Střední zdravotnická škola a Střední odborná škola, Česká Lípa, příspěvková organizace

Školní vzdělávací program

Ekologie a životní prostředí

RVP: 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí

Platnost od 1.9.2012
Aktualizace k 1. 9. 2022 podle aktualizovaného RVP opatřením ministra školství, mládeže a tělovýchovy č.j. MSMT-31622/2020-1.
Ředitelka školy: Mgr. Hana Kubátová Ortová

Obsah

1. Identifikační údaje 4
2. Profil absolventa 5
2.1. Uplatnění absolventů 5
2.2. Odborné kompetence 5
2.3. Způsob ukončení vzdělávání 7
2.4. Identifikační údaje 8
3. Charakteristika vzdělávacího programu 9
3.1. Celkové pojetí vzdělávání 9
3.2. Organizace výuky 9
3.3. Hodnocení žáků 10
3.4. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných 10
3.5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 11
3.6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání 11
3.7. Identifikační údaje 12
4. Učební plán 13
4.1. Přehled v využití týdnů v období školního roku 15
4.2. Identifikační údaje 15
5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP 16
6. Učební osnovy 18
6.1. Český jazyk a literatura 18
6.2. Anglický jazyk 27
6.3. Občanská nauka 35
6.4. Dějepis 45
6.5. Seminář společenskovědní 51
6.6. Matematika 57
6.7. Fyzika 67
6.8. Tělesná výchova 71
6.9. Informační a komunikační technologie 81
6.10. Seminář informační a komunikační technologie 85
6.11. Seminář z českého jazyka 90
6.12. PŘÍRODOVĚDNÝ SEMINÁŘ 96

6.13. GEOGRAFIE 100
6.14. BIOLOGIE 104
6.15. CHEMIE 111
6.16. EKONOMIKA 116
6.17. GEOLOGIE A PEDOLOGIE 120
6.18. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ MĚST A VENKOVA 123
6.19. ODPADY A REKULTIVACE 128
6.20. HYGIENA A TOXIKOLOGIE 131
6.21. EKOLOGIE 135
6.22. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 139
6.23. KRAJINA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 144
6.24. ZÁKLADY PRÁVA 149
6.25. MONITOROVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 153
6.26. ANALYTICKÁ CHEMIE 157
6.25 METEOROLOGIE A HYDROLOGIE 161
6.27. PRAXE 164
6.28. Odborná praxe 168
7. Popis materiálního a personálního zajištění výuky 171
8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery 171

1. Identifikační údaje

Název školy:	**Střední zdravotnická škola a Střední odborná škola, Česká Lípa, příspěvková organizace**
Adresa školy:	**28.října 2707, Česká Lípa**
Zřizovatel:	**Liberecký kraj, U Jezu 642/2a, Liberec 2**
Kód a název oboru vzdělání:	**16–01–M/01 Ekologie a životní prostředí**
Název školního vzdělávacího programu:	**Ekologie a životní prostředí**
Stupeň poskytovaného vzdělání:	**střední vzdělání s výučním listem**
Délka a forma vzdělávání:	**4 roky v denní formě vzdělávání**
Platnost Školního vzdělávacího programu:	**od 1.9.2012**
Jméno ředitele školy:	**Mgr. Hana Kubátová Ortová**
Telefonní číslo:	**481 131 050/ pobočka 5905**
E-mail:	**sekretariat@skolalipa.cz**
Webová adresa:	**www.skolalipa.cz**
Podpis ředitele školy:	
Razítko:	

2. Profil absolventa

2.1. Uplatnění absolventů

Absolventi oboru vzdělání se uplatní zejména jako pracovníci 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

Absolventi jsou schopni:

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

posuzovali stav životního prostředí v aplikaci na konkrétní problém, znali jeho složky a vztahy mezi nimi včetně antropogenního ovlivnění, posuzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů; rozpoznali negativní vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci; orientovali se v principu nejdůležitějších technologických zařízení , znali způsoby nakládání
s materiály za dodržení zásad ochrany životního prostředí
prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí;
zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady;

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

ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy;
vyznali se ve výběru vhodných odběrů, úprav a analýz vzorků z jednotlivých složek životního prostředí;

vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření;
prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry;
dodržovali hygienu a bezpečnost práce

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

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

d) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,

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

e) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,

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

požadavky klienta (zákazníka, občana).

f) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje,

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

2.3. Způsob ukončení vzdělávání

Ukončování studia se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) v platném znění a vyhláškou č.177/2009 Sb., kterou
se stanoví podrobnosti o ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou v platném znění. Dosaženým vzděláním je střední vzdělání s maturitní zkouškou, dokladem je vysvědčení o
maturitní zkoušce. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Společná část se skládá ze dvou zkoušek, a to ze zkoušky z českého jazyka a ze zkoušky z cizího jazyka nebo z matematiky. Na naší škole je možno konat maturitní zkoušku z anglického jazyka nebo z německého jazyka. Profilová část maturitní zkoušky se skládá z 3 povinných zkoušek, a to z praktické zkoušky z odborných předmětů, z teoretické zkoušky z odborných předmětů a z volitelné zkoušky. Praktická zkouška z odborných předmětů se koná formou maturitní práce a její obhajoby. Maturitní práci žák zpracovává na zvolené a předem schválené téma. Teoretická zkouška z odborných předmětů zahrnuje ochranu životního prostředí, krajinu a životní prostředí, životní prostředí měst a venkova, ekologii, odpady a rekultivace a právní přípravu. Volitelnou zkouškou může být chemie, biologie a geologie. Žák musí volit u obou částí maturitní zkoušky takovým způsobem, aby se neopakovaly předměty v žádné části maturitní zkoušky.

2.4. Identifikační údaje

Název školy: Střední zdravotnická škola a Střední odborná škola, Česká Lípa, příspěvková organizace
Adresa školy: 28. října 2707, 470 06 Česká Lípa
Název ŠVP: Ekologie a životní prostředí
Obor vzdělání: 16–01–M/01 Ekologie a životní prostředí
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2012

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1. Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávání v oboru Ekologie a životní prostředí je zaměřeno na přípravu žáků v profesním osobním životě s ohledem na neustálé změny a vývoj společnosti. Toto vzdělávání vychází z cílů středního odborného vzdělávání. Pojetí výuky směřuje k větší uplatnitelnosti žáků na trhu práce s ohledem na zásadu celoživotního vzdělávání. Metody výuky jsou převážně motivační, žák se aktivně zapojuje do procesu získávání a osvojování klíčových i odborných kompetencí. Velký důraz je kladen na jazykové vzdělávání. Žáci rozvíjejí po celou dobu vzdělávání své kompetence v českém jazyce a ve dvou cizích jazycích. Velký význam má vzdělávání v rozvíjení kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, které se prolíná i v dalších předmětech. U výuky odborných předmětů je kladen důraz na kvalitu a na aplikaci odborných kompetencí na konkrétní úkoly z praxe a propojení s realitou. Nedílnou součástí vzdělávání je i praxe žáků, jejíž náplní je nejen seznámení žáků s konkrétní náplní práce na různých pracovištích, ale i řešení úkolů přímo v terénu na významných lokalitách. Žáci mají možnosti zapojit se do pestré nabídky dalších aktivit, jako jsou olympiády jednotlivých předmětů, středoškolská odborná činnost, sportovní soutěže, spolupráce na pořádání ekologických dnů apod. Klíčové kompetence jsou zařazeny do výuky jednotlivých předmětů tak, aby odpovídaly věku a psychické vyspělosti žáků a navazovaly na předchozí vzdělávání. Kompetence k učení, komunikativní, občanské kompetence a kulturní povědomí jsou rozvíjeny zejména v jazycích, Občanské nauce (Základech společenských věd), geografii a právní přípravě, kompetence k řešení problémů, personální a sociální kompetence a kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám jsou rozpracovány zejména v odborných ekologických předmětech a realizovány v rámci praktické výuky, soutěží, zejména SOČ, odborných exkurzí a při spolupráci se sociálními partnery, např. Den země, Den zvířat apod. Matematické kompetence a kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi jsou realizovány ve výuce matematiky, fyziky, informačních a komunikačních technologií. Obdobně jsou začleněna i průřezová témata, která se vážou k jednotlivým předmětům a tím je rozvíjejí. Předměty společenskovědního charakteru rozpracovávají zejména průřezová témata Občan v demokratické společnosti a Člověk a svět práce. Téma Člověk a životní prostředí je realizováno v rámci předmětů biologie, chemie a odborných environmentálních předmětů, včetně odborné praxe. Průřezové téma Informační a komunikační technologie je rozpracováno ve stejnojmenném předmětu.

3.2. Organizace výuky

Výuka je organizována v systému vyučovacích hodin. Teoretické vyučování probíhá v kmenových a odborných učebnách, které jsou vybaveny didaktickou technikou, praktické vyučování probíhá jednak v odborných učebnách a dochází k dělení tříd do skupin, jednak ve venkovním areálu školy nebo v terénu mimo areál školy. Výuka předmětů je doplněna dalšími formami, jako jsou exkurze, ročníkové práce, besedy apod. V rámci tělesné výchovy jsou pro žáky organizovány sportovní výcvikové kurzy a sportovní den ředitele školy. Estetická výchova je rozvíjena např. filmovými a divadelními představeními a celoroční mezitřídní soutěží. Jazykové kompetence jsou rozvíjeny ve vyučovacích hodinách,

organizováním olympiád v jazycích, exkurzemi do jiných států apod.. Odborné kompetence jsou rozvíjeny odbornou praxí žáků, středoškolskou odbornou činností, exkurzemi do nejrůznějších firem a na významné lokality v ČR.

3.3. Hodnocení žáků

Hodnocení žáků vychází ze školního řádu a pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání
žáků, který je vydáván v souladu s § 30 zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) v platném znění. Pro hodnocení se využívá tradiční pětistupňová škála. Podklady pro hodnocení získává učitel zejména soustavným diagnostickým pozorováním žáka, soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování, různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové). Při ústním zkoušení se posuzuje správné pochopení dané problematiky, vhodné vyjadřování, schopnost komunikace a diskuse, logické uvažování a schopnost tvůrčím přístupem řešit daný problém, prezentovat své názory. U písemného zkoušení je důraz kladen nejen na faktické znalosti, ale i logické odvozování a řešení problémových situací, hodnotí se i forma vyjadřování a grafická stránka. Dále se hodnotí samostatné domácí práce, referáty, ročníkové práce a aktivita žáků při výuce. U praktického vyučování se hodnotí vztah k práci a k praktickým činnostem, osvojení praktických dovedností a návyků, zvládnutí účelných způsobů práce, využití získaných teoretických vědomostí při praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa v praktických činnostech, kvalita výsledků činnosti, organizace vlastní práce a pracoviště, udržování pořádku na pracovišti, dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péči o životní prostředí, hospodárné využívání surovin, materiálů, energie, překonávání překážek v práci, obsluha a údržba výrobních nebo laboratorních zařízení a pomůcek, nástrojů, nářadí a měřidel. Žák musí být z vyučovacího předmětu vyzkoušen alespoň dvakrát za každé klasifikační období. Učitel oznamuje žákům výsledek každého hodnocení a zdůvodní je. Po ústním vyzkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek a prací a praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů. Za první pololetí školního roku se žákovi vydává místo vysvědčení výpis z vysvědčení, za druhé pololetí se vydává vysvědčení za obě pololetí.

3.4. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Žáci se specifickými vývojovými poruchami učeni jsou integrováni do běžné třídy a vzdělávají se podle individuálního vzdělávacího plánu. Evidenci těchto žáků vede výchovný poradce v součinnosti s ostatními učiteli. Nezbytná je úzká spolupráce školy s rodiči. Při hodnocení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se přihlíží k povaze postižení nebo znevýhodnění na základě doporučení poradenského zařízení. Na základě žádosti žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, může ředitel školy rozhodnout o slovním hodnocení žáka. Škola se věnuje i práci s nadanými žáky. Tito žáci jsou vytipovaní učiteli jednotlivých předmětů a účastní se různých školních, regionálních i celostátních soutěží a olympiád. Významnou oblastí práce školy je práce s žáky s horším prospěchem. Výchovný poradce pomáhá žákům překonat obtíže při

vzdělávání, spolupracuje s jednotlivými učiteli i rodiči při řešení vzniklých problémů. Žáci mimořádně nadaní se ve škole v současné době nevzdělávají.

Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o žácích se SVP, které učí, třídní učitelé jsou podrobněji informováni o potřebách žáků se SVP ve svých třídách.

3.5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Na začátku školního roku jsou všichni žáci seznámeni se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve škole, na praxích i při mimoškolní činnosti, které jsou zakotveny v dodatku ke školnímu řádu. Před zahájením praktického vyučování jsou žáci kromě zásad BOZP a PP seznámeni také se zásadami poskytování první pomoci tak, aby dokázali první pomoc sami poskytnout. Dále jsou vedeni k bezpečnému zacházení s laboratorním nádobím, přístroji, chemikáliemi, nářadím i jednoduchými stroji zejména při výuce v laboratořích chemie, biologie a při odborných praxích. V jednotlivých předmětech jsou žáci vedeni k tomu, aby chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i ostatních osob, aby znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, aby si osvojili zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti, aby rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik. Získané kompetence si žáci prohlubují v průběhu celého roku hlavně při výuce tělesné výchovy.

3.6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Na škole se koná společné přijímací řízení pro všechny obory. Kritéria pro přijetí jsou prospěch za obě pololetí osmého ročníku a z prvního pololetí devátého ročníku ZŠ, výstupní hodnocení ze ZŠ a výsledky přijímacího pohovoru. Součástí přihlášky musí být vyjádření lékaře.

3.7. Identifikační údaje

ázev školy: Střední zdravotnická škola a Střední odborná škola, Česká Lípa, příspěvková organizace
Adresa školy: 28. října 2707, 470 06 Česká Lípa
Název ŠVP: Ekologie a životní prostředí
Obor vzdělání: 16–01–M/01 Ekologie a životní prostředí
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2012

4. Učební plán

Soubor A	Značka	1.roč.		2.roč.		3.roč.		4.roč.		Celkem
Český jazyk a literatura	ČJL	3		3		3		3		**12**
Anglický jazyk	AJ	4		4		4		4		**16**
Občanská nauka	ON	1		1		1		1		**4**
Dějepis	D	2		0		0		0		**2**
Matematika	M	3		3		1		3		**10**
Fyzika	F	2		0		0		0		**2**
Tělesná výchova	TV	2		2		2		2		**8**
Informační a komunikační technologie	ICT	1		1		1		1		**4**
Seminář ICT	SICZ	1		0		0		0		**1**
Přírodovědný seminář	PVS	0		0		1		1		**2**
Seminář z ČJL	Sčj	0		0		1		1		**2**
Seminář společenskovědní	SSV	1		1		0		0		**2**
Ekonomika	Ek	1		1		2		0		**4**
Geografie	Geo	2		0		0		0		**2**
Ekologie	Eko	2		3		0		0		**5**
Základy práva	ZP	0		0		1		1		**2**
Ochrana životního prostředí	OŽP	0		2		1		1		**4**
Krajina a životní prostředí	KŽP	0		0		2		0		**2**
Odpady a rekultivace	OdR	0		0		0		2		**2**
Geologie	GP	2		2		0		0		**4**
Biologie a ekologie	Bi	2		3		2		2		**9**
Chemie	Ch	2		2		2		2		**8**
Monitorování ŽP	MŽP	0		0		2		0		**2**
Hygiena a toxikologie	HT	0		1		1		0		**2**
Analytická chemie	ACH	0		2		0		0		**2**

Životní prostředí měst a venkova	ŽPMV	0		0		0		2		**2**
Meteorologie a hydrologie	MT	0		1		0		0		**1**
Praxe *)	Px	0		0		6		6		**12**
Celkem:		**31**		**32**		**33**		**32**		**128**

Poznámky k učebnímu plánu:

1. U vybraných vyučovacích předmětů se třída dělí na skupiny. O dělení tříd rozhoduje ředitel školy dle možností a potřeb školy a podle platných předpisů.

2. Speciální téma Ochrana člověka za mimořádných situací bude zařazeno do obsahu předmětu Tělesná výchova.

3. Odborná praxe bude probíhat jako individuální bloková, kdy budou žáci jednotlivě zařazeni na smluvně zajištěná pracoviště v délce 4 týdnů (3. a 4. ročník).

4. Časová rezerva je určena k opakování a procvičování učiva, exkurzím, výchovně-vzdělávacím akcím apod. O jejich délce, termínu a náplni rozhoduje ředitel školy /ve smyslu platných předpisů/.

*) od školního roku 2012/2013 byl název předmětu Základy společenských věd změněn na Občanská nauka

4.1. Přehled v využití týdnů v období školního roku

Činnost	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	34	26
Lyžařský kurz	1	0	0	0
Sportovně turistický kurs	0	1	0	0
Odborná provozní praxe	0	0	2	2
Maturitní zkoušky	0	0	0	4
Časová rezerva: opakování učiva, exkurze, výchovně – vzdělávácí akce, práce na projektu apod.	6	6	4	4
Celkem týdnů	40	40	40	36

4.2. Identifikační údaje

ázev školy: Střední zdravotnická škola a Střední odborná škola, Česká Lípa, příspěvková organizace
Adresa školy: 28. října 2707, 470 06 Česká Lípa
Název ŠVP: Ekologie a životní prostředí
Obor vzdělání: 16–01–M/01 Ekologie a životní prostředí
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2012

5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a okruhy	Min. počet hodin za studium		Předmět	Počet hodin	
	týdenních	celkem		týdenních	celkem
Jazykové vzdělávání					
- český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
- anglický jazyk	10	320	Anglický jazyk	10	320
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Občanská nauka	3	96
			Dějepis	2	64
Přírodovědné vzdělávání	7	224	Fyzika	2	64
			Přírodovědný seminář	2	64
			Biologie a ekologie	2	64
			Chemie	1	32
Matematické vzdělávání	10	320	Matematika	10	320
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	Informační a komunikační technologie	4	128
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	96
Environmentální příprava	22	704	Biologie a ekologie	7	224
			Ekologie	4	128
			Chemie	7	224
			Geologie a pedologie	4	128
Ochrana životního prostředí	14	448	Ochrana životního prostředí	4	128
			Krajina a životní prostředí	2	64
			Životní prostředí měst a venkova	2	64

			Odpady a rekultivace	2	64
			Hygiena a toxikologie	2	64
			Základy práva	2	64
Monitorování životního prostředí	4	128	Monitorování životního prostředí	2	64
			Meteorologie a hydrologie	1	32
			Praxe	1	32
Disponibilní hodiny	31	992	Český jazyk a literatura	2	64
			Seminář z ČJ	2	64
			Anglický jazyk	6	192
			Ekonomika	1	32
			Geografie	2	64
			Praxe	11	352
			Občanská nauka	1	32
			Seminář ICT	1	32
			Seminář společenskovědní	2	64
			Ekologie	1	32
			Analytická chemie	2	64
Celkem	128	4096		128	4096

6. Učební osnovy

6.1. Český jazyk a literatura

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	3	3	3	3	12

6.1.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, zpracování, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí, kultivuje jazykový projev. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí. Utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám pomáhá zároveň estetické vzdělávání, které je součástí předmětu. Vede k pěstování estetického cítění, formování vkusu, žebříčku hodnot, snaží se také přispět k ochraně kulturního dědictví.

