení a vyhodnocení Monitoring pobytových stop		
▪ dodržuje hygienické, bezpečnostní a ochranné normy ▪ dokumentuje výsledky své práce / např. zápis foto, video, akustický záznam/			

Výsledky vzdělávání pro 2. ročník	Tematické celky (učivo) ODBORNÁ PRAXE INDIVIDUÁLNÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : ▪ seznámí se zvláštnostmi nového pracoviště ▪ dodržuje bezpečnost a hygienu při práci s neznámými a často handicapovanými živočichy ▪ plní zadané manuální teoretické úkoly ▪ zpracuje podrobnou zprávu dle pokynů učitele praxe ▪ zvládá problematiku zvoleného pracoviště a je schopen o ní diskutovat	1. Práce ve zvoleném zařízení zaměřeném na ochranu živočichů: - nejčastější poranění volně žijících živočichů - základní zásady ošetření krmení a péče o poraněné nebo příliš mladé živočichy z volné přírody - zásady bezpečnosti a zoohygieny při práci s volně žijícími živočichy - legislativní normy a omezení při práci s volně žijícími živočichy - možnosti finančních dotací a grantové programy v oblasti ochrany živočichů	30	<i>Samostatnost a odpovědnost při výkonu různých činností Komunikace v kolektivu</i>
CELKEM		30	

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník	Tematické celky (učivo) UČEBNÍ BLOKOVÁ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : ▪ dodržuje bezpečnost a hygienu při práci v laboratoři ▪ využívá teoretických znalostí při praktickém hodnocení vzorku ▪ samostatně zpracovává zjištěné výsledky ▪ samostatně zvládá laboratorní techniky a postupy práce	Práce v laboratoři Základní laboratorní techniky při rozboru a vyhodnocení vybraného vzorku /voda, půda../	6	<i>Manuální zručnost Propojení teorie a praxe Bezpečnost a hygiena při práci</i>
Žák : ▪ dodržuje hygienické, bezpečnostní a ochranné normy /výběr z lesního zákona, náročnost terénu/ ▪ určí při rozboru druhové zastoupení jednotlivých pater /pomůcky k určování/ ▪ navrhuje možná opatření s ohledem na ekologická a	Dendrologický a botanický průzkum lesa Volba monitorované lokality a její vymezení Zjištění a rozbor základních údajů dané lesní plochy Průzkum, třídění a určení získaných údajů ze sledované plochy	6	<i>Význam lesa jako krajinného a ekologického prvku</i>



hospodářská hlediska ▪ pracuje samostatně s pomůckami a přístroji/ lesnické mapy, GPS/	Vyhodnocení, rozbor a charakteristika sledované plochy Druhové zastoupení porostu Provedené hospodářské či ochranné zásahy Navrhovaná opatření		
---	---	--	--

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník -	Tematické celky (učivo) ODBORNÁ PRAXE INDIVIDUÁLNÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : ▪ dodržuje bezpečnostní, hygienické i vžitě interní normy chování v zemědělském provozu ▪ zvládá základní manuální zručnosti při práci na farmě ▪ orientuje se v zásadách provozu podnikatelského subjektu ▪ zpracuje podrobnou zprávu dle pokynů učitele praxe ▪ zvládá problematiku zvoleného pracoviště a je schopen o ní diskutovat	Práce na ekofarmě Denní režim a systém práce na rodinné farmě Způsob ošetřování, krmení a dalšího zacházení s domácími zvířaty Hygiena a bezpečnost práce v areálu farmy Základní hospodářské a zákonné normy nutné k provozu farmy Další možnosti ekologického hospodaření – agroturistika, biopotraviny, hipoterapie	30	<i>Bezpečnost a hygiena v provozních podmínkách Manuální zručnost Komunikace v kolektivu</i>