(b) **Charakteristika učiva**

Učivo je vybráno ve vztahu k profilu absolventa. Rozsah je 10 týdenních vyučovacích hodin za studium. Učivo je strukturováno do tradičních celků: zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností; komunikační a slohová výchova; práce s textem a získávání informací; literatura a ostatní druhy umění; práce s literárním textem a kultura.
Výuka českého jazyka a literatury navazuje na poznatky získané v základním jazykovém vzdělávání a dále je pak rozvíjí. Zvýšená pozornost se věnuje těm tematickým celkům, ve kterých je možné aktivně rozvíjet vyjadřování žáků (stylistický výcvik, obecnější poznání systému jazyka) a využít funkci jazyka jako nástroje myšlení, dále využít vybraná literární díla, literární poznatky k uvedení žáků do světa kultury a podílet se tak na utváření jejich názorů, postojů, zájmů a vkusu, na utváření jejich názoru na svět a celkově rozvíjet a kultivovat jejich duchovní život.
Pozornost se věnuje těmto celkům: čtenářství na sebevzdělávání, interpretace literárního díla na základě znalosti literární teorie a literární historie, zhodnocení kvality literárního, filmového a jiného uměleckého díla. V těchto celcích je možné ukázat využití literárních poznatků ve

světě, v němž žijí (např. vliv čtenářství na sebevzdělávání, interpretace literárního díla na základě znalosti literární teorie a literární historie, zhodnocení kvality literárního, filmového a jiného uměleckého díla) .

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě
- vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali svoje názory
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti
- chápali význam umění pro člověka
- správně formulovali a vyjadřovali svoje názory
- ctili a chránili materiální kulturní hodnoty
- získali přehled o kulturním dění
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury
- uměli využívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, k přijímání a výměně informací
- vyjadřovali se kultivovaně a v souladu s normami českého jazyka, a to ústně i písemně
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předával je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele

(d) **Pojetí výuky**

Výklad učiva bude doplňován názornými ukázkami, prací s texty, besedami, exkurzemi (knihovny, výstavy, filmová a divadelní představení), které přispívají ke správnému pochopení jazykových jevů a metod jazykového a literárního bádání.

Základními metodami je práce žáků s verbálním a ikonickým textem, skupinová práce žáků, projekty a samostatné práce, semináře, samostudium, diskuse, učení se ze zkušeností, využívání prostředků ICT.

Na výuku CJL bude navazovat ve třetím a čtvrtém ročníku předmět – mediální výchova a rétorika.

(e) **Hodnocení žáků**

Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Do hodnocení žáka se zahrnují slohové práce, kontrolní diktáty, indexované písemné práce (po uzavření tematických celků), schopnost interpretovat vybraná umělecká díla, dovednosti stylistické, schopnost porozumět textu a opravit stylistické nedostatky.

Při pololetní a závěrečné klasifikaci budou vyučující vycházet z výsledků písemného a ústního zkoušení.

(f) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny především kompetence komunikativní, personální a sociální:

- schopnost vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- schopnost formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- schopnost aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých
- schopnost zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály
- schopnost snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- schopnost písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- schopnost vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- schopnost stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

- schopnost efektivně se učit pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- schopnost pečovat o své fyzické a duševní zdraví
- schopnost pracovat v týmu, podílet se na realizaci společných pracovních činností
- schopnost podněcovat práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy jiných
- schopnost přijímat hodnocení svých výsledků, kritiku a adekvátně na ni reagovat
- schopnost využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi
- schopnost chápat jazykové vzdělávání jako součásti lidské kultury
- schopnost hledat a vytvářet integrační vazby s ostatními předměty

Průřezová témata

Při realizaci průřezových témat *Občan v demokratické společnosti* a *Člověk a životní prostředí* budou žáci vedeni především k vhodné míře sebevědomí a k schopnosti morálního úsudku, k dovednosti řešit základní existenční otázky, k dovednosti odolávat myšlenkové manipulaci – především v souvislosti s výukou mediální gramotnosti, k dovednosti nalézat kompromis, diskutovat s lidmi o citlivých či kontroverzních otázkách (administrativní, publicistický styl, úvaha, estetické vzdělávání).

Celky *Člověk a svět práce* a *Člověk a digitální svět* se v předmětu promítnou převážně v práci s informacemi (vyhledávání, zpracování a využití) v rámci slohové výuky hlavně v administrativním, odborném a publicistickém stylu – dialog, úřední korespondence – s cílem připravit žáky na vhodnou písemnou a verbální prezentaci, psaní životopisů, žádostí, odpovědí na inzerát, vyplňování dotazníků a personálních testů, pohovor se zaměstnavatelem, výběrové řízení. Žáci budou také vedeni k zájmu o software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze.

6.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Pro ročník 1. až 4. Žák:	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 1. ročník

• vysvětlí jazyk jako společenský jev • rozlišuje spisovné a nespisovné útvary národního jazyka a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • popíše základní druhy evropských jazyků • dovede pracovat s Pravidly českého pravopisu a se Slovníkem spisovné češtiny, má přehled o odborných slovnících • rozlišuje původ jmen a příjmení • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, aplikuje zákonitosti tvoření českých slov • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem • aplikuje zákonitosti tvoření českých slov • určuje slovní druhy a mluvnické kategorie jmen a sloves • dovede se logicky ptát na větné členy a druhy vedlejších vět • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • umí pracovat s internetem • rozlišuje závažné a podružné informace	• jména a příjmení • jazyk, řeč, národní jazyk • spisovné a nespisovné útvary národního jazyka • hlavní principy českého pravopisu¨ • jazykové příručky • všestranné jazykové rozbory • zvuková stránka jazyka 2. ročník • všestranné jazykové rozbory • nauka o slově a slovní zásobě • změny významu slov • obohacování slovní zásoby • homonyma, synonyma, antonyma • neverbální komunikace • jazykové rodiny 3. ročník • všestranný jazykový rozbor • tvarosloví • tvoření slov • obecný výklad o jazyce • skladba 4. ročník • všestranný jazykový rozbor • obecné poučení o jazyce, jazyková kultura, • spisovná čeština

	• slovní zásoba vzhledem k oboru vzdělání
Pro ročník 1. až 4. Žák • umí pracovat s internetem • rozlišuje závažné a podružné informace • rozumí obsahu přiměřeného textu i jeho části, • dovede obsah vyjádřit vlastními slovy Žák • komunikuje na patřičné úrovni v různých oblastech života • vhodně reprezentuje • adekvátně využívá emocionální a emotivní • stránky mluveného i psaného slova, vyjadřuje • postoje neutrální, pozitivní i negativní; • dovede výstižně vyjádřit své myšlenky • argumentuje a obhajuje svá stanoviska • klade otázky a vhodně formuluje odpovědi • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • rozlišuje konvenčnost a nekonvenčnost vyjadřování • umí rozlišit osobní a úřední dopis z hlediska funkčního a správně stylizovat obě formy dopisu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru • v základních útvarech odborného stylu, • především popisného a výkladového; • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah • dělá si poznámky z přednášek a jiných • veřejných projevů;	Komunikační a slohová výchova • Práce s textem průběžně • média a jejich produkty a účinky • knihovny a jejich služby, internet • racionální studium textu (pochopení textu, • orientace v něm) • práce s informacemi získanými v textu, • jejich hodnocení • zpětná reprodukce textu • práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě • 1. ročník • úvod – podstata slohu • slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní • funkční styly • vypravování • krátké informační útvary • referát (psaný i mluvený) • grafická a formální úprava jednotlivých • písemných projevů 2. ročník • popis • charakteristika • životopis • administrativní styl – dopis, žádost

• rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky; • uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace; • správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva; • na příkladech doloží druhy mediálních produktů; • uvede základní média působící v regionu; • zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů; • kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) • samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace; • vypracuje anotaci a resumé • zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy	• grafická a formální úprava jednotlivých • písemných projevů 3. ročník • dialog, diskuse, polemika • útvary publicistického stylu • hodnověrnost přinášených informací, možnosti jejich ověřování • úvaha, kritika, recenze • komunikace a zdravé sebevědomí • grafická a formální úprava jednotlivých • písemných projevů 4.ročník • odborný funkční styl • výklad • média a mediální sdělení • řečnický funkční styl • grafická a formální úprava jednotlivých • písemných projevů
Pro ročník 1. až 4. Žák • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů • postihne význam textu • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl • popíše hlavní historické změny	Literatura • Práce s literárním textem průběžně • umění jako specifická výpověď o skutečnosti • literární druhy a žánry • četba a interpretace literárního textu • tvořivé činnosti 1. ročník • pojem a funkce umělecké literatury

• má přehled o literárních památkách jednotlivých období • zná nejvýznamnější literární památky • interpretuje vybraná díla a diskutuje o nich • porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického zaměření, aktuálnosti a čtivosti • vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních • popíše události ovlivňující literární díla • vyjádří vlastní názor na dané skutečnosti, diskutuje o nich • orientuje se v nabídce kulturních institucí, zejm. ve svém regionu • uvede klady a zápory masových sdělovacích prostředků • pozná a porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci a umí ho také prakticky použít	• základní literárněvědné pojmy • nejstarší literární památky • antická literatura • křesťanství – bible • znaky středověké literatury • počátky našeho písemnictví • kronika, legenda • počátky česky psané literatury • literatura 14.století • Jan Hus a literatura doby husitské • renesance a humanismus • Jan Ámos Komenský • literatura v době baroka • klasicismus, osvícenství • preromantismus 2. ročník • národní obrození • romantismus • realismus • kritický realismus a naturalismus • májovci, ruchovci a lumírovci • próza konce 19. století • realistické drama • literatura za hranicemi reality – sci-fi 3. ročník • literatura na přelomu století • impresionismus, symbolismus, dekadence • prokletí básníci

	• anarchističtí buřiči • proletářská poezie • poetismus a surrealismus • odraz 1. svět. války v literatuře • česká próza mezi světovými válkami • české drama mezi světovými válkami 4. ročník • česká literatura a kultura v době 2. svět. války a po válce do r. 1948 • téma 2. svět. války ve světové literatuře • současná světová literatura • oficiální literatura 1948 – 1968, budovatelský román • česká literatura po roce 1968 – oficiální, samizdatová, exilová • české divadlo po roce 1945 (malé scény) • česká poezie 2. pol. 20. stol. až do současnosti • moderní česká literatura (po roce 1989)

6.2. Anglický jazyk

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	4	4	4	4	16

6.2.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Cílem je výchova moderního člověka, který má jazykové znalosti a dovednosti potřebné ke komunikaci v anglickém jazyce. Znalost anglického jazyka připravuje na aktivní život v integrované Evropě a multikulturní společnosti a na schopnost využívání informačních a komunikačních technologií v každodenním životě. Výuka cizího jazyka umožňuje lépe poznat zemi, její tradice, kulturu, zvyklosti. Tím napomáhá formovat vztah k cizincům a cizím kulturám, což působí pozitivně na vlastní projev žákyně/žáka a současně přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti žákyně/žáka a rozvíjí její/jeho schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žákyně/žáci dosáhli výstupní jazykové úrovně minimálně B1 podle Společného evropského referenčního rámce.

(b) **Charakteristika učiva**

Obsahem vyučování cizímu jazyku je systematický výcvik v řečových dovednostech (receptivních i produktivních) v návaznosti na osvojované jazykové prostředky, tj. výslovnost, slovní zásobu, gramatiku včetně grafické stránky jazyka a pravopisu, v podmínkách řečových komunikačních situací, do nichž se zapojují různé funkce jazyka a informace z reálií. Receptivní dovednosti jsou rozvíjeny poslechem s porozuměním monologickým i dialogickým textům a čtením textů s porozuměním. Produktivní dovednosti, ústní a písemné vyjadřování, je rozvíjeno v průběhu celé výuky a zaměřuje se situačně a tematicky. Stejně tak používání lexikálních prostředků včetně vybrané frazeologie, gramatických prostředků, morfologie i syntaxe, zvukových prostředků, pravopisu, interpunkce. Do výuky jsou zařazeny exkurze a zájezdy („olympiáda“ anglického jazyka, poznávací zájezdy do Velké Británie). Žákyně/žáci jsou vedeni k sledování anglicky mluvených filmů, televizních a rozhlasových programů, internetu jako zdroje informací v cizím jazyce, četbě anglických tiskovin, dopisování s anglicky mluvícími partnery, využívání slovníků v tištěné i elektronické podobě. Jsou motivovány/motivováni k zapojení do soutěží a projektů

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu aby žáci:

- měli kladný vztah k jazyku a potřebu jazykově se vzdělávat
- rozuměli souvislým projevům v anglickém jazyce
- dovedli pracovat s textem běžným i odborným a uměli jej zpracovat
- uměli samostatně zformulovat vlastní myšlenky – jako např. životopis, žádost o přijetí do zaměstnání, odpověď na inzerát
- uměli komunikovat ústně i písemně na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní kominkační strategie a jazykové prostředky
- pohotově a správně reagovali ve standardních životních situacích
- používali vhodný registr k danému projevu
- ovládali základy obchodní korespondence
- měli poznatky z reálií dané jazykové oblasti
- uměli odhadnout neznámé výrazy podle kontextu
- vyjadřovali se ohleduplně, slušně, kultivovaně
- chápali a respektovali odlišné kulturní a sociální hodnoty jiných národů
- získávali informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a to i prostřednicvím digitálních technologií
- využívali získané poznatky včetně odborných ze svého oboru ke kominikaci a svému dalšímu vzdělávání

(d) **Pojetí výuky**

Výuka je vedena tak, aby podporovala samostatnou činnost žáků. Uplatňují se metody odpovídající znalostem, dovednostem, věku a potřebám žákyň/žáků. Využívá se práce individuální, párové, skupinové, frontálního způsobu výuky a individuálního přístupu k jednotlivcům. Rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách aktivizují, zbavují ostychu a zároveň učí týmové práci. Individuální vystoupení žákyň/žáků vedou k jejich větší samostatnosti. Při výuce řečových dovedností v souvislosti s konverzačními tématy se vhodně využívají vlastní znalosti žákyň/žáků, mezipředmětové vztahy (spolupráce s vyučujícími odborných předmětů) a informace z internetu. Jsou využívány audio i video ukázky. K podpoře výuky se využívají exkurze a výměnné studijní pobyty dle možností školy a žáků. Práce s učebnicí a pracovním sešitem je doplňována i dalším výukovým materiálem s ohledem na typ učiva. Ve výuce se používají cizojazyčné časopisy i odborná literatura s ohledem na profesní

orientaci žáků. Dalším vhodným doplňkem výuky jsou multimediální výukové programy, on-line stránky které umožňují další procvičování probíraného učiva. Žákům se specifickými poruchami učení se doporučují vhodné strategie učení a volí se odpovídající metody při výuce. Jako například metody propojující vícesmyslové a zkušenostní učení spojené s činností: puzzle, jazykové hry, písně, činnosti s didaktickými pomůckami, pracovní list a další podobné materiály. Nadané/nadaní žákyně/žáci jsou zapojovány/zapojováni do soutěží a vyučující podporují jejich vývoj individualizací jejich výuky.

(e) Hodnocení výsledků žáků

Evaluace probíhá průběžně každou hodinu, na konci každé lekce (případně na konci tématického okruhu) a na závěr každého pololetí ústně i písemně. Dále se hodnotí práce žákyně/žáka při vyučování a její/jeho domácí příprava. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem a má motivační charakter. V rámci hodnocení je taktéž využíváno sebehodnocení a vrstevnické hodnocení. Při hodnocení se klade důraz na porozumění řečovému projevu a schopnost samostatného vyjadřování. V ústním projevu se hodnotí schopnost pochopit smysl textu, reprodukovat ho, formulovat otázky a odpovídat víceslovně. Hodnocena je samostatnost ústního projevu, aktivizace slovní zásoby; důraz je kladen na správnou výslovnost, plynulost mluvy a její logické uspořádání. V písemném projevu se hodnotí správnost psaní e-mailů, dopisů (životopis, odpověď na inzerát), vzkazů, krátkých zpráv, didaktických textů. V receptivních dovednostech (čtení a poslech) je kladen důraz na schopnost porozumět různým projevům a textům, odvodit význam z kontextu a používat přiměřené postupy k získávání informací. Celkově se klade důraz na porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

(f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Z klíčových kompetencí jsou rozvíjeny:

- řečové dovednosti
- využívání informačních a komunikačních technologií
- schopnost aktivní komunikace v cizím jazyce
- formování osobnosti žáka, rozšiřování znalostí reálií dané jazykové oblasti
- práce s cizojazyčnými slovníky v tištěné i elektronické podobě, využívání internetu jako zdroje informací v cizím jazyce
- získávání informací o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a využívání získaných poznatků ke komunikaci
- využívat při studiu cizího jazyka vědomostí získaných ve výuce mateřského jazyka a tento si efektivně si osvojovat
- komunikativní schopnosti žáků a rozšíření jejich uplatnění v příslušné jazykové oblasti
- schopnost účastnit se diskuse, formulovat svůj názor a reagovat na názory druhých
- orientace v cizojazyčném odborném textu a získávání základů z odborné terminologie
- nalezení vhodné techniky učení a uvědomění si, že znalost jazyka je prostředkem k získávání informací a znalostí
- zamýšlení se nad vlastním způsobem života a svými životními a studijními plány.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výuka cizího jazyka má určitá specifika - probíhá ve skupině s menším počtem žákyň/žáků - a jedním z cílů je komunikace na různá témata jako například: životní styl, využívání volného času, kultury, tradic a zvyklostí, reálií České republiky a zemí anglického jazyka. Konverzace na tato témata umožňuje žákům projevit svůj názor a zároveň i učí respektovat odlišný názor. Jazyková výuka přispívá k vytváření demokratického prostředí ve třídě i ve škole, pěstuje vzájemný respekt, spolupráci, zdvořilost a slušnost k sobě navzájem.

Člověk a životní prostředí

V jazykové výuce se uplatňuje téma člověk a životní prostředí a je součástí celkového výchovného působení vyučujících na žákyně/žáky, a to především vlastním postojem a vztahem k environmentální problematice. Dalším důležitá témata - bydlení, jídlo a zdravá životospráva - prolínají celou výukou. Porovnává se přístup k environmentální problematice v zemích příslušných jazykových oblastí s využitím cizojazyčných materiálů (textů z časopisů, propagačních materiálů, informací na internetu) a vlastních zkušeností žákyň/žáků.

Člověk a svět práce

Součást výuky je aktivní rozhodování o vlastní profesní kariéře – odpovědnost za vlastní život. Důležitost vzdělání pro život – sebevzdělávání a celoživotní učení. Podle podmínek daného regionu schopnost změny profesní orientace. Zvládnutí komunikačních situací. Znalost cizího jazyka je jednou z kompetencí, které zvyšují předpoklady pro úspěšné uplatnění na trhu práce a kvalifikační předpoklady prakticky ve všech profesích. V hodinách cizího jazyka se žákyně/žáci učí představit se, sdělit důležité údaje z osobního i profesního života, napsat strukturovaný životopis, odepsat na inzerát. Učí se orientovat v anglickém tisku, vyhledávat informace na internetu. Cvičení a texty zaměřené na povolání a vzdělávání motivují k zamyšlení nad pracovní kariérou a možností dalšího studia. Žákyně/žáci pracují s jednoduchými odbornými texty a získávají základní znalosti odborné terminologie ze svého oboru.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a

Mezipředmětové vztahy
V předmětu Anglický jazyk se uplatňují mezipředmětové vztahy k předmětům Český jazyk a literatura, Psychologie a komunikace, Informační a komunikační technologie, Somatologie, Ošetřovatelství, Ošetřování nemocných.