Výsledky vzdělávání pro 3. ročník -	Tematické celky (učivo) ODBORNÁ PRAXE PRAŽDNINOVÁ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : ▪ dodržuje bezpečnostní, hygienické i interní normy chování na pracovišti ▪ zvládá základní manuální zručnosti při práci ▪ zvládá zpracování dat na PC ▪ orientuje se v zásadách provozu podnikatelského subjektu ▪ komunikuje a spolupracuje jak s přímým nadřízeným tak s ostatním personálem ▪ zpracuje podrobnou zprávu dle pokynů učitele praxe ▪ zvládá problematiku zvoleného pracoviště a je schopen o ní diskutovat	Volba pracoviště dle vlastního výběru při dodržení stanovených kritérií Zjistit veřejně dostupné hospodářské a ekonomické ukazatele dané firmy Organizační a obchodní síť zvolené firmy Nosný program Sledování aspektů ochrany zdraví a životního prostředí Rozbor a závěrečné hodnocení z pohledu zaměstnance a zaměstnavatele	60	<i>Bezpečnost a hygiena v provozních podmínkách Manuální zručnost Komunikace v kolektivu Společenská prospěšnost Využívání informačních médií</i>

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) UČEBNÍ BLOKOVÁ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : ▪ využívá teoretických znalostí k aplikaci na praktické činnosti	Uspořádání krajinné struktury Popis krajinných složek ve vybrané části krajiny	6	<i>Krajina jako nedílná součást ŽP Zásahy člověka do struktury krajiny</i>



▪ orientuje se v otázkách struktury a tvorby krajiny ▪ argumentuje v otázkách ekologie a funkce krajiny ▪ využívá pomůcek a přístrojů /mapy, plány, GPS/	Antropogenní dopady na strukturu krajiny Nácvik krajinného plánování /náčrt, mapová dokumentace/ Rozbor a popis sledované krajiny / z pohledu ochránáře, hospodáře a urbanisty/		
Žák : ▪ potřebné údaje vyhledává v literatuře nebo pomocí informačních sítí ▪ dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny při terénních aktivitách ▪ orientuje se v zásadách budování, údržby a funkce naučných stezek ▪ zpracuje podrobnou zprávu dle pokynů učitele ▪ zvládá problematiku smysluplnosti naučných stezek v krajině a je schopen o ní diskutovat	Naučné stezky v krajině Porovnání skutečného stavu naučné stezky a plánovací dokumentace Legislativní opatření aplikovaná do praxe /kriteria vymezující stavbu naučných stezek/ Osobní prožitek z naučné	6	<i>Krajina jako nedílná součást ŽP Zásahy člověka do struktury krajiny Volnočasové aktivity</i>
Žák : ▪ zvládá dodržení norem pro psanou formu samostatné práce ▪ zvládá numerické a grafické zpracování a vyhodnocení dat získaných při průzkumu ▪ logicky a odborně argumentuje při obhajobě své práce ▪ fundovaně odpovídá na konkrétní dotazy ▪ využívá audiovizuální techniku a informační sítě	Obhajoba seminárních prací Závěrečné opakování k praktické maturitní zkoušce Fytocenologický průzkum Hydrobiologický průzkum Základní zásady ošetření krmení a péče o poraněné živočichy Systém ochrany živočišných druhů Práce v laboratoři Práce na ekofarmě Uspořádání krajinné struktury Naučné stezky v krajině Dendrologický a botanický průzkum lesa	36	<i>Samostatné zpracování, hodnocení, publikování odborných dat -- respektování názorů a práce jiných</i>

Výsledky vzdělávání pro 4. ročník	Tematické celky (učivo) ODBORNÁ PRAXE INDIVIDUÁLNÍ	Počet hodin	Poznámky (PT)
Žák : ▪ orientuje se v dokumentaci /samostatně ji vyhledává a pracuje s ní/ ▪ potřebné údaje vyhledává v literatuře nebo pomocí informačních sítí ▪ zvládá výklad zákonných opatření ▪ komunikuje a spolupracuje s ostatními pracovníky ▪ dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny při aktivních ochrannářských zásazích v terénu	Práce ve vládní či nevládní organizaci zaměřené na ochrannářské aktivity Seznámení se základní dokumentací a evidencí organizace a jejím vedením Legislativní a jiné podmínky nutné pro státní a grantové dotace Praktické úkoly na úrovni běžné práce při ochraně přírody a životního prostředí Vyhledávání dat, kontrola aktuálnosti údajů Ověření možností spolupráce	30	<i>Komunikace, tolerance, spolupráce Využívání informačních sítí Ekonomické, ekologické a sociální ukazatele v legislativě organizací</i>



▪ zpracuje podrobnou zprávu dle pokynů učitele praxe ▪ zvládá problematiku zvoleného pracoviště a je schopen o ní diskutovat	s partnerskými subjekty		
		30	



8. Materiální a personální zajištění školního vzdělávacího programu

Školní vzdělávací program je realizován ve vlastních prostorách, jejichž vlastníkem je Moravskoslezský kraj, jako zřizovatel školy. Škola je oprávněna využívat a spravovat tento majetek na základě zřizovací listiny.