6.2.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žákyně/žák: • Představí sebe a svoji rodinu a přátele • Dokáže hovořit o charakterových vlastnostech • Hovoří o svých oblíbených činnostech a jak tráví volný čas, víkendy a pod. • Popíše místo, kde žije • Dokáže hovořit o vybavení bytu nebo domu • Dokáže porovnat bydlení v různých zemích (především ČR a UK) • Zná slovní zásobu týkající se mass medií a počítačů • Dokáže hovořit o nových technologiích • Dokáže hovořit o oblíbených filmech, knihách, hudbě nebo výtvarných dílech • Napíše formální i neformální e-mail nebo dopis, umí používat správné fráze • Pohovoří o svých plánech a záměrech do budoucna • Správně používá odbornou terminologii – dokáže se orientovat v odborném textu a hovořit o dané problematice	1.ročník Gramatické časy přítomný prostý a průběhový, minulý prostý a průběhový, předpřítomný prostý, formy budoucího času • Přídavná jména – stupňování, pořadí, použití ve větě • Příslovce • Předložky místní i časové • Zájmena osobní podmětná i předmětná, frekvenční, ukazovací, neurčitá, reflexiva • Používání členů a dalších determinantů, kvantifikátory • Podstatná jména – počitatelnost, číslo, determinanty, vlastní jména • Slovní pořádek ve větě • Základy fonetiky: fonémy, přízvuk slovní a větný, nepřízvučná slova, intonace, rytmus Tematické okruhy zaměřené na život v rodině, volný čas, užití nových technologií, kulturní život a bydlení
Žákyně/žák	2.ročník

• Dokáže hovořit o vzdělávacím systému a o škole – a to jak v ČR tak v anglicky mluvících zemích • Dokáže porovnat vzdělávací systém v UK a v ČR • Umí hovořit o různých povoláních – jejich výhodách a nevýhodách • Dokáže hovořit o svém budoucím povolání • Zvládne napsat životopis a motivační dopis – správně používá stylistické fráze • Zvládá dialogy v obchodě a v restauraci • Dokáže napsat stížnost nebo reklamaci • Umí hovořit o zdravém životním stylu, sportech a problematice znečištění životního prostředí • Správně používá odbornou terminologii – dokáže se orientovat v odborném textu a hovořit o dané problematice Žákyně/žák • Dokáže plynně hovořit o své rodině a přátelích s využitím charakterových vlastností • Zvládá hovořit o bydlení, zřízení bytu nebo domu, využívá správné fráze • Dokáže porovnat styl bydlení v ČR a v UK • Zvládá hovořit o školském systému v ČR a porovnat jej se školským systémem v UK • Dokáže hovořit o své škole, vyučovacích předmětech • Zvládne napsat CV a motivační dopis, • Zvládne pracovní pohovor a dokáže hovořit o přípravě na pracovní pohovor • Umí hovořit o různých typech povolání, o jejich výhodách a nevýhodách	Gramatické časy: přítomné a minulé časy v prosté i průběhové formě, předpřítomný čas a čas předminulý, formy budoucího času • Nepřímá řeč • Modální slovesa • První a druhý kondicionál • Stupňování přídavných jmen • Vztažné věty • Frázová slovesa Tematické okruhy zaměřené na vzdělávání, pracovní činnosti, nákupy a návštěva restaurace, sport a zdravý životní styl 3.ročník Postupné opakování gramatických jevů a zdokonalování jejich užití jak v písemném, tak ústním projevu Tematické okruhy – prohlubování učiva s důrazem na přípravu k maturitní zkoušce Lidé, bydlení, škola, práce, rodina, jídlo, nákup a služby Psaná forma: krátká zpráva, formální a neformální dopis,

• Umí pojmenovat různé druhy potravin • Dokáže hovořit o české i mezinárodní kuchyni • Zvládne orientaci v receptech a dokáže sám vysvětlit základní přípravu jídla • Dokáže odpovědět na inzerát – žádost o zaměstnání, brigádu, bydlení • Orientuje se v rozdílech psaní formálního a neformálního dopisu / e-mailu • Správně používá odbornou terminologii – dokáže se orientovat v odborném textu a hovořit o dané problematice	
Žákyně/žák • Dokáže komunikovat při cestování – rezervace hotelu, komunikace na recepci, zakoupení jízdenky apod. • Umí se orientovat v různých typech ubytování, zvládne hovořit a výhodách a nevýhodách různého způsobu dopravy, • Dokáže hovořit o různém zaměření dovolené • Umí hovořit o způsobu trávení volného času • Dokáže komunikovat s lékařem při základním ošetření, umí pojmenovat běžná onemocnění a úrazy • Dokáže hovořit o využití nových technologií v běžném životě i ve škole • Umí hovořit o problematice ochrany životního prostředí • Zvládá napsat všechny typy krátkého i dlouhého textu, které	4.ročník Postupné opakování gramatických jevů a zdokonalování jejich užití jak v písemném, tak ústním projevu směřované k přípravě na maturitní zkoušku Tematické okruhy – prohlubování učiva s důrazem na přípravu k maturitní zkoušce cestování, kultura a volný čas, sport, zdraví a zdravý životní styl, věda a technologie, životní prostředí, psaná forma: formální a neformální dopisy, příběh, inzerát, krátké

potřebuje ke zvládnutí písemné maturitní zkoušky • Orientuje se ve všech základních gramatických jevech a rozumí jejich používání a to jak v písemném, tak ústním projevu, aby úspěšně zvládl/-a maturitní zkoušku • Správně používá odbornou terminologii – dokáže se orientovat v odborném textu a hovořit o dané problematice	zprávy

6.3. Občanská nauka

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	1	1	1	4

6.3.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Cílem předmětu je příprava k tomu, aby se student svým kvalitním společensko-vědním přehledem a velkou mírou flexibility uplatnil nejen na trhu práce, ale aby dokázal řešit základní životní a pracovní situace. Záměrem tohoto studia je především osobnostně-vzdělanostní kultivace studenta, jenž by měl být otevřen rozmanitým názorům, postojům či jedinečným lidským zkušenostem, se kterými se ve svém životě setkává. Student získá fundované znalosti z vědních oborů jako jsou: historie, politologie, religionistika, sociologie, psychologie, kulturní antropologie, ekonomie, právo či filosofie (seznámí se takse společenskými, hospodářskými, právními, politickými a kulturními aspekty současného života). Je v něm upevňováno jeho mravnía právní vědomí a kultivován jeho osobnostní profil. Student by měl být veden nejen k samostatnému myšlení a rozhodování, ale i k odpovědnému převzetí sociálních rolí.

(b) **Charakteristika učiva**

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP. Tematické okruhy tvoří didaktické soubory: Člověk jako jedinec; Člověk a společnost; Občan a demokracie (občan a stát v dějinách a současnosti); Občan a právo; Občan a hospodářství; Občan, Evropa a soudobý svět; Člověk v reflexi filosofie a vědy.

Okruh I.: Člověk jako jedinec-tento tematický celek je zaměřen na aspekty praktické psychologie, která si klade za cíl porozumět sobě samému i druhým lidem a využití těchto poznatků pro vytváření mezilidských vztahů.

Okruh II.: Člověk a společnost- tento tematický celek je zaměřen na praktickou sociologii. Cílem okruhu je vybavit studenta takovými znalostmi a dovednosti, které mu umožní orientovat se ve struktuře moderní multikulturní společnosti a praktické využití těchto znalostí v rodinných, pracovních a dalších sociálních vztazích. Objeví se zde i témata z oblasti religionistiky, demografie a kulturní antropologie.

Okruh III.: Občan a demokracie- tento tematický celek v sobě propojuje základy politologie a dovednosti občanské gramotnosti. Cílem je vybavit studenta takovými znalostmi, aby byl schopen pochopit principy fungování demokratické společnosti. Objeví se zde i témata z oblasti historie.

Okruh IV.: Občan a právo- tematický celek je zaměřen nejen na vytváření základního právního povědomí a využití získaných poznatků v běžné životní praxi, ale i na základní orientaci v systému právní vědy. Učivo se bude realizovat i formou besed.

Okruh V.: Občan a hospodářství-cílem tohoto tematického celku je obeznámit s ekonomickými jevy.

Okruh VI.: Občan, Evropa a soudobý svět- cílem tohoto tematického celku je nejen orientace v politickém a hospodářském dění, porozumění integračním a globalizačním procesům, ale též budování vědomí odpovědnosti za lokální dění. Učivo se bude realizovat i formou besed a exkurzí.

Okruh VII.: Člověk v reflexi filozofie a vědy- tento tematický celek obeznámí se základními pojmy a otázkami z filosofie, filosofické antropologie a etiky, dějinami filosofie. Student bude veden zejména k tomu, aby byl schopen interpretovat filosofické texty.

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjení zdravého sebevědomí (důvěra ve vlastní schopnosti) a otevírá cestu k sebepoznání a k přijímání pozitivních životních hodnot
- k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace studentů tak, aby jednali odpovědně vůči sobě i druhým, byli slušnými a informovanými občany, kteří si váží demokraciea svobody, aktivně se podílejí na chodu společnosti, vystupují proti korupci a kriminalitě, jednají asertivně a respektují rovnost pohlaví
- k tomu, aby studenti byli schopni získávat a kriticky zhodnotit informace z různých zdrojů, dokázali formulovat a vyjádřit svůj názor, uměli odolávat myšlenkové manipulaci
- k tomu, aby studenti dovedli hledat a nalézt adekvátní způsoby řešení rozmanitých společenských problémů, dokázali si obhájit vlastní názor a neprosazovali se na úkor potřeb, zájmů a práv druhých lidí.
- k tomu, aby studenti vnímali sounáležitost s evropskou kulturou, uplatňovali tolerantní postupy vůči minoritám, náboženské a jiné nesnášenlivosti
- k tomu, aby si studenti dokázali vážit materiálních i duchovních hodnot a cílevědomě pečovali o životní prostředí
- k tomu, aby byli studenti motivováni k celoživotnímu vzdělávání
- k tomu, aby si kladli filosofické a etické otázky, přemýšleli nad životem

(d) **Výukové strategie**

Vedle tradičních vyučovacích metod (např. výklad, vysvětlování, popis) budou převažovat:

dialogická metoda, skupinová práce žáků, samostatná práce, četba a interpretace konkrétních ukázek z filosofických děl, referáty, využívání prostředků ICT a audiovizuální techniky, projekty, besedy, přednášky, divadelní představení, návštěvy významných památek a míst

(e) **hodnocení výsledků žáků**

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU v České Lípě. Studenti budou hodnoceni ústní a písemnou formou. Ve čtvrtém ročníku vypracují ročníkovou práci. Budou hodnocení objektivně, a to na základě porozumění poznatkům, aktivity v diskuzích a hodinách a schopnosti formulovat svůj názor. Každý tematický celek bude zakončen písemnou prací.

(f) **Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Vzdělání směřuje k tmu, aby žáci:

- naučili kriticky hodnotit informace z různých zdrojů
- efektivně se učit a stanovit si cíle dalšího vzdělávání
- samostatně posoudit různé situace a vyrovnávat se s životními problémy
- účinně používat komunikativní dovednosti, a to nejen v dalším vzdělávání, ale i v životě
- připraveni kultivovaně vystupovat, dokázat prezentovat své názory a myšlenky
- pracovat nejen v týmu, ale také samostatně řešit pracovní problémy
- aktivně přispívat k utváření dobrých mezilidských vztahů
- pečovat nejen o duševní, ale i fyzické zdraví
- uznávat hodnoty podstatné pro život v demokratické společnosti
- podporovat duchovní a materiální hodnoty národní, evropské a světové kultury
- reálně odhadnout své osobní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění na trhu práce
- dokázat si stanovit své priority a cíle, adekvátně přijímat kritiku a konstruktivně na ni reagovat
- usilovat o celoživotní vzdělávání
- měli být schopni pochopit a analyzovat zadané úkoly, navrhnout varianty i nalézt optimální řešení.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti se bude aplikovat podporou duchovní a materiální hodnoty národní, evropské a světové kultury. Žáci se budou učit adekvátně přijímat kritiku a konstruktivně na ni reagovat, usilovat o celoživotní vzdělávání. *Člověk a svět práce* bude zaměřen na to, aby v různých životních situacích byli schopni pochopit a analyzovat zadané úkoly, navrhnout varianty i nalézt optimální řešení.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: • uvědomí si nezbytnost výuky občanské výchovy • dokáže charakterizovat základní psychologické disciplíny • charakterizuje specifika osobnosti v jednotlivých etapách vývoje • vymezí základní charakterové a temperamentové rysy osobnosti, charakterizuje speciální schopnosti, nadání a talent • charakterizuje pojmy potřeby, hodnoty, zájmy • charakterizuje motivační vlastnosti osobnosti • ilustruje na příkladech podíl vlastní aktivity jedince na jeho sebevýchově, sebepoznávání a sebevzdělávání • zdůvodní a chápe význam vzdělání pro život, vymezí jednotlivé druhy učení a charakterizuje efektivní učení, dokáže efektivně zařadit učení do svého volného času • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky	1.ročník Úvod do předmětu-význam výchovy k občanství Člověk jako jedinec • psychologie jako věda-její základní disciplíny a funkce • periodizace vývoje lidského jedince-etapy, mezníky, hlavní sledované linie vývoje, mezigenerační vztahy • schopnosti a rysy osobnosti, temperament, charakter, vlohy, schopnosti, nadání a talent • motivace, potřeby, hodnoty, postoje, zájmy a životní plány • paměť, fáze paměti, druhy lidského učení, efektivní učení, inteligence • sebevýchova, sebepoznávání, sebevzdělávání • význam vzdělání, vzdělání- kariéra, vzdělávací soustava ČR, vzdělávání mimo školu • činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování

pohybových činností • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit • svoje zdraví • objasní základní příznaky některých psychických nemocí a způsoby léčby • definuje sociologii jako vědu, uvede základní techniky zjišťování dat, na příkladu dokáže vyhodnotit statistickou informaci • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích • uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy • popíše, kam se člověk může obrátit, když se dostane do složité sociální 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, 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 ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika • objasní způsoby ovlivňování veřejnosti	• náročné životní situace, základy psychohygieny- duševní zdravíarozvoj osobnosti, duševní poruchy;sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví • odpovědnost za zdraví své i druhých • péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci • práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu 2. ročník Člověka společnost • sociologie jako věda, sociologický výzkum • společnost, společnost tradiční a moderní • současná česká společnost, společenské vrstvy, sociální útvary a skupiny, sociální mobilita, elity a jejich úloha • sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti • majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření

• objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě • debatuje o pozitivech i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • dovede charakterizovat významná světová náboženství (popíše společné znaky, ale také rozdíly) • objasní postavení církví a věřících v ČR • vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus • debatuje o vlivu významných osobností světových náboženství • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	• řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů • rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití • migrace, migranti, azylanti, výchova proti extremismu a xenofobii, solidarita • postavení mužů a žen v tradiční a moderní společnosti, genderové problémy • víra a atheismus, významná světová náboženstvía církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus • významné osobnosti světových náboženství 20. a 21. století • kultura-hmotná kultura, duchovní kultura, kulturní instituce v ČR a v regionu,kultura národností na našem území • společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova- evropská a mimoevropská etiketa • kultura bydlení, odívání • lidové umění a užitá tvorba • estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě • ochrana a využívání kulturních hodnot • funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl • partnerské vztahy, lidská sexualita
• charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita atd.) • objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat • dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií • charakterizuje současný český politický systém	3.ročník Občan a demokracie • základní hodnoty a principy demokracie • lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí • svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce,

• objasní funkci politických stran a svobodných voleb • uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem • vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí • uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu • vysvětlí, co se rozumí občanskou společností • debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	kritický přístup k médiím, maximální využití potencionálu médií • stát, státy na počátku 21. století, český stát, státního občanství v ČR • Ústava ČR, 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 • občanská participace, občanská společnost • občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
• vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů • popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství • vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy (včetně jejich všeobecných podmínek) • dovede hájit své spotřebitelské zájmy, dokáže uplatnit nárok na reklamaci • popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat • pomoc při řešení svých problémů • objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání • charakterizuje náplň vybraných právnických profesí	Člověk a právo • právo a spravedlnost, právní stát • právní řád, právní ochrana občanů, právní • vztahy • soustava soudů v České republice • vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví • smlouvy, odpovědnost za škodu • rodinné právo • správní řízení • trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení • kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými • notáři, advokáti a soudci, komerční právníci

• vysvětlí, proč je tržní ekonomika nutným základním stavebním kamenem liberálně demokratického režimu, popíše příklady zásahů státu do tržní ekonomiky, uvede, jak občan přispívá do státního rozpočtu • debatuje o české ekonomice • dokáže vysvětlit, jak se chová podnik na trhu, na konkrétním případě odhadne vývoj poptávky, nabídky a ceny na trhu • získá návod, jak se uplatnit na trhu práce, dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě • charakterizuje a rozliší jednotlivé formy peněz a objasní jejich funkci • dokáže rozlišit způsob úhrady přímých a nepřímých daní • orientuje se ve službách bank • popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace • vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách • objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě • popíše funkci a činnost OSN a NATO • vysvětlí důvody a vývoj evropské integrace, vysvětlí význam a cíle Evropské unie, charakterizuje činnost orgánů EU (jejich význam a funkce) • vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách • uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	4.ročník Občan a hospodářství • tržní ekonomika, úloha státu v tržní ekonomice • ekonomika České republiky • trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) • zaměstnanost, politika zaměstnanosti, problém nezaměstnanosti • mzda-časová a úkolová • peníze v tržní ekonomice-podstata a vznik peněz • daně, daňové přiznání • sociální a zdravotní pojištění • služby peněžních ústavů Občan, Evropa a soudobý svět • rozmanitost soudobého světa • velmoci, vyspělé státy • rozvojové země a jejich problémy • konflikty v soudobém světě • integrace a dezintegrace • Česká republika a svět: • NATO, OSN, EU • zapojení ČR do mezinárodních struktur • bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě • globální problémy, globalizace

• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život
• vysvětlí, jaké otázky řeší filosofie, filosofická etika • dovede používat vybraný pojmový aparát • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty • debatuje o praktických filosofických a etických otázkách • orientuje se v dějinách filosofie • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem.	Člověk v reflexi filosofie a vědy, základy etiky • filosofie-vznik filosofie, základní filosofické problémy, filosofická etika • význam filosofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací • dějiny filosofie • etika a její předmět, základní pojmy etiky: morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost • životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem

6.4. Dějepis

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	0	0	0	2

6.4.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Dějepis jako společenskovědní předmět kultivuje historické vědomí žáků. Poskytuje žákům relativně komplexní poznatky o národních a světových dějinách a umožňuje jim tak utvořit si vlastní názor na historický vývoj.

(b) **Charakteristika učiva**

Učební osnova je určena pro výuku dějepisu:

- 1.ročník – 2 hodiny týdně

Učivo je strukturováno do tradičních celků:

- člověk v dějinách;
- novověk 19. století;
- novověk 20. století;
- dějiny regionu a oboru

Výuka musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po poznávání historie. Proto je třeba doprovázet výklad učiva prací s historickými texty, obrazovým materiálem, exkurzemi, spoluprací archivem, muzeem, galeriemi a knihovnami, které přispívají k hlubšímu objasnění charakteru a významu kultury, k poznání díla významných osobností našich i světových dějin, k poznání výsledků lidstva v boji za svobodu a lidská práva, k hlubšímu poznání národních a regionálních dějin ve vztazích a souvislostech s dějinami ostatních národů. Proto je třeba rozvíjet schopnost žáků samostatně studovat odbornou literaturu a analyzovat historické dokumenty. Vycházet při tom z místních podmínek a ze zájmů a možností žáků.

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali vědomostí a dovedností v praktickém životě
- vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali svoje názory
- chápali význam pro společenské a pracovní uplatnění
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- správně formulovali a vyjadřovali svoje názory
- ctili a chránili materiální kulturní hodnoty
- získali přehled o kulturním dění
- vyjadřovali se kultivovaně a v souladu s normami českého jazyka, a to ústně i písemně
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele

(d) **Pojetí výuky**

Vedle tradičních vyučovacích metod (např. výklad, vysvětlování, popis) budou převažovat: dialogická metoda, skupinová práce žáků, samostatná práce, práce s historickou mapou, interpretace konkrétních ukázek z historických dokumentů, referáty, využívání prostředků ICT a audiovizuální techniky, projekty, besedy, přednášky, návštěvy významných památek a míst.

(e) **Hodnocení výsledků žáků**

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU v České Lípě. Studenti budou hodnoceni ústní a písemnou formou. Každý tematický celek bude zakončen písemnou prací. Při hodnocení studentů se přihlíží k vědomostem o historii, k přístupu k probíranému učivu,ke zpracování

seminárních prací, ke schopnosti aplikovat získané poznatky o historii na současnost.

(f) **Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Mezipředmětové vztahy

- občanská nauka
- český jazyk a literatura
- základy přírodních věd
- právo

Klíčové kompetence

Z hlediska klíčových dovedností se klade důraz na:

- komunikativní dovednosti;
- schopnost orientovat se v historických událostech a společenských procesech;
- schopnost aplikovat získané vědomosti a poznatky v životě;
- schopnost konfrontovat různé pohledy na dějinné i současné národní i světové události;
- schopnost chápat a oceňovat lidské hodnoty, humanitu, demokracii, toleranci...;

- schopnost žáka interpretovat verbální, ikonické a kombinované texty;
- rozvíjet své vyjadřovacích schopností;
- schopnost vést diskuzi a formulovat vlastní stanovisko;
- schopnost efektivně se učit a pracovat;
- schopnost přijímat hodnocení svých výsledků, radu i kritiku.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti se aplikuje úctou k materiálním a duchovním hodnotám, vědomím nutnosti zachování těchto hodnot pro budoucí generace, tolerancí odlišným názorům a orientací v globálních problémech současného světa.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

6.4.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: • objasní smysl poznávání minulosti a variabilitu jejího výkladu, • uvede příklady přínosu starověkých civilizací, • vysvětlí vliv starověkých civilizací na další rozvoj Evropy, • vysvětlí vztahy mezi některými evropskými státy v době raného středověku, • charakterizuje vliv církve na společnost zvlášť v období středověku, • uvede příklady renesančního umění a vliv humanismu a osvícenství na naše země, • popíše situaci v českých zemích v období 18. a 19. století, • vysvětlí významné změny, • objasní nerovnoměrnost vývoje,	1.ročník 1. Úvod do dějepisu 2. Periodizace dějin 3. Starověk • orientální státy • antické státy 4. Středověk • stát a společnost • církev • kultura

• objasní význam osvícenství, • charakterizuje renesanci, baroko a klasicismus, • na příkladu občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní • práva a vznik občanské společnosti, • objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci, • popíše česko-německé vztahy, postavení Židů a Romů v 18. století, • objasní způsob vzniku národních států, • objasní roli dělnického hnutí v Evropě a českých zemích, • uvede příklady z regionu; • vysvětlí rozdělení světa a rozpory mezi velmocemi, • popíše dopad války na obyvatelstvo a objasní změny ve světě • charakterizuje a srovná demokracii v ČSR první a druhé republiky, • objasní vývoj česko-německých vztahů, • vysvětlí důsledky hospodářské krize, • charakterizuje fašismus, nacismus, frankismus, • vysvětlí dopad odboje na poválečný vývoj, • popíše mezinárodní vztahy v době mezi 1. a 2. světovou válkou, • objasní, proč došlo k dočasné likvidaci ČSR, • objasní cíle válčících stran, její totální charakter, • charakterizuje válečné zločiny, • popíše průběh války a osvobození regionu, • objasní uspořádání světa a jeho důsledky pro ČSR, • objasní pojem studená válka, • popíše projevy a důsledky studené války, • charakterizuje režim v ČSR a jeho vývoj v souvislostech celého • východního bloku, • popíše vývoj ve vyspělých demokraciích, • popíše dekolonizaci a problémy třetího světa,	5. Raný novověk • humanismus a renesance • zámořské objevy • český stát • reformace a protireformace • západní a východní Evropa • absolutismus a osvícenství 6. Velké občanské revoluce • USA • VFBR • 1848 7. Společnost a národy • národní hnutí v Čechách • česko-německé vztahy • dualismus • vznik Německa a Itálie 8. Modernizace společnosti • průmyslová revoluce • demografický vývoj • vznik dělnického hnutí 9. Vztahy mezi velmocemi • vznik a vývoj koloniální soustavy • mezinárodní vztahy před válkou 10. První světová válka • příčiny, průběh a výsledky • české země za války

• vysvětlí rozpad sovětského bloku	11. Vznik ČSR 12. Meziválečné uspořádání světa a Evropy • mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech • ČSR v meziválečném období • totalitní režimy v Evropě • hospodářská krize • růst napětí a cesta k válce 13. Druhá světová válka • ČSR za války • válečné zločiny • holocaust • důsledky války 15. Svět v blocích • poválečné uspořádání světa a Evropy • ČSR 1945 – 1948 • studená válka • ČSR 1948 – 1989 • světové velmoci – USA, SSSR • třetí svět a dekolonizace • konec bipolarity

6.5. Seminář společenskovědní

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	1	0	0	2

6.5.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecné cíle**

Předmět Seminář společenskovědní významně přispívá ke kultivaci člověka, směřuje žáky ke kulturnímu, tolerantnímu a kultivovanému projevu, podílí se na rozvoji jejich duševního života. Utváří v žácích kladný vztah k materiálním a duševním hodnotám, snaží se působit na žáky tak, aby přispívali k tvorbě a ochraně těchto hodnot, tím předmět pomáhá formovat postoje žáků a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Seminář společenskovědní se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. Zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele při provádění a zapojení do rozhodovacích procesů řízení různých aktivit. Seminář společenskovědní zahrnuje i učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí. Přispívá k všestrannému rozvoji osobnosti žáka.

(b) **Charakteristika učiva**

Učivo je vybráno ve vztahu k profilu absolventa. Rozsah je 1 týdenní vyučovací hodina v 1. a 2. ročníku. Učivo je strukturováno do celků:

- Komunikace
- Základy psychologie, náročné životní situace a vliv na psychiku žáka
- Sebepoznávání jedince
- Základy filozofie
- Etika

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli zdravé sebevědomí (důvěra ve vlastní schopnosti) a otevírali si cestu k sebepoznání a k přijímání pozitivních životních hodnot

- pozitivně ovlivňovali hodnotovou orientaci tak, aby jednali odpovědně vůči sobě i druhým, byli slušnými a informovanými občany, kteří si váží demokracie a svobody, aktivně se podíleli na chodu společnosti, vystupovali proti korupci a kriminalitě, jednali asertivně a respektovali rovnost pohlaví
- byli schopni získávat a kriticky zhodnotit informace z různých zdrojů, dokázali formulovat a vyjádřit svůj názor, uměli odolávat myšlenkové manipulaci
- dovedli hledat a nalézt adekvátní způsoby řešení rozmanitých společenských problémů, dokázali si obhájit vlastní názor a neprosazovali se na úkor potřeb, zájmů a práv druhých lidí
- vnímali sounáležitost s evropskou kulturou, uplatňovali tolerantní postupy vůči minoritám, náboženské a jiné nesnášenlivosti
- dokázali vážit materiálních i duchovních hodnot a cílevědomě pečovali o životní prostředí
- byli motivováni k celoživotnímu vzdělávání
- si kladli filosofické a etické otázky, přemýšleli nad životem

(d) **Výukové strategie**

Předmět **seminář společenskovědní** je koncipován jako teoreticko-praktický předmět s využitím metod aktivizujících, názorně demonstračních a reflektivních. Výuka se zaměřuje na propojení teorie s praktickými dovednostmi v oblasti komunikace, základů psychologie, filozofie, etiky, sebepoznání, zvládání stresu a prevence syndromu vyhoření.
V hodinách se využívají interaktivní metody, jako jsou řízené diskuse, skupinová práce, kazuistiky, sebezkušenostní cvičení a modelové situace. Studenti jsou vedeni k aktivnímu zapojení do výuky prostřednictvím reflexe vlastních zkušeností, práce s odbornými texty.
Důležitou součástí výuky je využívání informačních a komunikačních technologií (ICT), jako jsou e-learningové materiály, online testy, videa s odborníky. Výuka je dále doplněna praktickými nácviky. Žáci jsou podporováni ve sdílení zkušeností a aplikací naučených technik. Důraz je kladen na individuální i skupinovou reflexi a na podporu celoživotního učení v oblasti duševní pohody a osobního rozvoje.

(e) **Hodnocení výsledků žáků**

Hodnocení se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Při hodnocení je kladen důraz na **aktivní zapojení do výuky, schopnost sebereflexe, dovednost pracovat s odborným textem** a **praktické uplatnění naučených technik v oblasti osobnostního rozvoje a duševní hygieny**.
Ověřování výsledků žáků probíhá **ústním a písemným zkoušením**, hodnocením samostatných i skupinových prací, analýzou kazuistik a prezentacemi na odborná témata. Zohledňuje se schopnost aplikovat získané poznatky v praxi, např. formou **sebezkušenostních cvičení**, přípravy relaxačních technik a strategií zvládání stresu.

Při hodnocení se přihlíží ke **kreativitě v řešení úkolů, schopnosti vyjadřovat se k odborným tématům, dovednosti diskutovat a pracovat s informacemi z různých zdrojů**. Důraz je kladen na schopnost **propojovat poznatky s mezipředmětovými vztahy**, analyzovat reálné situace a navrhovat efektivní řešení.

(f) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

- budovat schopnost zvládat stres, efektivně komunikovat a pečovat o vlastní duševní zdraví
- v**yužívat různé informační zdroje**, udržovat techniku hygieny a aplikovat je do profesního i osobního života.
- efektivně se učit pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky
- pečovat o své fyzické a duševní zdraví
- pracovat v týmu, podílet se na realizaci společných pracovních činností
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy jiných
- přijímat hodnocení svých výsledků, kritiku a adekvátně na ni reagovat
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi
- hledat a vytvářet integrační vazby s ostatními předměty

Průřezová témata
Člověk a svět práce - osvojení kompetencí k aktivnímu rozhodování o vlastní profesní kariéře, uvědomění si významu demokratického vzdělání pro život, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu.
Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.
Člověk v demokratické společnosti – výchova k přiměřené míře sebevědomí, zodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, dovednost jednat s lidmi, úcta k materiálním i duchovním hodnotám a kulturnímu dědictví.

6.5.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva – 1. ročník
Žák: • vysvětlí pojem komunikace, funkci komunikaci • popíše rozdíl mezi verbální a neverbální komunikací	**Komunikace** • komunikace jako pojem, funkce komunikace, druhy sociální komunikace, verbální komunikace, neverbální komunikace

• zná poruchy komunikace • popíše jednotlivé druhy neverbální komunikace • předvede na modelových situacích jednotlivé typy neverbální komunikace • rozliší na příkladech projevy asertivního a neasertivního chování • vysvětlí pravidla chování a vystupování při pohovorech • demonstruje prosazení vlastních profesních kvalit při hledání zaměstnání • určí příznaky, příčiny a možné důsledky zátěžových situací jako stres, frustrace, deprivace, • zná obranné mechanismy a umí na ně vhodným způsobem reagovat • ovládá zásady péče o duševní zdraví • zná a využívá základní relaxační techniky	• poruchy komunikace **Neverbální komunikace** • mimika, komunikace očima, proxemika, posturologie, kinezika, gestika, haptika, paraverbální komunikace • hodnocení neverbální komunikace **Verbální komunikace, kultura řeči, kultura chování** • druhy rozhovoru, fáze rozhovoru • navazování kontaktu (verbální, neverbální – vzhledem k věkovým a individuálním zvláštnostem), vč. procvičení na modelových situacích • kladení otázek, vč. procvičení na modelových situacích • aktivní naslouchání – umění naslouchat, • zaujímání a projevení postojů, vč. procvičení na modelových situacích, edukace • asertivita a agresivita v komunikaci, vč. procvičení na modelových situacích • vedení rozhovoru, diskuse, argumentace, vč. procvičení na modelových situacích **Komunikace a řešení modelových situací souvisejících s hledáním zaměstnání** • reakce na inzerát, účast v konkurzu • jednání na úřadu práce, osobní prezentace **Náročné životní situace a jejich vliv na psychiku člověka** • stres, frustrace, deprivace, strach, agrese • týrání a zneužívání, domácí násilí • problematika závislostí • odolnost k zátěži, techniky vyrovnání se s náročnými životními situacemi • péče o duševní zdraví • relaxace, relaxační cvičení

Žák: • charakterizuje obsah předmětu pedagogika • charakterizuje obsah pojmu vzdělání a výchova • chápe význam pedagogiky pro rozvoj osobnosti • aplikuje jednotlivé metody výchovného zaměstnání včetně jejich specifik • Chápe faktory ovlivňující duševní zdraví (biologické, psychologické, sociální). • Umí vysvětlit vztah mezi tělesným a duševním zdravím. • Ovládá strategie zvládání stresu a prevence syndromu vyhoření. • Chápe význam pohybu, stravy, spánku a relaxace pro fyzické i psychické zdraví. • Umí rozpoznat příznaky akutního a chronického stresu. • Chápe význam psychohygieny. • Umí používat relaxační a dechovou techniku ke snížení stresu. • Umí efektivně organizovat pracovní den a plánovat úkoly s ohledem na priority. • Chápe důležitost prevence přetížení a udržování rovnováhy mezi prací a osobním životem. • Dokáže delegovat úkoly a spolupracovat v týmu pro optimalizaci pracovního výkonu. • Ovládá techniky sebereflexe a její využití v profesním i osobním životě. • Dokáže identifikovat své silné a slabé stránky a pracovat s nimi. • Chápu vliv osobnostních rysů na profesní výkon a komunikaci • Zná strategie osobního rozvoje. • Umím si stanovit profesní reálné a osobní cíle pro svůj růst. • Chápe význam celoživotního vzdělávání. • Dokáže efektivně využívat metody seberozvoje pro zlepšení své praxe	Rozpis učiva – 2. ročník **Pedagogika** • úvod do předmětu • výchova a vzdělání, historie a současnost, druhy, metody, metodika výchovného zaměstnání • výchova a vzdělávání dospělých, handicapovaných **Základy psychologie** **Duševní zdraví a zdravý životní styl** • Determinanty duševního zdraví • Zásady zdravého životního stylu • Vliv stresu na duševní zdraví • Prevence duševních poruch a psychohygieny **Techniky duševní hygieny v praxi** • Dechová a relaxační cvičení • Organizace času a prevence přetížení • Péče o fyzické zdraví jako součást psychohygieny **Time management a rovnováha mezi prací a osobním životem** • Organizace pracovního dne a plánování úkolů • Prevence přetížení a work-life balance • Delegování úkolů a týmové spolupráce • Osobní hranice a schopnost říkat „ne“ **Sebepoznání a osobnostní rozvoj** • Techniky sebereflexe a osobnostního růstu • Práce se silnými a slabými stránkami • Vliv osobnostních rysů na profesní výkon • Celoživotní vzdělávání a seberozvoj osobnosti **Filosofie** • vznik filosofie, základní filosofické problémy, filosofická etika • význam filosofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací

• vysvětlí, jaké otázky řeší filosofie, filosofická etika • dovede používat vybraný pojmový aparát • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty • debatuje o praktických filosofických a etických otázkách • orientuje se v dějinách filosofie • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem.	• dějiny filosofie **Etika** • předmět, základní pojmy etiky: morálka, mravní hodnoty a normy, • mravní rozhodování a odpovědnost • životní postoje a hodnotová orientace • člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem

6.6. Matematika

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	3	3	1	3	10

6.6.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

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

(b) **Charakteristika učiva**

Je zařazeno do vzdělávací oblasti matematické vzdělávání. Výuka matematiky přímo navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Žáci se naučí využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě. Budou s porozuměním číst matematický text, vyhodnotí informace získané z různých zdrojů. Při práci budou používat odbornou literaturu, Internet, PC, kalkulátor, tabulky, rýsovací potřeby.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci dovedli využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě. Aplikovat matematické poznatky a postupy v odborných předmětech. Dokázali matematizovat reálné situace a pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledky řešení vzhledem k realitě a používat pomůcky jako jsou učebnice, Internet, PC, kalkulátor, tabulky, rýsovací potřeby.

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.Uvedené výsledky vzdělávání a učivopředstavují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledekřešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení;
- diskutovat metody řešení matematické úlohy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané zrůznýchzdrojů;
- správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, systematičnost a preciznost při práci

(d) **Pojetí výuky**

Strategie výuky probíhají formou frontálního výkladu doplněného řízeným rozhovorem, na jehož základě žáci vyvozují závěry. Při slovním projevu je využit popis, vysvětlování i rozhovor. Žáci jsou vedeni k samostatné práci s odborným textem a vyhledávání informací v něm, zejména v učebnici a v tabulkách. Při výuce se používají modely a pomůcky. Nedílnou součástí je soustavné procvičování učiva. Samostatná práce žáků probíhá individuelně i ve skupinách. V hodinách se aplikuje učivo na úlohy se vztahem k odborným předmětům a praxi.

(e) **Hodnocení žáků:**

Hodnocení žáků se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Do hodnocení se započítává ústní zkoušení, písemné zkoušení, známka vznikne na základě bodové nebo procentuelní stupnice. Dále se hodnotí samostatné práce různého rozsahu v hodinách i doma. Hodnocení je vyjádřeno známkou i slovně, započítá se také aktivita v hodinách.

(f) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Matematika se podílí na rozvoji zejména těchto klíčových kompetencí:

- matematické kompetence
- kompetence k učení
- komunikativní kompetence
- kompetence pracovat s informacemi
- vhodné a přesné vyjadřování
- logické usuzování, posouzení
- formulace a prosazování vlastních názorů
- vhodná argumentace při obhajobě závěrů
- přesné plnění svěřených úkolů
- samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů
- výstižná formulace jádra problému, provádění reálného odhadu praktického problému
- získávání informací z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet
- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací

Matematika se podílí na uplatnění průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

Vychovává přemýšlivého člověka, který používá matematiku v různých životních situacích.Rozvíjí dovednost aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání.

Člověk a svět práce

Posiluje sebevědomí, učí přijímat kritiku a kriticky hodnotit své studijní a pracovní výsledky. Učí jednoznačnému vyjadřování. Posiluje důslednost, přesnost a pracovní morálku.

Člověk a digitální svět - Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení. Využití programu Excel – viz.příloha č.14a.