Obor Ochrana a obnova životního prostředí se ve škole vyučuje od školního roku 2003/2004. Výuka bude probíhat v kmenových učebnách, v odborných specializovaných učebnách a tělocvičně a dalších součástech areálu školy.

K materiálnímu zázemí patří také 8 kabinetů pro učitele, kuchyň s jídelnou, kanceláře vedení školy a hospodářského úseku, dílny a prostory se stroj. vybavením.

Kmenové učebny jsou vybavené víceúčelovým, estetickým a funkčním zařízením, některé také prostředky pro zpětnou projekci, televizi s videem, nebo DVD přehrávačem.

Odborné učebny umožňují výuku specializovaných předmětů, buď celé třídy, nebo skupiny žáků, podle charakteru předmětů, odpovídají požadavkům BOZP, individuální práci žáků.

Vybavenost přístroji, nástroji, materiálem a dalšími pomůckami umožňuje plnit potřebné cíle a obsah odborného vzdělávání.

Odborné učebny:

- jazyková učebna velká, malá
- laboratoř chemie
- laboratoř Agro
- laboratoř Bio Cho
- učebna pěstování rostlin
- laboratoř FYZ
- učebna VYT 1,2
- multifunkční učebna – kombinace učebny kmenové a učebny VYT
- učebny praxe
- učebna STZ
- učebna MOV
- dílny

Pro současné požadavky ICT je po škole rozvedena místní počítačová síť, která spojuje rozhodující učebny, kabinety a kanceláře a je trvale napojena na internet. Síť s vlastním serverem je průběžně rozšiřována a zdokonalována. Její provoz je zajištěn externím správcem sítě. V současné době je v síti napojeno 60 PC (včetně dvou odborných učeben) převážně s operačním systémem Windows XP, Win 7. K prezentacím slouží pevné a mobilní dataprojektory.

Dalším významným prostorem pro realizaci ŠVP je venkovní prostor areálu školy a cvičné pozemky v těsné blízkosti školy. Probíhá zde část praktického vyučování.

Další část praktického vyučování (odborné činnosti, nové technologie, specializované práce) probíhá formou odborné individuální praxe, cvičení, případně exkurzí na reálných pracovištích ochrany přírody na základě smluvního zajištění se školou.

Pro oblast Vzdělávání pro zdraví škola využívá vlastní tělocvičnu, posilovnu, které jsou vybaveny potřebným nářadím a zařízením pro jednotlivá témata tělesné výchovy. V době příznivých klimatických podmínek žáci navíc využívají venkovní hřiště.

Z hlediska podmínek BOZP vychází ŠVP z platné legislativy pro vzdělávací činnosti, především školského zákona č.561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Konkrétní podmínky školy jsou dále stanoveny ve školním řádě školy, který je dle potřeby aktualizován. Při dalších činnostech, které probíhají mimo školu (praktické vyučování, tělovýchovné akce, kurzy, exkurze, společenské akce apod.), jsou žáci zvlášť o zásadách BOZP instruováni příslušnými vyučujícími, případně instruktory, či dozorem.

Výuku realizuje kolektiv pedagogických pracovníků školy.

Většina pedagogů má potřebnou odbornou i pedagogickou kvalifikaci, ostatní si ji průběžně doplňují. Téměř všichni si v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP)



zvyšují své profesní znalosti a dovednosti. Jedná se především o oblasti ICT, jazyků, specifické oblasti dle aprobací.

9. Spolupráce školy a sociálních partnerů při realizaci ŠVP

Spolupráci se sociálními partnery využívá škola převážně k realizaci odborné praxe v prvním až čtvrtém ročníku.