6.6.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • používá různé zápisy reálného čísla • určuje absolutní hodnotu reálného čísla, umí vyjádřit	1.ročník Operace s čísly a výrazy • číselné obory - reálná čísla a jejich vlastnosti

geometrický význam absolutní hodnoty reálného čísla • provádí základní množinové operace • znázorní interval na číselné ose, zapíše interval • používá trojčlenku, řeší úlohy s poměrem a procenty • provádí operace s mocninami a odmocninami • vypočítá hodnotu výrazu, určí podmínky smyslu výrazu • provádí početní operace s mnohočleny a lomenými výrazy • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• absolutní hodnota reálného čísla • množiny, intervaly jako číselné množiny • procentový počet a jeho užití • mocniny - s exponentem přirozeným, celým a racionálním • operace s mocninami • odmocniny a operace s nimi • číselné výrazy
	Planimetrie
• řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • zobrazí jednoduché objekty ve shodných zobrazeních a ve stejnolehlosti • použije Euklidovy věty ke konstrukci algebraických výrazů a k výpočtům v pravoúhlém trojúhelníku • určí obvod a obsah rovinných obrazců užitím funkčních vztahů a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; • rozlišuje přímou úměrnost a konstantní funkci	• planimetrické pojmy • polohové vztahy rovinných útvarů • metrické vlastnosti rovinných útvarů • Euklidovy věty • množiny bodů dané vlastnosti • rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky • trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) • shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění • podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění • shodnost a podobnost

	Lineární rovnice a lineární funkce
• řeší lineární rovnice o jedné neznámé • vyjádří neznámou z matematického vzorce • řeší lineární nerovnice o jedné neznámé • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur a vyhodnocuje výsledek vzhledem k realitě • řeší soustavy dvou rovnic a nerovnic • sestrojí graf lineární funkce, určí její vlastnosti • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	• lineární rovnice, soustavy lineárních rovnic • rovnice s neznámou ve jmenovateli • lineární nerovnice a soustavy dvou lineárních nerovnic • slovní úlohy • základní pojmy - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí • lineární funkce, její graf a vlastnosti
	2.ročník
	Funkce a její průběh.
• rozpozná kvadratickou funkci, sestrojí její graf,určí vlastnosti • řeší kvadratické rovnice pomocí vzorce pro výpočet kořenů • řeší kvadratickou nerovnici • používá pojem a vlastnosti nepřímé úměrnosti,načrtne její graf • stanoví základní vlastnosti a načrtne graf exponenciální a logaritmické funkce • řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	• kvadratická rovnice a nerovnice • rovnice v součinovém a podílovém tvaru • vztah mezi koeficienty a kořeny rovnice • kvadratická funkce, její vlastnosti a graf • lomená funkce (jen nepřímá úměrnost) • exponenciální funkce • logaritmická funkce • exponenciální a logaritmická rovnice • slovní úlohy

• ovládá definice goniometrických funkcí v oboru R • určí definiční obor, obor hodnot a vlastnosti goniometrických funkcí,načrtne jejich grafy • řeší základní goniometrické rovnice • řeší úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého i obecného trojúhelníku • určí povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Goniometrie a trigonometrie • orientovaný úhel • goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu • grafy goniometrických funkcí • goniometrické rovnice • řešení obecného trojúhelníku, věta sinová a kosinová • úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce
• určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; • určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin; • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; • určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; • využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • užívá a převádí jednotky objemu; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Stereometrie • polohové vztahy prostorových útvarů • metrické vlastnosti prostorových útvarů

	3. ročník
• užívá pojmy vektor a jeho umístění, souřadnice vektoru a velikost vektoru • provádí operace s vektory ,určuje velikost úhlu dvou vektorů • používá parametrické vyjádření přímky a obecnou rovnici rozhoduje o vzájemné poloze dvou přímek a určuje jejich odchylku a průsečík • určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; • určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Analytická geometrie v rovině • vektory a operace s nimi • přímka a její analytické vyjádření
• určuje posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky, výčtem prvků a rekurentně • rozhoduje, zda daná posloupnost je aritmetická, geometrická a aktivně používá základní vzorce pro tyto posloupnosti • využívá poznatků o posloupnostech v reálných situacích, zejména v úlohách finanční matematiky • používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; • provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách - variace, permutace a kombinace bez opakování - binomická věta - náhodný jev a jeho pravděpodobnost - nezávislé jevy - základní pojmy statistiky číselné charakteristiky polohy a variability

	4.ročník
	Posloupnosti a jejich využití
• užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací • počítá s faktoriály a kombinačními čísly • určí pravděpodobnost náhodného jevu • vysvětlí a použije pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak, četnost a relativní četnost • vypočítá četnost, relativní četnost, sestaví tabulku a graficky znázorní rozdělení četností • určí průměry, modus, medián, rozptyl a směrodatnou odchylku • vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	• poznatky o posloupnostech • aritmetická a geometrická posloupnost • využití posloupností (finanční matematika) • využití v praxi
	Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách
• určuje posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky, výčtem prvků a rekurentně • rozhoduje, zda daná posloupnost je aritmetická, geometrická a aktivně používá základní vzorce pro tyto posloupnosti • využívá poznatků o posloupnostech v reálných situacích, zejména v úlohách finanční matematiky • používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; • provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna	• faktoriál • variace, permutace a kombinace bez opakování • • variace s opakováním • počítání s faktoriály a kombinačními čísly • náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • nezávislé jevy • základní pojmy statistiky • statistický soubor, jeho charakteristika • četnost a relativní četnost znaku • charakteristiky polohy

peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	• charakteristiky variability • statistická data v grafech a tabulkách • aplikační úlohy • číselné charakteristiky polohy a variability

6.7. Fyzika

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	0	0	0	2

6.7.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je zprostředkovat žákům základní fyzikální poznatky potřebné v odborném i dalším vzdělání a praktickém životě. Významnou úlohu má také rozvíjení logického myšlení, představivosti a pochopení souvislostí.

Žáci:

- používají jazyk fyziky a odpovídající symboliku, umí se přesně a jasně vyjadřovat
- aplikují poznatky získané v matematice a fyzice při řešení úloh z praxe
- analyzují text úlohy, postihnou fyzikální problém a hledají nejjednodušší cestu řešení, odhadnou a zdůvodní výsledky
- uplatňují vědomosti, dovednosti a metody řešení problémů v odborné složce vzdělání a
- praktickém životě
- pracují přesně, důsledně, odpovědně a vytrvale.

(b) **Charakteristika učiva:**

Žáci si osvojí základní fyzikální poznatky, postupy a metody řešení praktických úloh a získají základní vědomosti a dovednosti pro další především odborné předměty. Naučí se vyvozovat závěry a aplikovat dané postupy na okruh podobných typů úloh.

(c) **Strategie výuky**

Učební osnova je určena pro studijní obor Ekonomika, ve kterém se předmět fyzika vyučuje v 1. ročníku s celkovou dotací 2 hodiny týdně. Učivo je strukturováno do šesti tematických celků.

(d) **Pojetí výuky:**

Metody výuky

motivační – příklady z praktického života, ukázky uplatnění, možnost využití učiva v jiných tématických celcích

fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení čistě procvičovacích učebních jednotek, společné řešení a rozbory úloh

expoziční – popisy (postupů konstrukce v geometrických úlohách), vysvětlování (postupů u nových typů úloh), zobecňování (obecných pravidel pro řešení podobných typů úloh), geometrické znázorňování, využívání zápisů na tabuli včetně barevného znázornění, zpětného projektoru, dataprojektoru

Formy výuky

především hromadná výuka, zařazení skupinové výuky a dle potřeby i individuální přístup

(e) **Hodnocení výsledků žáků:**

ústní zkoušení minimálně 1x za pololetí, písemné zkoušení z menších celků učiva minimálně 2x za pololetí, průběžné hodnocení domácích cvičení a samostatné práce v hodině

(f) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade zejména na

- komunikativní dovednosti,

- dovednost analyzovat a řešit problémy,

- aplikaci základních matematických postupů.

Mezipředmětové vztahy

Člověk a životní prostředí –

slouží k pochopení přírodních zákonitostí a významu udržitelného rozvoje

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

6.7.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy určí síly působící na těleso • vypočítá mechanickou práci a výkon vypočítá energii tělesa • určí výslednici sil působících na těleso • aplikuje Pascalův zákon při řešení úloh aplikuje Archimédův zákon • vysvětlí změny tlaku v proudící kapalině	1. Mechanika • kinematika (pohyb rovnoměrný, rovno- měrně zrychlený, volný pád, rovnoměrný pohyb po kružnici • dynamika (Newtonovy pohybové zákony) mechanická práce, výkon, energie mechanika tuhého tělesa • mechanika tekutin
• umí vyjádřit teplotu v termodynamické stupnici popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby • řeší jednoduché úlohy tepelné výměny vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a její užití v technické praxi • řeší jednoduché příklady tepelné výměny popíše přeměny	2. Molekulová fyzika a termik • kinetická teorie látek • teplo a teplota • teplotní roztažnost • struktura látek, přeměny skupenství

skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi	
• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na jednotkový kladný náboj • řeší úkoly s elektrickými obvody pomocí • Ohmova zákona • popíše princip vzniku polovodičů typu P a N a jejich užití • popíše vznik elektrického proudu vlivem indukce • popíše vznik generování střídavých proudů • popíše využití střídavých proudů v energetice	3. Elektřina a magnetismus • elektrický náboj (náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole) • elektrický proud v látkách (vznik, zákony, polovodiče) • magnetické pole (magnetické pole vodiče, elektromagnetická indukce) • střídavý proud (vznik, přenos elektrické energie střídavým proudem)
• rozliší základní druhy mechanického vlnění • popíše způsoby šíření mechanického vlnění • umí charakterizovat základní vlastnosti zvuku • chápe negativní vlivy zvuku a zná způsoby ochrany • chápe světelné jevy na rozhraní prostředí • řeší úlohy geometrické optiky • vysvětlí funkci lidského oka a korekci jeho vad • popíše různé druhy elektromagnetického záření a jeho význam	4. Vlnění a optika • mechanické vlnění a kmitání (kmitavý pohyb, vlnění a jeho šíření v prostoru) zvukové vlnění (vlastnosti zvuku a jeho šíření, ultrazvuk, infrazvuk) • světlo a jeho šíření (rychlost světla, jevy na rozhraní prostředí, vlnové vlastnosti světla) • geometrická optika (zrcadla, čočky, oko) elektromagnetické záření (druhy elektromagnetického záření, jeho spektrum)
• popíše strukturu elektronového obalu popíše stavbu jádra atomu • vysvětlí podstatu radioaktivity • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru • popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	5. Fyzika atomu • elektronový obal atomu (model atomu, atom jako zdroj elektromagnetického záření, laser) • jádro atomu (nukleony
• charakterizuje objekty ve sluneční soustavě • chápe zákonitosti oběhu planet vyplývající z Keplerova zákona • zná příklady základních typů hvězd • zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru	6. Vesmír • sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyb, komety) • hvězdy a galaxie

6.8. Tělesná výchova

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	2	2	2	8

6.8.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Cílem je vést žáky znalostmi a dovednostmi k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Cílem je vést žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychologické jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz je kladen na výchovu proti závislostem, proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Dlouhodobě sledovaným cílem je výchova k provádění celoživotních pohybových aktivit, podpoře pohybově nadaných a zdravotně oslabených žáků.

(b) **Charakteristika učiva**

Žák ovládá základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu. Rozumí faktorům ovlivňujícím zdraví životní styl a budou umět racionálně reagovat na změny a sjednávat nápravu. Žák umí vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž. Na základě získaných dovedností a vědomostí bude umět tyto aplikovat na posílení své tělesné zdatnosti. Umí pociťovat radost a uspokojení z pohybu sportovních činností. Žák si osvojí pohybové činnosti pohybové činnosti, pravidla soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play. Žák umí preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu tak, jak si to osvojil v době výuky a dosahuje optimálního pohybového

rozvoje v rámci svých možností. Žák si váží zdraví, jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání. Kultivuje svůj pohyb a cílevědomě zvyšuje povědomí o zdravém způsobu života.

(c) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vychovávali a vzdělávali pro celoživotní prováděním pohybových aktivit
- rozvíjeli pozitivních vlastností osobnosti
- jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností
- ke kvalitě v pohybovém učení
- prožívali pohyb a sportovní výkon
- kompenzovali negativních vlivy způsobu života
- k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích
- rozvíjeli pohybové nadání

(d) Výukové strategie

V předmětu tělesná výchova se vyučuje skupinovou výukou. Dále se využívá frontální výuka, diferencovaná výuka, kooperativní výuka, týmová výuka.

(e) Hodnocení výsledků žáků

Žáci se hodnotí podle aktivity a průběhu činností. Hodnocení a klasifikace pohybových aktivit, jejich zvládnutí. Dále hodnocení kriterijních požadavků formou testování. Je prováděno ústní zkoušení teoretických částí výuky. Důraz je kladen na sebehodnocení studenta ahodnocení a klasifikaci samostatných prací. Vliv na hodnocení má i připravenost na výuku.

(f) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vhodně komunikovali
- vhodně se prezentovali při usilování o propagaci zdravého životního stylu v kontaktu s rodinou a přáteli
- organizovali společné turnaje a utkání
- vyplňovali propozice, formuláře, a získali kompetence k prezentaci v médiích
- aktivně se umí účastnit diskusí o zdravém životním stylu
- formulovali a obhajovali své názory, respektovali názory druhých
- sebehodnotili své činnosti i aktivit druhých
- uvědomili si své přednosti i nedostatky, stanovili si cíle a priority, přijímali radu a kritiku
- reagovali na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro zdravý životní styl
- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, zodpovídat za své jednání a chování
- pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické
- pomoc zdravotně postiženým vnímá jako své poslání
- zvládání stresů, mezilidských vztahů
- prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzaci.

Průřezová témata

V tématu *Člověk a životní prostředí* dojde k posílení enviromentálních témat s důrazem na zdraví životní styl. V tématu *Občan v demokratické společnost*i bude žák orientován k posílení hodnotových, postojových, preferenčních a odpovědnostních formách přístupu k rozvoji občanské společnosti. Téma *Člověk a digitální svět* – viz. příloha č.14a

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě lidského těla a funkci organismu jako celku • popisuje faktory životního prostředí a jejich vliv na lidské zdraví ve vztahu k jeho formování • popisuje a vysvětluje vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus a umí aplikovat nápravná opatření • posuzuje vliv pracovních podmínek a povolání na zdraví v perspektivě a umí je kompenzovat • posuzuje a aplikuje psychické, estetické sociální účinky pohybových činností • rozpozná a orientuje se v zásadách zdravé a alternativní výživy • orientuje se v modelech sociálně patologických závislostí na život jedince, rodiny a společnosti a vysvětluje, jak se jim bránit • rozumí etickým hodnotám a argumentuje v problematice partnerských vztahů, volí partnera a definuje vhodné hodnoty pro život a pro partnerský život • posoudí význam medializovaného ideálu lidské krásy a posuzuje možnosti kultivace vlastní osoby • adekvátně reaguje a zapojuje pohybové aktivity pro řešení stresových a konfliktních situací • rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat • orientuje se a zhodnocuje úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů • používá sportovní výstroj a výzbroj odpovídající jednotlivým sportovním a pohybovým činnostem a aplikovat ji z pohledu	1.ročník Zdraví • stavba a funkce lidského těla • životní prostředí, Enviromentální výchova (příslušné učivu Chemie a ekologie) • fyziologické aspekty pohybových aktivit • vliv pohybu na zdravý tělesný a duševní vývoj • stravovací návyky pro podporu zdravého životního stylu • rizikové faktory poškozující zdraví • prevence úrazů • Základy 1.pomoci • První pomoc při popáleninách • První pomoc při omrzlinách • Ošetření poranění (tepenné a žilní krvácení) • Nevolnost (poskytnutí první pomoci) • Jak ošetřit zlomeniny • Transport zraněného • Obvazová technika • sociální dovednosti, sociální inteligence (příslušné učivu Občanská nauka) • ochrana člověka za mimořádných situací (příslušné učivu Občanská nauka)

klimatických podmínek, zatížení, bezpečnosti, výkonnosti a hygieny, a dovede ji udržovat • používá správné terminologie, komunikuje a koordinuje činnost • organizuje a řídí turnaje, zpracovává základní dokumentaci • rozhoduje i zapisuje jednotlivé průběhy utkání, vytváří statistiky a podklady pro hodnocení • připravuje a plánuje pohybové činnosti • sestavuje soubory pohybových činností, i pro zdravotně oslabené, sestavuje soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, sestaví vlastní kondiční program • vyhledává a zpracovává informace o zdravém způsobu života • vyhodnotí poslání a funkci pohybových činností • rozvíjí svalovou rychlost, obratnost, pohyblivost a vytrvalost • ovládá a užívá kompenzačních cvičení k regeneraci a uplatňuje osvojené způsoby relaxace a aktivního odpočinku • orientuje se ve vybraných sportovních odvětvích, ovládá jejich techniku i taktiku	2.ročník Tělesná výchova Teoretické poznatky • pořadová cvičení • kondiční a rozvíjející cvičení • kompenzační a relaxační cvičení (zapojené do všech tématických celků) Gymnastika • cvičení prostná, akrobacie (kotoulové řady, přemety) • cvičení s náčiním a na nářadí (hrazda, koza, kůň) • šplh (tyč, lano) • rytmická cvičení bez náčiní i náčiním (míč, švihadlo) • kondiční programy s hudbou – aerobic Atletika • běhy - sprinty -100m, • běhy - střední tratě – 800m, 1500m • starty z poloh – vysoký, polovysoký, nízký • skoky - do výšky • do dálky • vrhy - vrh koulí • hody – hod diskem, oštěpem Pohybové hry

	• sportovní hry – základy SH • sportovní hry volejbal - HČJ - odbití obouruč vrchem a spodem,... , • herní kombinace - útočné • basketbal – HČJ – driblink, střelba, přihrávka, kombinace (2, 3, 4, 5 a systémy (útok, obrana) • kopaná - HČJ – přihrávka, střelba, kombinace 2,... a systémy (útok, obrana) • házená - HČJ – přihrávka, driblink, střelba, kombinace 2,...a systémy (útok, obrana)
• zapojuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • slaďuje pohyb s hudbou a vytváří harmonické celky, vytváří jednoduchou pohybovou sestavu • zvyšuje systematicky svou tělesnou zdatnost, koordinuje ji a řídí • vytváří herní pohodu a týmovou atmosféru v pohybových a sportovních aktivitách • rozlišuje fair play přístup	Úpoly • technika pádů, chycení a kopů • základy sebeobrany
	3.ročník
• chová se a jedná v přírodě ekologicky • zjistí svou zdatnost a pohybovou úroveň a adekvátně na ně reaguje • zhodnotí a analyzovat kvalitu pohybových činností a výkonů • ověřuje úroveň tělesné disbalance • volí vhodná cvičení pro koordinaci a korekci zdravotního oslabení • rozlišuje nevhodné sportovní aktivity • vyhodnotí své pohybové a zdatnostní možnosti • přiměřeně se zapojuje do pestré odpovídající nabídky sportovních aktivit	3. Zdravotní tělesná výchova • korektivní a nápravná cvičení pod dohledem proškoleného učitele • gymnastická cvičení • pohybové hry • plavání • turistika a sporty v přírodě • kontraindikované pohybové aktivity

• zvyšuje tělesnou kondici koordinaci a psychickou odolnost • zvyšuje tělesnou kondici, posiluje psychiku, seberealizaci, motivaci, učí se správným návykům • poznává základní cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností a po ukončení pohybové činnosti, používá je • vysvětluje prospěšnost cvičení se zátěžemi na lidský organismus a význam posilování pro běžný život • používá jednotlivé typy strojů; rozlišuje, jaké svaly na nich procvičovat, jak tvarovat jednotlivé svalové partie • poznává chybně a správně prováděné činnosti • vysvětluje rozdíl mezi jednotlivými druhy tréninku • volí správnou techniku cviků • uplatňuje zásady správného dýchání během cvičení • dodržuje zásady bezpečného chování v posilovně a pravidla hygieny • dbá na správné sportovní oblečení a obutí při posilování • provádí záchranu a dopomoc při cvičení tam, kde je třeba • provádí základní testy tzv. silového čtyřboje a základní atletické běžecké testy • zjišťuje úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti • poznává a realizuje základní bruslařskou techniku • dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny při pohybových činnostech na ledě	Rozšiřující učivo Horolezecká stěna • základy lezení a slaňování na umělé stěně • Jistící stanoviště, nácvik chytání pádů • Bouldering, technika, záchrana • Stavba lezeckých cest, lezecké techniky • Metodika a didaktika lezení na umělých stěnách • Stavba lezeckých cest, lezecké techniky 4.ročník Posilovna • metodika kondičního posilování se zaměřením na zdravotně orientovanou TV • cvičení s využitím speciálních posilovacích strojů a náčiní na jednotlivé svalové partie • víceúčelové posilovací stroje, polohovací lavice,hrazdy, rotoped, spinningové kolo, stepper, činky apod. • kruhový trénink • sériový trénink • cvičení zaměřené na tvarování jednotlivých svalových partií • posilování problémových partií: stehna, hýždě, břicho Bruslení Specifické poznatky, návykyledových ploch

• udržuje bruslařskou výzbroj a výstroj	• jízda vpřed - dvouoporová, jednooporová, bez opory • zastavení - jednostranným, oboustranným přívratem • zastavení snožmo s půlobratem (hokejové) • odšlapování vpřed • zatáčení na obou bruslích; překládáním vpřed • zatáčení překládáním vzad; překládání vpřed a vzad do osmičky • jízda vzad s oporou • jízda vzad bez opory • změna směru jízdy (z jízdy vpřed do jízdy vzad) • změna směru jízdy (z jízdy vzad do jízdy vpřed) • jízda na vytrvalost do 800 m . 1000 m Plavání • adaptace na vodu, pocit vody Plavecké způsoby • prsa - základní dovednosti a technika • kraul - základní dovednosti a technika • znak - základní dovednosti a technika • uplavání dané vzdálenosti na čas a technicky správně • 50m prsa, 50m kraul • skoky do vody • hry ve vodním prostředí • vodní pólo - základní techniky • dopomoc unaveného plavce • záchrana tonoucího

	Lyžování/ snowboarding Sjezdové lyžování • Sjíždění, zatáčení, zastavování, terénní nerovnosti Běžecké lyžování • Běh klasickou technikou, skating – sjíždění, zatáčení • Lyžařský turistický celodenní výlet v rámci kurzu Nástin historie snowboardingu Materiálové vybavení pro snowboarding: • RozděleníTechnologie výroby, SnowboardyVázáníBotyVýběrPéče a údržba Technika a metodika snowboardingu Základní dovednosti • Smýkané obloukyŘezané oblouky • Freestyle snowboarding: Základní dovednosti • Skoky přímé, s rotací kolem vertikální osy, s rotací kolem horizontálních os • Jízda po zábradlí • Přehled závodního snowboardingu: Alpské disciplíny • Freestylové disciplíny • Zásady bezpečnosti

	Testování tělesné zdatnosti: • motorické testy chlapci: 1 minuta leh-sed, shyby podhmatem, trojskok z místa, 70% váhy bench-press dívky: 1 minuta leh-sed; trojskok z místa, šplh na tyči, hod plným míčem (3 kg) • atletika:100m (CH,D), 800m(D) a 1500m(CH) **Alternativní sportovní hry a netradiční sporty:** např. házená, stolní tenis, tenis, badminton, frisbee, ringo, petanque, lakros, kroket, tchoukball interkross,korfbal, • učitel uplatňuje podle povětrnostních, prostorových a materiálních podmínek a podle zájmu žáků

6.9. Informační a komunikační technologie

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	1	1	1	4

6.9.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Cílem předmětu informační a komunikační technologie je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání, Žáci se naučí efektivně pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, správně se orientovat při řešení problémů spojených s využíváním prostředků ICT, využívat prostředí internetu k získávání informací i k vlastní prezentaci. Rozšíří si znalosti získávané v odborných předmětech oboru obchodu.

Obecným cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, který napomáhá řešení úkolů souvisejících s vlastním studiem i s budoucí praxí.

(b) **Charakteristika učiva**

Učivo je, vzhledem ke svému značnému rozsahu, rozděleno do čtyř tematických celků, které jsou v oboru Hotelnictví odučeny v 1., 2., 3. a 4. ročníku. Je snaha o to, aby tyto celky na sebe navazovaly tak, aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším. Protože však tato témata na sebe obsahově přímo nenavazují, je skladba těchto tematických celků rozvržena tak, aby obtížnost témat korespondovala s možnostmi chápání žáků na dané věkové úrovni.

První tematický celek se zabývá obecnými pojmy informačních technologií, základy práce s počítačem, legislativou a autorským zákonem, textovými editory a tabulkovými procesory a vede k praktickému používání těchto programů v praxi.

Ve druhém tematickém celku se žáci naučí prakticky používat prezentační technologie, získají obecné znalosti v široké problematice zpracování multimediálních informací a naučí se pracovat s jednotlivými grafickými formáty pomocí vhodných programových prostředků pro úpravu grafiky.

Třetí tematický celek je zaměřen na poznání a a praktické využití databázových prostředků. Zabývá se základními principy využívání databázových systémů, naučí žáky ovládat databázové systémy a zvládat jednoduché práce s nimi. V závěrečné části tohoto tematického celku se žáci zamyslí nad logikou zpracování úloh, jejich algoritmizací a získají úvodní znalosti o objektově orientovaném programování.

Čtvrtý tematický celek je zaměřen na poznání účetních, evidenčních a komunikačních programů používaných v obchodní praxi. Zabývá se základními principy využívání těchto systémů, naučí žáky se orientovat v obchodních systémech, využívat jejich potenciál k získávání informací o průběhu obchodu, ekonomiky a strategického plánování a zvládat práce s nimi.

Tyto čtyři tematické celky tvoří základní náplň pro získání požadovaných znalostí a dovedností nutných pro složení maturitní zkoušky z informačně technologického základu.

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

- Používali ICT techniku v běžných situacích
- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy
- rozlišovali a použít adekvátní jazykové prostředky formálního stylu
- napsali hlášení, zprávu, e-mail, obchodní dopis
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z pracovního vytížení
- získávali informace i v anglickém jazyce, a to jak z publikací, tak i z Internetu, a dále dokáží s těmito informacemi pracovali
- používali slovník a multimédia pro rozšiřování slovní zásoby a upevňování ICT dovedností
- zvládali strategie učení
- efektivně pracovali a využívali svoje kapacity

- prohlubovali vědomosti a dovednosti.

(d) **Výukové strategie**

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků, je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Praktická výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách nebo je práce řešena v týmech projektovou formou výuky. Ke zvládnutí praktické výuky napomáhá i vypracovaný systém odborných besed s firmami a odborné praxe žáků ve firmách.

V každém tématu (textové editory, databáze, ...) žáci vypracují závěrečnou práci. Tato práce je zadaná na počátku daného tématu a je průběžně zpracována. Žák v ní prakticky uplatní všechny získané znalosti a dovednosti.

Výukové celky jsou průběžně koordinovány s požadavky kladené na úspěšné absolvování testů ECDL. Žáci mohou po ukončení tematických celků ověřit své znalosti získáním certifikátu ECDL v certifikačním středisku.

Všechny formy výuky prvních tří celků budou podporovány systémem e-learning. Tento systém obsahuje studijní materiály, podklady pro výuku, praktická cvičení a ověření znalostí.

(e) **Hodnocení výsledků žáků**

Předmět informační a komunikační technologie je realizován průřezově čtyřmi ročníky a zahrnuje v sobě velmi širokou problematiku znalostí a dovedností. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky. Základním ověřováním dovedností jsou kontrolní testy a písemně zpracovávané prověrky hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy a závěry, vypracované projekty, projektová dokumentace, realizované prezentace na daná témata apod. Výuka, která je realizovaná v prostředí e-learningu, využívá k hodnocení vypracovaný systém testování žáků na této platformě, čímž je zaručena systematičnost i objektivita hodnocení žáka.

(f) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Předmět ICT přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:
správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím ve škole i společnosti
velkou měrou se navzájem ovlivňují, při práci na společných projektech
na cvičeních se projevuje osobnost žáka, jeho snaha pomoci, poradit, podněcovat ostatní
projevovat svůj názor a konfrontuje jej s ostatními
ve svých verbálních projevech jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků.

Průřezová témata
Člověk a svět práce- K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu ICT, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností.
Člověk a životní prostředí -Výuka předmětu ICT vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, a že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.
Občan v demokratické společnosti -Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce ICT se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

6.9.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – viz příloha č.14a

6.10. Seminář informační a komunikační technologie

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	0	0	0	1

6.10.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Cílem předmětu seminář informační a komunikační technologie je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Žáci se naučí efektivně pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, správně se orientovat při řešení problémů spojených s využíváním prostředků ICT, využívat prostředí internetu k získávání informací i k vlastní prezentaci. Rozšíří si znalosti získávané v odborných předmětech oboru obchodu.

Obecným cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, který napomáhá řešení úkolů souvisejících s vlastním studiem i s budoucí praxí.

(b) **Charakteristika učiva**

Učivo je, vzhledem ke svému značnému rozsahu, rozděleno do čtyř tematických celků, které jsou v oboru Hotelnictví odučeny v 1., 2., 3. a 4. ročníku. Je snaha o to, aby tyto celky na sebe navazovaly tak, aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším. Protože však tato témata na sebe obsahově přímo nenavazují, je skladba těchto tematických celků rozvržena tak, aby obtížnost témat korespondovala s možnostmi chápání žáků na dané věkové úrovni.

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

- Používali ICT techniku v běžných situacích
- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy
- rozlišovali a použít adekvátní jazykové prostředky formálního stylu
- napsali hlášení, zprávu, e-mail, obchodní dopis
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z pracovního vytížení
- získávali informace i v anglickém jazyce, a to jak z publikací, tak i z Internetu, a dále dokáží s těmito informacemi pracovali
- používali slovník a multimédia pro rozšiřování slovní zásoby a upevňování ICT dovedností
- zvládali strategie učení
- efektivně pracovali a využívali svoje kapacity
- prohlubovali vědomosti a dovednosti.

(d) **Výukové strategie**

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků, je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Praktická výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách nebo je práce řešena v týmech projektovou formou výuky. Ke zvládnutí praktické výuky napomáhá i vypracovaný systém odborných besed s firmami a odborné praxe žáků ve firmách.

Výukové celky jsou průběžně koordinovány s požadavky kladené na úspěšné absolvování testů ECDL. Žáci mohou po ukončení tematických celků ověřit své znalosti získáním certifikátu ECDL v certifikačním středisku.

Všechny formy výuky prvních tří celků budou podporovány systémem e-learning. Tento systém obsahuje studijní materiály, podklady pro výuku, praktická cvičení a ověření znalostí.

(e) **Hodnocení výsledků žáků**

Předmět seminář informační a komunikační technologie je realizován v prvním ročníku a zahrnuje v sobě velmi širokou problematiku znalostí a dovedností. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky. Základním ověřováním dovedností jsou kontrolní testy a písemně zpracovávané prověrky hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy a závěry, realizované prezentace na daná témata apod. Výuka, která je realizovaná v prostředí e-learningu, využívá k hodnocení vypracovaný systém testování žáků na této platformě, čímž je zaručena systematičnost i objektivita hodnocení žáka.

(f) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Předmět ICT přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:
správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím ve škole i společnosti
velkou měrou se navzájem ovlivňují, při práci na společných projektech
na cvičeních se projevuje osobnost žáka, jeho snaha pomoci, poradit, podněcovat ostatní
projevovat svůj názor a konfrontuje jej s ostatními
ve svých verbálních projevech jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků.

Průřezová témata
Člověk a svět práce- K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu ICT, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností.
Člověk a životní prostředí -Výuka předmětu ICT vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, a že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.
Občan v demokratické společnosti -Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce ICT se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

6.10.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva – 1. ročník
Žák: • vytváří strukturované dokumenty na základě typografických a estetických pravidel • používá vhodné formáty a styly pro tvorbu dokumentů (nadpisy, odstavce, seznamy, obsah, rejstřík) • vkládá různé objekty do dokumentu (obrázek, tabulka, aut. tvary, symboly) • vytvoří a editovat tabulku dostupnými prostředky • upraví vzhled dokumentu a rozvrhne jej pro tisk • zpracuje data pro potřeby hromadné korespondence a poštovní korespondence • exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty • provádí běžné práce v tabulce – návrh tabulky, výpočetní operace, vyhledávání a třídění dat • zpracuje data z tabulek a vytvoří běžné typy grafů, upravuje a edituje grafy • rozvrhne tabulku pro tisk • navrhne jednoduchý formulář a propojí jej s databází • vloží do tabulky objekty z jiných aplikací • popíše základy tvorby maker, zaznamená je a spustí • dosažené znalosti a dovednosti z práce s tabulkovými procesory uplatní ve své závěrečné práci, kde se propojí i znalosti textových editorů • vyhledá cílené informace • vyhledané informace zapracuje do vlastní elektronické a písemné prezentace (text, obrázky, fotografie, videa)	Práce s textem Spuštění a ukončení programu, popis prostředí textových editorů a jejich nástrojů Práce s dokumentem, šablony Typografická pravidla Editace a formátování textu, styly Tvorba a editace tabulky Úpravy a kontroly textu Tabulkové kalkulátory Prostředí tabulkových kalkulátorů Struktura a nástroje tabulkového procesoru Adresace a formátování buněk Výpočty - vzorce a funkce Tvorba grafů Práce s daty (řazení, filtry) Formuláře (tvorba a použití) Export a import dat Hromadná korespondence Vzhled dokumentu, tisk PDF formáty, hypertext Elektronická komunikace Elektronická pošta Obecná pravidla pro odesílání a příjem E-pošty Připojování souborů a objektů Vyhledávání potřebných informací Zpracování informací z internetu

• odesílá a přijímá el. poštu • ukládá a dále zpracovává přijeté dokumenty pomocí e-mailu • své znalosti z vyhledávání a el. komunikace uplatní při zpracovávání své závěrečné práci, kde použije znalostí z textových editorů a tabulkových kalkulátorů	Použití internetových informací v praxi Počítačová grafika Základní pojmy počítačové grafiky Práce s grafickými formáty Práce s fotografií

6.11. Seminář z českého jazyka

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	1	1	2

6.11.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecné cíle**

Předmět seminář z českého jazyka vychází ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura z Rámcového vzdělávacího programu. Cílem semináře je prohloubení znalostí a dovedností při jazykové a slohověfunkční analýze textů a jazykových projevů. Vzdělávání v předmětu seminář z českého jazyka přispívá ke zvýšení jazykové kultury, rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, zpracování, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí, utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám pomáhá zároveň estetické vzdělávání, které je součástí předmětu. Vede k pěstování estetického cítění, formování vkusu, žebříčku hodnot, snaží se také přispět k ochraně kulturního dědictví.

(b) **Charakteristika učiva**

Výuka navazuje na jazykové, slohové, literární a interpretační dovednosti získané v předmětu ČJL a dále je pak rozvíjí. Pozornost se věnuje těmto celkům: čtenářství a sebevzdělávání, interpretace literárního díla na základě znalosti literární teorie a literární historie, zhodnocení kvality literárního, filmového a jiného uměleckého díla, využití získaných jazykových znalostí v didaktických testech, uplatnění znalosti slohových postupů a útvarů ve slohové práci.

.

(c) **Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

- **Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:**
- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě
- vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali svoje názory

- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti
- chápali význam umění pro člověka
- správně formulovali a vyjadřovali svoje názory
- ctili a chránili materiální kulturní hodnoty
- získali přehled o kulturním dění
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury
- uměli využívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení
- vyjadřovali se kultivovaně a v souladu s normami českého jazyka, a to ústně i písemně
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele

(d) **Výukové strategie**

Jádrem semináře z českého jazyka je aktivní rozvoj samostatného vyjadřování, kritického myšlení žáků, který se opírá o poznatky z předmětu český jazyk. Výuka probíhá metodou výkladu a názorného přibližování látky na aktuálních textech a příkladech. Ve skupinách studenti řeší problémové úkoly. Diskuse je prohloubením informací obsažených v referátech. Studenti jsou vedeni k samostatné práci, samostudiu, ke kritickému zpracování informací získávaných na internetu. Důležitá je práce se základními jazykovými kodifikačními příručkami.

(e) **Hodnocení výsledků žáků**

Hodnocení studentů vychází z jejich komunikačních dovedností. Hodnotí se schopnost interpretovat vybraná umělecká díla, dovednosti stylistické, schopnost porozumět textu, schopnost zaujmout stanovisko, obhájit svůj názor, schopnost využít mezipředmětových vazeb a znalostí.

(f) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny především kompetence komunikativní, personální a sociální:

- schopnost vyjadřovat se přiměřeně 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
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- efektivně se učit pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky
- pečovat o své fyzické a duševní zdraví
- pracovat v týmu, podílet se na realizaci společných pracovních činností
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy jiných
- přijímat hodnocení svých výsledků, kritiku a adekvátně na ni reagovat
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi
- chápat jazykové vzdělávání jako součásti lidské kultury
- hledat a vytvářet integrační vazby s ostatními předměty

Průřezová témata
Člověk a svět práce - osvojení kompetencí k aktivnímu rozhodování o vlastní profesní kariéře, uvědomění si významu demokratického vzdělání pro život, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu.
Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.
Člověk v demokratické společnosti – výchova k přiměřené míře sebevědomí, zodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, dovednost jednat s lidmi, úcta k materiálním i duchovním hodnotám a kulturnímu dědictví.

6.11.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva – 3. ročník
Žák: vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů postihne význam textu text interpretuje a debatuje o něm	**Práce s literárním textem průběžně** umění jako specifická výpověď o skutečnosti četba a interpretace literárního textu

vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl interpretuje vybraná díla a diskutuje o nich porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického zaměření, aktuálnosti a čtivosti vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních popíše události ovlivňující literární díla vyjádří vlastní názor na dané skutečnosti, diskutuje o nich orientuje se v nabídce kulturních institucí, zejm. ve svém regionu definuje jednotlivé disciplíny, používá termíny rozeznává funkčně stylové zaměření textů dokáže vyhledat chyby v mluveném i písemném projevu pracuje aktivně s denním tiskem přebírá odpovědnost za práci svou i za práci kolektivu	tvořivé činnosti **Literární druhy a žánry** **Poezie a základní pojmy** **Próza a základní žánry** **<u>Rozbor vybraných děl dle struktury k ÚMZ:</u>** **Nejstarší literární památky** světové literatury **Nejstarší literární památky** na našem území **Literatura doby Karlovy** **Předhusitská a husitská literatura** **Renesance a humanismus** **Baroko** **Klasicismus a osvícenství** **Národní obrození** **Romantismus** ve světové a české literatuře

• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů • postihne význam textu • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl • interpretuje vybraná díla a diskutuje o nich • porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického zaměření, aktuálnosti a čtivosti • vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních	**Realismus** ve světové a české literatuře Všeobecné jazykové rozbory – nácvik DT Rozpis učiva - 4.ročník **Práce s literárním textem průběžně** • umění jako specifická výpověď o skutečnosti • četba a interpretace literárního textu • tvořivé činnosti **Literární druhy a žánry** **Poezie a základní pojmy** **Próza a základní žánry** **Světová literatura 2. pol. 20. stol.** • rozbor vybraných děl dle struktury k ÚMZ **Česká literatura 2. pol. 20. stol.** • rozbor vybraných děl dle struktury k ÚMZ **České divadlo 20. stol. (Osvobozené divadlo, Divadlo Járy Cimrmana)** **Autoři současné literatury** **Pravopisná cvičení** **Rozbor neuměleckého textu** - dle struktury k ÚMZ

• popíše události ovlivňující literární díla • vyjádří vlastní názor na dané skutečnosti, diskutuje o nich • orientuje se v nabídce kulturních institucí, zejm. ve svém regionu • definuje jednotlivé disciplíny, používá termíny • rozeznává funkčně stylové zaměření textů • dokáže vyhledat chyby v mluveném i písemném projevu • pracuje aktivně s denním tiskem • přebírá odpovědnost za práci svou i za práci kolektivu	**Příprava na DT z ČJL**

6.12. PŘÍRODOVĚDNÝ SEMINÁŘ

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	1	1	2

6.12.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) Obecný cíl předmětu

Předmět Přírodovědný seminář je zařazen ve 3. a 4. ročníku vždy v jednohodinové časové dotaci. Předmět prohlubuje vědomosti získané z odborných předmětů. V předmětu dochází k propojení vědomostí z odborných přírodovědných předmětů. Připravuje žáky pro další stupeň vzdělávání a do pracovního zařazení.