V současné době máme úzké kontakty se Stanici pro záchranu živočichů v Bartošovicích, s obcí Bartošovice, s botanickou zahradou ve Štramberku, Sportovní stáji Hermelín klub Nový Jičín, se ZO ČSOP Valašské Meziříčí, jsme fakultní školou PŘF UP Olomouc a univerzitní trenérskou školou Mendelovy univerzity v Brně.

Výčet těchto organizací se může měnit podle konkrétní situace na trhu a dle potřeb školy.

Učební bloková praxe pro celé třídy probíhá pod vedením vyučujících praxe buď v areálu školy (žáci provádějí práce z oblasti pěstování rostlin, zem. mechanizace, chovu zvířat), nebo u vybraných soukromých zemědělců a společností.

Odborná individuální praxe je realizována ve výše uvedených organizacích.

Odbornou prázdninovou praxí žáci absolvují mimo organizací, se kterými škola pravidelně spolupracuje, také v dalších podnicích, na základě jednorázové smlouvy.

Škola prostřednictvím vyučujících praxe zajišťuje kontrolu žáků, vykonávajících odbornou individuální a prázdninovou praxi.

Sociální partnery nejen ze zemědělského sektoru kontaktuje škola také při uskutečňování odborných exkurzí z profilově zaměřených předmětů.

Tito partneři formou besed, přednášek a seminářů prohlubují odborné znalosti žáků v konkrétním předmětu a v konkrétním tématu.

Významnou aktivitou pro naše žáky jsou pobyty v zahraničí. Během hlavních prázdninách se mohou žáci účastnit praxe na farmách v zahraničí, nejčastěji v Rakousku.

Spolupracujeme rovněž se školami ze sousedních zemí s obdobným odborným zaměřením.

Žáci se mohou účastnit několikadenních soutěžních pobytů, při kterých si vyměňují odborné, kulturní i jazykové vědomosti a dovednosti.

Při realizaci ŠVP plánujeme s uvedenými sociálními partnery nadále úzkou spolupráci.



10. Autorský kolektiv ŠVP

Koordinátor tvorby ŠVP	Ing. Věra Nováková
Osnovy k jednotlivým předmětům zpracovali uvedení učitelé (ve spolupráci s předmětovou komisí)	
Předmět	Zpracoval
Český jazyk a literatura	Mgr. David Jakl, Ph.D.
Anglický jazyk	Ing. Dagmar Mlejnková, Bc. Milan Hoffmann
Německý jazyk	Mgr. Eva Konečná
Ruský jazyk	Mgr. David Jakl, Ph.D.
Dějepis	Mgr. David Jakl, Ph.D.
Základy společenských věd	Mgr. Jitka Horňáčková
Zeměpis	RNDr. Jiří Trávníček
Matematika	Mgr. Ludmila Jiříková
Fyzika	Mgr. Marie Kelnarová
Chemie	Mgr. Lenka Doláková
Biologie	Mgr. Viktor Krkoška, Mgr. Radka Janýšková
Ekologie	Mgr. Viktor Krkoška
Geologie	Mgr. Viktor Krkoška
Tělesná výchova	Mgr. Hana Fingerhúttová
Informační a komunikační technologie	Ing. Štěpánka Fröhlichová
Ochrana a tvorba životního prostředí	Mgr. Radka Janýšková
Monitorování a ekologické analýzy	Mgr. Vendula Baarová
Krajina a životní prostředí	Mgr. Ludmila Jiříková
Ekonomika a podnikání	Ing. Věra Nováková
Nauka o prostředí	Ing. Stanislav Tichý
Biologický seminář	Mgr. Ludmila Jiříková
Praxe	Mgr. Viktor Krkoška
Matematický seminář	Mgr. Ludmila Jiříková
Konverzace v angličtině	Ing. Tomáš Tábořský, Ing. Dagmar Mlejnková
Konverzace v němčině	Mgr. Eva Konečná
Konverzace ruský jazyk	Mgr. David Jakl, Ph.D.
Chemický seminář	Mgr. Lenka Doláková
Softwarové aplikace	Ing. Štěpánka Fröhlichová
Biologický seminář	Mgr. Radka Janýšková
Ekologický seminář	Mgr. Radka Janýšková
Komunikace a seminární práce	Mgr. Oldřich Geryk