(b) Charakteristika učiva

Předmět prohlubuje vědomosti získané z odborných přírodovědných předmětů. V předmětu dochází k propojení vědomostí z odborných předmětů. Připravuje žáky pro další stupeň vzdělávání a do pracovního zařazení.
Přírodovědný seminář vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Je vyučován jako dvouletý – 1 hodina týdně ve třetím a čtvrtém ročníku. Předmět navazuje na výuku biologie, ekologie prohlubuje a rozšiřuje učivo, rozvíjí příslušné kompetence.
Přírodovědný seminář seznamuje žáky do hloubky s původem a vývojem života, s formami, stavbou a funkcí živých soustav, s jejich významem a vzájemnými vztahy v biosféře. Přispívá k porozumění přírodních zákonitostí a důležitosti udržování přírodní rovnováhy pro existenci živých soustav včetně člověka. Ve vyšší míře se uplatňuje individuální přístup, samostatné logické uvažování. Je kladen důraz na zvládnutí větších celků učiva.

(c) Strategie výuky

Teoretický výklad je aplikován na konkrétní příklady. V průběhu výuky teorie je používáno hodných přirovnání a praktických příkladů z běžného života, nebo situací, se kterými se žáci mohou běžně setkat a do kterých se v praktickém životě zpravidla dostanou. Dále je využívána zpětná vazba na kontrolu pochopení látky formou dotazu, řízené diskuse, skupinovou prací a tvorbou projektů, pomocí kterých si žáci učivo procvičí případně získají další vědomosti.

Metody výuky:
metody motivační – příklady z každodenního života, ocenění vlastních přednášek a aktualit metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse
metody expoziční - referáty, práce s odbornými podklady a internetem, využití prezentací pomocí dataprojektoru
Formy výuky:
Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky do praxe. Znalosti a vědomosti se budou ověřovat ústní i písemnou formou.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samo statné práci při výuce, případně na exkurzi atd.,
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním nebo kolektivním plnění úkolů při cvičeních a samostatných referátech,
- dovednosti získávat informace z odborné i jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě
- referátů,
- schopnosti slušné a přesvědčivé argumentace při zdůvodňování veřejného zájmu např. při obhajobě ochrany životního prostředí

Občan v demokratické společnosti:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí:
Jde o nosné téma celého předmětu a k pochopení přírodních zákonitostí směřuje celý předmět.

Člověk a svět práce:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Mezipředmětové vztahy
Předmět Přírodovědný seminář využívá poznatků z ekologie, chemie, biologie, geografie a geologie. Tento předmět prohlubuje vědomosti získané z těchto předmětů. Připravuje žáky pro další stupeň vzdělávání a do pracovního zařazení.

6.12.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - popíše stavbu a charakterizuje systematické členění organismů; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - popíše stavbu virové částice a objasní vztah mezi hostitelem a virem; - charakterizuje způsob života a strategii rozmnožování virů; - charakterizuje prokaryotní organismy, zhodnotí jejich význam; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; - popíše stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů rostlinných pletiv; - objasní význam zelených rostlin jako primárních producentů; - znázorní a popíše stavbu rostlinných orgánů, vysvětlí jejich funkci a uvede základní způsoby jejich rozmnožování; - vysvětlí základní fyziologické děje rostlin;	**Učivo 3. ročník** Základy biologie Cytologie Mikrobiologie - nebuněčné organismy - prokaryotní organismy Biologie rostlin Práce s mikroskopem Mykologie - houby a lišejníky Jednobuněčné organismy Biologie živočichů - Mnohobuněční (znaky, rozmnožování, vývoj) - Diblastika (houby, žahavci) - Triblastika (ploštěnci, hlísti, měkkýši,kroužkovci, členovci,ostnokožci, polostrunatci, strunatci – pláštěnci, kopinatci, bezčelistnatci, čelistnatci, bezblanní – paryby, ryby,

- objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou; - určí a charakterizuje ekologicky, hospodářsky a fylogeneticky důležité zástupce rostlin - pracuje s mikroskopem a jeho příslušenstvím; - zhotovuje jednoduchý nativní preparát - zakreslí a popíše objekt pozorovaný v mikroskopu Žák: - charakterizuje stavbu těla hub a lišejníků, - určí významné zástupce hub a lišejníků; - 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 živočichů; - vysvětlí základní fyziologické procesy u živočichů; - určí a charakterizuje významné zástupce bezobratlých a obratlovců; - objasní fylogenezi jednotlivých orgánů a orgánových soustav u živočichů a porovná je s anatomií lidského těla - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; - popíše jednotlivé fáze ontogenetického vývoje člověka - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - objasní význam genetiky; - popíše a aplikuje základní principy přenosu genetické informace; - vysvětlí základy genetiky populací; - uvede příklady dědičných chorob člověka; - na zvoleném příkladu vysvětlí podstatu geneticky modifikovaných organismů a klonování;	obojživelníci, blanatí – Plazi, ptáci, savci) **Učivo 4. ročník** Biologie člověka Fylogeneze orgánů a orgánových soustav živočichů v porovnání s anatomií lidského těla - soustava opěrná (kostra, svaly – stavba, funkce, choroby) - soustava nervová a smyslové orgány (receptory, reflexy, choroby) - soustava trávící (anatomie, trávení, enzymy, nemoci) - soustava dýchací (anatomie, dýchání, nemoci) - soustava oběhová (anatomie, krevní a mízní oběh, tělní tekutiny) - soustava vylučovací a pohlavní (anatomie, tvorba moči, funkce ledvin) - soustava pohlavní (anatomie, pohlavní hormony, rozmnožování, choroby) - vývoj jedince (nitroděložní vývoj, těhotenství, porod) - období života člověka (dětství, dospívání, dospělost, stáří) - zdraví a nemoc Dědičnost a proměnlivost - dělení buněk (mitóza, meioza) - příjem a výdej látek buňkou - energetický metabolismus buňky - fotosyntéza a dýchání - molekulární základy dědičnosti - základní dogma genetiky - Mendelovy zákony dědičnosti - genetika populací - genetika člověka - geneticky modifikované organismy a klonování

6.13. GEOGRAFIE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	0	0	0	2

6.13.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Významným cílem výuky geografie je vést žáky k silnější identifikaci s místním regionem a jejich vlastí. Výuka geografie umožňuje tedy nejen vytvářet si co nejkomplexnější a nejpřesnější představu o naší planetě, ale tvoří i důležitou oporu pro utváření vlastního názoru na svět, který nás obklopuje.

(b) **Charakteristika učiva**

Předmět geografie poskytuje informace, které napomáhají k orientaci v dnešním komplikovaném a často nepřehledném světě. Je to obor, který je v průsečíku věd přírodních, společenských i technických – tedy věda o souvislostech a vazbách mezi skutečnostmi, které utvářejí podobu dnešního světa. Výuka geografie seznamuje žáky s jednotlivými složkami a aktuálním stavem krajinné sféry, vede je k pochopení vztahů, které v krajinné sféře existují, k analýze vývojových trendů a k návrhům řešení problémů. V rámci výuky se žáci učí pracovat s mapami a dalšími kartografickými produkty, seznamují se i s dalšími formami grafického vyjádření informací. Geografie plní významnou integrující funkci mezi jinými vyučovacími předměty, protože propojuje znalosti a dovednosti z přírodních i humanitních předmětů. V geografii se uplatňují mezipředmětové vztahy zejména s biologií, fyzikou, občanskou naukou, hydrologií a dějepisem.

(c) **Strategie výuky**

Výuka je uskutečňována formou výkladu, skupinového vyučování, reprodukcí textu, diskusí nebo besedou, dále je doplňována prezentacemi nebo samostatnými pracemi žáků, soutěžemi, projekty.
K realizaci výchovných a vzdělávacích strategií je na škole k dispozici odborná učebna vybavená zpětným projektorem, diaprojektorem, počítačem s napojením na internet, dataprojektorem, ozvučením učebny, interaktivní elektronickou tabulí, DVD přehrávačem. Je možné využívat sbírku hornin, map a atlasů a školní knihovnu.

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Klasické diagnostické metody:
- ústní zkoušení
- písemné zkoušení dílčí
- písemné zkoušení souhrnné
- praktické zkoušení
- skupinové a samostatné práce a projekty

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Kompetence k řešení problémů:
Protože předchozí kompetence k učení posiluje učitel zadáváním úkolů využívajících konvergentní způsob myšlení, zadává rovněž i takové úkoly, ve kterých je třeba nalézat originální způsoby řešení a myslet divergentně. Za tímto účelem jsou zařazovány do výuky miniaturní projekty realizované formou skupinové práce. Požadovaným výstupem může být studie či návrh řešení problematiky konkrétní prostorové situace, nebo geografického problému (zejména ve vztahu k ČR a místu bydliště). Srovnáváním geografických jevů a jejich analýzou se žák stává otevřený skutečnosti, že přírodní a společenské jevy mohou být uspořádány i jinak, než jak zažívá ve své každodenní realitě.
Kompetence komunikativní:

Ve všech formách výuky žák používá geografické terminologie i pojmů z jiných vědních oborů. Při argumentaci pracuje s pojmy, které přesně definuje. Těchto kompetencí nabývá jednak poslechem výkladu učitele, problémovým rozhovorem s učitelem při frontální výuce i v komunikaci se spolužáky ve skupinové výuce a dále též účastí na besedách s cestovateli a odborníky, v panelových diskusích atd. Kromě odborného jazyka si ve vyučování osvojuje i práci s informačními médii (v nejširším slova smyslu), jak bylo popsáno výše.

Kompetence sociální a personální:

Učitel vytváří ve vyučování atmosféru společného zájmu na stavu životního prostředí na Zemi a vytváří v žácích vědomí, že globální dimenze povrchu Země nás všechny dostává „na palubu jedné lodi“. Proto preferuje přístupy kooperační před kompetitivními. I podporu individuálního rozvoje jedince zaměřuje k obecnému prospěchu. Poznatky žákům podává též jako prostředek k porozumění politickému a ekonomickému dění, k lepšímu zapojení do místní, regionální i celostátní politiky a občanského sektoru. Za tímto účelem zařazuje učitel didaktické hry a používá simulačních a inscenačních metod. Ve výkladu a zadání úloh skupinových i samostatných rovnoměrně spojuje „individuální“, „mediální“ i „školský“ obraz reality a vede žáky ke snaze dobrat se pomocí kritického myšlení objektivního poznání.

Důležitou výchovně vzdělávací strategii je i rozvoj kázně a sebekázně žáka jako nezbytného předpokladu naplnění cílů tímto dokumentem vytčených.

Mezipředmětové vztahy

Ekologie
Ochrana životního prostředí
Geologie
Životní prostředí města a venkova
Odpady a Rekultivace
Krajina a životní prostředí

6.13.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník	
Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: - vysvětlí základní geografické pojmy, popíše a určí základní tvary zemského povrchu; - rozeznává a používá hlavní druhy map a atlasů; - vysvětlí princip dálkového průzkumu Země a význam geografických	1 Základy kartografie - geografie jako věda - Země jako vesmírné těleso - mapa, glóbus, druhy map - dálkový průzkum Země, GIS

informačních systémů (GIS); charakterizuje a porovnává hlavní sféry Země podle stavebních složek (geosféry), chemického složení a základních fyzikálních vlastností; - vysvětlí pojem podnebí, rozliší a charakterizuje jednotlivé typy; - charakterizuje klimatické pásy a jejich rozložení na Zemi; - 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; - rozlišuje sektory hospodářství; - vymezí regiony a podá geografickou charakteristiku makroregionů; - charakterizuje jednotlivé hospodářské oblasti ČR, jejich vývoj a specifika; - ovládá místopis ČR; - charakterizuje jednotlivé hospodářské oblasti ČR, jejich vývoj a specifika.	2 Obecná fyzická geografie - geosféry Země 3 Sociální a hospodářská sféra - obyvatelstvo - sídla - světové hospodářství a jeho sektory 4 Regionální geografie 5 Geografie České republiky - místopis ČR - příroda, obyvatelstvo a hospodářství ČR

6.14. BIOLOGIE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	3	2	2	9

6.14.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) Obecný cíl předmětu

Tento předmět usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody, ke které patří i člověk, a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i k formování vztahu k přírodě a k její ochraně. Znalosti z biologie patří k nezbytným předpokladům šetrného hospodaření s přírodními zdroji. Cílem je poskytnout žákům základní soubor poznatků o živých soustavách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, rozvíjet vědomosti a formovat logické myšlení, představivost a dále klást důraz na schopnost aplikace dovedností a vědomostí do jiných souvisejících předmětů všeobecně vzdělávacích, přírodovědných, odborné praxe i běžného občanského života, popř. k dalšímu studiu na vyšších odborných školách nebo školách vysokých se zemědělským či přírodovědným zaměřením, kde biologie patří k předmětům stěžejním. Výuka je zaměřena především na tyto životní kompetence - tvořivost, komunikace, řešení problémů, práce a zdraví. Všichni žáci zpracovávají referáty a podílí se na projektech.

(b) Charakteristika učiva

Biologie jako jedna z přírodních věd vychází z poznatků živé přírody a zabývá se studiem živých soustav. Člověk, jako součást živé přírody, je na ni závislý a měl by se snažit jí porozumět, pochopit základní přírodní zákony a respektovat je.

Proces vzdělávání proto směřuje k tomu, aby si žáci:

- osvojili obsah základních biologických pojmů, jevů a zákonitostí

- získali základní poznatky o stavbě biologických systémů
- pochopili význam a fungování základních biologických procesů
- získali schopnost tvořivého myšlení při osvojování poznatků a jejich využití v praxi
- naučili provádět pozorování a pokusy a jejich vyhodnocování
- naučili se vyhledávat, třídit a zpracovávat informace
- získali dovednosti k prokazování svých individuálních schopností, učili se pracovat tvořivě a samostatně, spolupracovat v týmech
- získali pozitivní vztah k přírodě a životnímu prostředí

(c) **Strategie výuky**

Učivo je rozděleno do 9 nosných celků, které jsou doplňovány praktickými cvičeními. Pro výuku je možno využít také vyhledávání údajů z internetu a dalších metod, např. samostatnou i skupinovou práci na projektech, ale i problémové vyučování.

Metody výuky:

metody motivační – soutěže a kvízy ze znalostí,

metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse

metody expoziční – terénní šetření a poznávání druhů, mikroskopování, referáty, práce s učebnicí a s odbornými materiály, práce s obrazovými tištěnými materiály a s internetem, s prezentacemi
v powerpointu, využití video-promítání, využití výukových programů.

Formy výuky:

Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Je založeno na získání známek z písemných prací, testů a ústního zkoušení. Dalším významným podkladem jsou samostatně zpracované referáty na dané nebo schválené téma a další výstupy (prezentace s pomocí dataprojektoru, aktuality a zajímavosti). Přihlédnuto bude i ke schopnostem rozpoznat rostlinné a vybrané živočišné druhy.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci při výuce, případně na exkurzi atd.,
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním nebo kolektivním plnění úkolů
- při cvičeních a samostatných referátech,
- dovednosti získávat informace z odborné i jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě referátů,
- dovednosti numerických aplikací např. při výpočtech v genetice,
- pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro život člověka a možnostech negativního působení člověka na životní prostředí
- schopnost využívat nové informační technologie a to i při běžném životě

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí:

Jde o důležité téma celého předmětu a k pochopení přírodních zákonitostí směřuje celý předmět.

Člověk a svět práce:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Mezipředmětové vztahy

Předmět společně s chemií, geografií a geologií vytváří předpoklady pro úspěšné zvládnutí odborných předmětů ekologie, ochrana životního prostředí, krajina a životní prostředí a životní prostředí měst a venkova. Společně s předmětem tělesná výchova působí na osvojení zásad správného životního stylu. V rámci genetiky je předmět propojen i s matematikou. Předmět souvisí i se znalostmi a dovednostmi ICT.

6.14.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - popíše stavbu a charakterizuje systematické členění organismů; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;	**1 Základy biologie** - vznik a vývoj života na Zemi - vývoj biologických věd - metody práce v biologii - vlastnosti živých soustav - rozmanitost organismů a jejich charakteristika **2 Cytologie** - typy buněk - stavba a funkce buňky - buněčné organely a jejich význam - prokaryotická buňka

- popíše stavbu virové částice a objasní vztah mezi hostitelem a virem; - charakterizuje způsob života a strategii rozmnožování virů; - charakterizuje prokaryotní organismy, zhodnotí jejich význam; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; - popíše stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů rostlinných pletiv; - objasní význam zelených rostlin jako primárních producentů; - znázorní a popíše stavbu rostlinných orgánů, vysvětlí jejich funkci a význam a uvede základní způsoby jejich rozmnožování; - vysvětlí základní fyziologické děje rostlin; - objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou; - určí a charakterizuje ekologicky, hospodářsky a fylogeneticky důležité zástupce rostlin - pracuje s mikroskopem a jeho příslušenstvím; - zhotovuje jednoduchý nativní preparát - zakreslí a popíše objekt pozorovaný v mikroskopu Žák: - charakterizuje stavbu těla hub a lišejníků, objasní jejich význam; - určí významné zástupce hub a lišejníků; - charakterizuje jednobuněčné organismy, popíše jejich stavbu a způsob života, objasní jejich význam, uvede významné	- eukaryotická buňka - srovnání rostlinné a živočišné buňky **3 Mikrobiologie** - nebuněčné organismy - prokaryotní organismy **4 Biologie rostlin** - rostlinná pletiva – vznik, typy, funkce - vegetativní orgány – stavba, funkce, hospodářský význam, metamorfózy - generativní orgány – stavba, funkce, hospodářský význam - výživa rostlin, pohyby rostlin - rozmnožování (opylení, oplození, rozšiřování semen) - klasifikace rostlin, nejvýznamnější skupiny a zástupci Práce s mikroskopem **5 Mykologie** - houby a lišejníky **6 Jednobuněčné organismy** **7 Biologie živočichů** - Mnohobuněční (znaky, rozmnožování, vývoj) - Diblastika (houby, žahavci) - Triblastika (ploštěnci, hlísti, měkkýši,kroužkovci,

zástupce; - porovná stavbu, vlastnosti a funkce jednotlivých typů tkání, orgánů a orgánových soustav živočichů; - vysvětlí základní fyziologické procesy u živočichů; - určí a charakterizuje významné zástupce bezobratlých a obratlovců;	členovci,ostnokožci, polostrunatci, strunatci – pláštěnci, kopinatci, bezčelistnatci, čelistnatci, bezblanní – paryby, ryby, obojživelníci, blanatí – Plazi, ptáci, savci)
Žák: - objasní fylogenezi jednotlivých orgánů a orgánových soustav u živočichů a porovná je s anatomií lidského těla - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; - popíše jednotlivé fáze ontogenetického vývoje člověka - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu;	**8 Biologie člověka** Fylogeneze orgánů a orgánových soustav živočichů v porovnání s anatomií lidského těla - soustava opěrná (kostra, svaly – stavba, funkce, choroby) - soustava nervová a smyslové orgány (receptory, reflexy, choroby) - soustava trávící (anatomie, trávení, enzymy, nemoci) - soustava dýchací (anatomie, dýchání, nemoci) - soustava oběhová (anatomie, krevní a mízní oběh, tělní tekutiny) - soustava vylučovací a pohlavní (anatomie, tvorba moči, funkce ledvin) - soustava pohlavní (anatomie, pohlavní hormony, rozmnožování, choroby) - vývoj jedince (nitroděložní vývoj, těhotenství, porod) - období života člověka (dětství, dospívání, dospělost, stáří) - zdraví a nemoc
- objasní význam genetiky; - popíše a aplikuje základní principy přenosu genetické informace; - vysvětlí základy genetiky populací; - uvede příklady dědičných chorob člověka; - na zvoleném příkladu vysvětlí podstatu geneticky modifikovaných organismů a klonování;	**9 Dědičnost a proměnlivost** - dělení buněk (mitóza, meioza) - příjem a výdej látek buňkou - energetický metabolismus buňky - fotosyntéza a dýchání - molekulární základy dědičnosti - základní dogma genetiky

	- Mendelovy zákony dědičnosti - genetika populací - genetika člověka - geneticky modifikované organismy a klonování

6.15. CHEMIE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	2	2	2	8

6.15.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Tento předmět spadá do přírodovědného vzdělání oboru ekologie a životní prostředí.
Cílem je poskytnout žákům základní soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, rozvíjet vědomosti a formovat logické myšlení, představivost a dále klást důraz na
schopnost aplikace dovedností a vědomostí do jiných souvisejících předmětů všeobecně vzdělávacích,
odborné praxe i běžného občanského života, popř. k dalšímu studiu na vyšších odborných školách nebo školách vysokých se zemědělským či přírodovědným zaměřením, kde chemie patří k předmětům stěžejním. Výuka je zaměřena především na tyto životní kompetence - tvořivost, komunikace, řešení problémů, práce a zdraví. Do výuky začleňujeme laboratorní práce, z důvodu bezpečnosti někdy volíme také demonstrační pokusy. Všichni žáci zpracovávají referáty a podílí se na projektech. Vyučování chemie vede žáky k poznávání vybraných chemických látek a reakcí, které jsou součástí přírody a jejich každodenního života. Žáci získávají informace o bezpečném a účelném zacházení s chemickými látkami a jsou vedeni k ochraně přírody a vlastního zdraví.

(b) **Charakteristika učiva**

Výuka předmětu chemie směřuje k tomu, aby žáci uměli:
- správně používat odbornou terminologii
- vysvětlit podstatu složení hmoty a látek
- popsat a vysvětlit základní chemické reakce

- vysvětlit význam a vznik důležitých prvků a sloučenin
- zdůvodnit vliv a dopad chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka
- zaujímat stanoviska při aplikaci chemických látek v zemědělství, potravinářství a ochraně přírody
- řešit otázky, spojené s využitím chemických látek v oblasti praxe
- samostatně provádět analýzy, vyhodnotit je a použít v praxi

(c) **Strategie výuky**

Tento předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku a je rozčleněn do 4 nosných tematických celků.
Při cvičeních je teoretické učivo prakticky procvičováno v chemické laboratoři. V průběhu výuky teorie je používáno vhodných přirovnání a praktických příkladů z běžného života, nebo situací, se kterými se žáci mohou běžně setkat a do kterých se v praktickém životě zpravidla dostanou. Dále je využívána zpětná vazba na kontrolu pochopení látky formou dotazu, řízené diskuse nebo skupinovou prací, ve které si žáci učivo procvičí, případně naberou další vědomosti.

Metody výuky:
metody motivační – příklady z každodenního života, pochvaly, pokusy dle možností školy metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse
metody expoziční - popis (výskyt jednotlivých prvků v přírodě), vyprávění (užití anorganických a organických sloučenin v praxi), vysvětlování (vlastností chemických látek), referáty, práce s učebnicí a učebním textem, zápisy na tabuli, využití zpětného projektoru, dataprojektoru, využití výukových programů, laboratorní cvičení, chemické pokusy na videokazetě, práce s modely anorganických a organických sloučenin

Formy výuky:

Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Je založeno na získání známek z písemných prací, testů a ústního zkoušení teoretické i praktické části výuky. Je hodnocena též připravenost a orientace při výkladu teorie a samostatnost při laboratorních cvičeních. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na schopnost využívat poznatky v souvisejících předmětech, v běžném životě a v ekologické praxi.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

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.

(f) **Realizace průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí:

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.

Člověk a svět práce:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Mezipředmětové vztahy

Učivo je probíráno v úzké spojitosti s dalšími biologickými vědami – fyzikou (např. stavba atomu, chemická vazba,…), biologií (např. chemické složení živých organismů, biochemické pochody,…) a geologií (např. chemické složení zemské kůry,…). Dále je výuka směřována vzhledem ke studovanému oboru k ochraně životního prostředí a zdraví člověka. Žáci jsou seznamováni

s globálními i regionálními problémy planety a svého okolí i z pohledu chemie a chemických technologií. Dalším velmi úzkým pojítkem je matematické vzdělání, jehož znalosti a dovednosti žáci uplatňují v rámci chemických výpočtů. Své dovednosti v rámci ICT uplatňují žáci v souvislosti s
různými projekty, laboratorními protokoly i samostatnými pracemi na různá témata.

6.15.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;	**1 Obecná chemie** -- chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí	**2 Anorganická chemie** - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin

jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;	- vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi - anorganické látky ve vztahu k životnímu prostředí
- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;	**3 Organická chemie** - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi - organické látky ve vztahu k životnímu prostředí
- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; - popíše vybrané biochemické děje. - vysvětlí podstatu energetického a látkového metabolismu rostlin a živočichů včetně člověka; - popíše katabolické a anabolické děje; - vysvětlí dopady lidských aktivit na základní biochemické děje	**4 Biochemie** - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje (statická a dynamická biochemie, metabolismus)

6.16. EKONOMIKA

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	1	2	0	4

6.16.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) Obecný cíl předmětu

Cílem je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a vést je k pochopení fungování tržní ekonomiky a
k porozumění podstaty podnikání. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a uzavírání pracovně – právních vztahů. Předmět je uvede do problematiky fungování trhů
v národním hospodářství a v Evropské unii. Předmět má blízké vztahy k občanské nauce, účetnictví, technickým odborným předmětům.

(b) Charakteristika učiva

Hlavní důraz je kladen na podnikovou ekonomiku. Výuka usiluje o to, aby žák získal základy ekonomického myšlení, aby dokázal posoudit reálné možnosti svého ekonomického jednání a vytvořil si bezpečné ekonomické portfolium sebe a své rodiny. Výuka směřuje k tomu, aby žák pracoval poctivě, svědomitě a přesně, nepodporoval stínovou ekonomiku a pracoval v souladu se zájmy zaměstnavatele.

(c) Strategie výuky

předmět je zařazen v učebním plánu do 3.a 4.ročníku. Ve výuce je dávána přednost provádění praktických úkolů – výpočty ekonomických veličin a odvozování závěrů z těchto – podpora problémové výuky – snaha o aktivizaci žáků. Snahou ve výuce je vést žáka k samostatnému rozhodování, učit se taková opatření, aby se předcházelo rizikům.

(d) Hodnocení výsledků žáků

hodnocení je založeno na kombinaci známek, které žáci získají z testů, referátů ústního zkoušení. Důraz je kladen na komplexnost znalostí, schopnosti odvozovat správné závěry z vypočítaných veličin
a získaných informací. Předmětem hodnocení je i jazyková vybavenost a ovládání terminologie.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

Pro zvládnutí učiva ekonomiky má žák tyto kompetence:

- k učení – schopnost se efektivně učit
- k řešení problémů – schopnost samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
- k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce
- k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a práci s informacemi
- absolvent pracuje s osobním počítačem a efektivně využívá informace

Průřezovým tématem je téma Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni k dodržování zákonů a pravidel chování ve světě podnikání.
Téma člověk a životní prostředí je uplatňováno tak, že se žáci učí organizovat činnost firmy v duchu udržitelného rozvoje.
Průřezové téma člověk a svět práce vede k osvojení kompetence aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře.
Průřezové téma Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

6.16.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
	1.ročník
Žák: - Rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - Vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - Na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	1 Podnikání - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena

- Stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - Rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - Vypočítá výsledek hospodaření - Vypočítá čistou mzdu - Vysvětlí daňové evidence - zná podmínky pro poskytování podpory v nezaměstnanosti - použije znalosti o náležitostech pracovní smlouvy o právech a povinnostech při jednání se zaměstnavatelem	- náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence - majetek podniku - členění majetku - dlouhodobý majetek - oběžný majetek - zaměstnanci podniku - vznik a skončení pracovního poměru - pracovní smlouva, další pracovně právní vztahy - úřad práce, podpora v nezaměstnanosti
	2.ročník
Žák:	
- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	2 Finanční vzdělávání - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - pojištění, pojistné produkty - inflace - úvěrové produkty
- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam	3 Daně

pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad - vysvětlí, co je marketingová strategie - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - vysvětlí tři úrovně managementu - popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru - vysvětlí tři úrovně managementu - popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	- státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady 3.ročník 4 Marketing - podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace, lidé, procesy, fyzická evidence, produktivita a kvalita 5 Management - dělení managementu - funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování

6.17. GEOLOGIE A PEDOLOGIE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	2	0	0	4

6.17.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je, aby žáci poznali běžné horniny a minerály, ale především aby chápali geologické síly a logiku vývoje Země jako celku i logiku vývoje krajiny ve svém okolí.

(b) **Charakteristika učiva**

Žáci se seznámí s vývojem sluneční soustavy i Země a s její stavbou. Důležitou součástí předmětu jsou geodymanické procesy i endogenní a exogenní děje. Žáci se seznámí s důležitými minerály a horninami a naučí se je poznávat.

(c) **Strategie výuky**

Tento předmět se vyučuje v 1. a ve 2. ročníku. Při probírání nového učiva bude většinou volena metoda výkladu, řízeného rozhovoru a heuristická metoda, čímž bude podněcována aktivita žáků. Svoje zápisy žáci budou moci využít při poznávání hornin a nerostů.

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Hodnocení bude založeno na hloubce porozumění učivu i na hloubce porozumění vlastním poznámkám (při poznávání přírodnin). Znalosti se budou ověřovat písemně i ústně.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizace průřezových témat**

Vyučovaný předmět se podílí na rozvíjení především těchto kompetencí:

- efektivně se učit a pracovat
- pochopit význam životního prostředí pro člověka a nutnost jednání v duchu udržitelného života
- rozvíjet schopnosti pracovat v týmu
- pracovat s počítačem a internetem
- rozvíjet estetické vnímání přírody
- umět obhájit vlastní výsledky. Žáci budou vedeni, aby:
- chápali vývoj krajiny
- chápali, jak vývoj společnosti ovlivňuje i neživou přírodu
- chápali nutnost chránit i neživou přírodu před necitlivými zásahy člověka.
- chápali souvislosti mezi neživou přírodou a živými přírodními a environmentálními ději.

Mezipředmětové vztahy
Na předmět přímo navazují předměty Rekultivace, Ekologie, Ochrana životního prostředí, Monitorování ŽP i Krajina a životní prostředí.

6.17.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
- charakterizuje přímé souvislosti geologie s životním prostředím a ochranou přírody a krajiny, analyzuje antropogenní vlivy; - orientuje se v geologických mapách; - uvede a určí základní nerosty v ČR a regionu, charakterizuje jejich vlastnosti, chemické složení a specifika, uvede jejich praktický význam pro společnost; - třídí a rozlišuje horniny do skupin podle způsobu jejich vzniku; - určí běžně se vyskytující horniny v přírodě, uvede jejich význam; - charakterizuje a porovnává jednotlivé éry vývoje Země a života na Zemi;	**1 Geologie a její disciplíny** **- Geologie jako věda** **- Geosféry** **- Geologické mapy** **- Planetární geologie** **2 Mineralogie** **- Fyzikální a chemické vlastnosti nerostů** **- Mineralogické skupiny** **- prvky, sulfidy, halogenidy, oxidy, uhličitany, fosforečnany, sírany, křemičitany, organolity** **3 Petrologie** **- Vyvřelé horniny** **- Sedimentární horniny** **- Metamorfované horniny**

- charakterizuje geologický vývoj a geologickou stavbu ČR; - charakterizuje geologický vývoj a stavbu Českolipska; - aplikuje základní geomorfologické pojmy	**- Meteority** **4 Geologický vývoj** **- Základy paleontologie,** **geologické éry a útvary** **5 Endogenní a exogenní procesy** **- Sopeční činnost, zemětřesení a tektonika** **- Zvětrávání a erozní faktory** **- Stratografie** **6 Geomorfologie** **- pojmy a útvary** **7 Regionální geologie** **- Geologie ČR** **- Geologie Českolipska**

6.18. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ MĚST A VENKOVA

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	0	2	2

6.18.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je naučit rozeznávat hlavní problémy současného životního prostředí na základě poznání jeho vývoje v rámci urbanizace krajiny a dalšího ovlivňování a utváření jednotlivých složek životního prostředí. Vývoj urbanizace je důležitý pro pochopení vztahů mezi přírodou a kulturou a rovněž mezi venkovem a městem. Jednotlivé složky životního prostředí jsou studovány z hlediska antropogenního ovlivnění, očisty a ochrany. Dalším důležitým cílem je globální pojetí nejvýznamnějších celosvětových problémů .
Předmětem prolínají zásady a principy udržitelného rozvoje.

(b) **Charakteristika učiva**

Učivo je rozděleno do několika bloků:

- v prvním bloku je představen vývoj osídlení, typy sídel a jejich měnící se funkce, základní architektonický ráz sídel v hlavních historických epochách
- navazuje část věnovaná antropogenním vlivům včetně dopravy, průmyslu, turismu, zemědělství, lesnictví
- dále následuje blok ochrany a očisty ovzduší, zaměřený na hlavní polutanty, technologie očisty a prevenci znečištění
- energetika zahrnuje rozbor jak stávajících tak alternativních zdrojů energie
- ochrana a sanace vod se zabývá pitnými a odpadními vodami

- ochrana a tvorba zeleně zahrnuje zásady správné volby druhové a strukturní skladby sídelní zeleně, její výsadby a údržby
- poslední blok je zaměřen na globální problémy Země, jejich vymezení a popis

(c) **Strategie výuky**

Předmět je vyučován ve 4. ročníku s dotací 2 hod. týdně.

Metody výuky:
metody motivační – příklady z každodenního života, ocenění vlastních přednášek a aktualit metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse
metody expoziční - referáty, práce s odbornými podklady a internetem, využití prezentací pomocí dataprojektoru , modelace a simulace problémů a jejich řešení

Formy výuky:
Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky do praxe. Znalosti a vědomosti se budou ověřovat ústní i písemnou formou.
Bude přihlédnuto k aktivitám studenta v rámci samostatné práce.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci při výuce, případně na exkurzi atd.,
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním nebo kolektivním plnění úkolů
- při cvičeních a samostatných referátech,
- dovednosti získávat informace z odborné i jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě referátů,
- schopnosti slušné a přesvědčivé argumentace při zdůvodňování veřejného zájmu např. při obhajobě ochrany životního prostředí,

Občan v demokratické společnosti:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí:
Jde o nosné téma celého předmětu a k pochopení přírodních zákonitostí směřuje celý předmět.

Člověk a svět práce:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Mezipředmětové vztahy
Předmět využívá znalostí předmětů Chemie a Biotechnologie, má úzké vztahy s předměty Ochrana životního prostředí a Základy práva.

6.18.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

4. ročník	
Výsledky vzdělávání a kompetence	**Obsah vzdělávání**
Žák: - rozlišuje typy sídel a specifikuje jejich funkce; - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;	**1. Urbanizace a antropogenní vlivy** - urbanizace, sídla a doprava - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí

- uvede dopady dopravy na krajinu; - objasní pozitivní a negativní dopady turismu na životní prostředí; - charakterizuje hlavní vlivy zemědělské činnosti na životní prostředí; - uvede alternativy technologických postupů zemědělských výrob, které nenarušují životní prostředí; - 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; - charakterizuje vliv těžby nerostných surovin na životní prostředí;	- turismus - zemědělství - lesnictví - těžba nerostných surovin
- vysvětlí rozdíly mezi emisemi a imisemi a uvede jejich zdroje a limity; - uvede druhy významných znečišťujících látek a jejich účinky na životní prostředí; - vysvětlí rozptylové podmínky v závislosti na reliéfu krajiny a meteorologických jevech a uvede příklady; - vysvětlí skleníkový efekt, problematiku globálních změn klimatu, zeslabování ozonové vrstvy a vliv těchto procesů a jevů na organismy a prostředí; - uvede příklady opatření pro ochranu klimatu; - charakterizuje organizační a technologická opatření ke snižování imisní zátěže životního prostředí;	**2. Ochrana ovzduší.** - emise, imise - rozptylové podmínky - opatření ke snižování emisí - vybraná část související legislativy
- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - posoudí výhody a nevýhody obnovitelných a neobnovitelných zdrojů energie	**3. Energetika a životní prostředí** - přírodní zdroje energie a surovin - obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie

- orientuje se v otázkách ochrany a hospodaření s vodou - uvede zdroje znečištění a druhy ohrožení různých typů vodního prostředí a jejich důsledky; - uvede hlavní znečišťující látky, jejich zdroje a limity; - vyjmenuje a popíše zdroje vody, zejména pitné; - popíše úpravu pitné vody a posuzuje její kvalitu; - popíše druhy a příčiny vzniku odpadních vod; - vyjmenuje a popíše principy čištění odpadních vod;	**4. Ochrana a očista vod** - ochrana vodních zdrojů - základní postupy při nakládání s odpadními vodami - technologie čištění odpadních vod - vybraná část související legislativy
- charakterizuje mimolesní zeleň, uvede její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy; - zná základy hodnocení a péče o porosity mimolesní zeleně	**6. Zeleň a životní prostředí** - ochrana mimolesních dřevin - funkce a typy vegetace v sídle - hlavní zásady zakládání výsadeb a péče o zeleň
- charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;	**7. Globální problémy** - vymezení, popis - základní znečišťující látky ovzduší, vody, půdy

6.19. ODPADY A REKULTIVACE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	0	2	2

6.19.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu Odpady je naučit žáky předcházet vzniku odpadů a nakládat s nimi. Předmět navazuje na předměty Základy práva a Hygiena a toxikologie, využívají se i poznatky z chemie a biologie.

(b) **Charakteristika učiva**

Žáci se naučí rozlišovat nebezpečné vlastnosti odpadů, zařazovat odpady podle Katalogu odpadů, způsoby jak vzniku odpadů předcházet, nakládat s odpady a využívat je při biologickém a tepelném zneškodňování. Na cvičeních se naučí zjišťovat složení odpadů, postup při likvidaci ropných a chemických havárií.

(c) **Strategie výuky**

Při výuce se používají metody výkladu a řízeného rozhovoru a sledování videoprogramů s odbornou tématikou. Při cvičení žáci pracují samostatně nebo ve skupinách (složení odpadů). Součástí výuky je i exkurze na skládku.

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení se bude klást důraz na:
hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v praxi, dovednost při zařazování odpadů podle Katalogu odpadů.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji kompetencí:
ovládání různých technik učení
k chápání významu životního prostředí pro člověka a jednání v duchu udržitelného rozvoje k efektivní aplikaci matematických postupů při řešení různých praktických úkolů
k odpovědnému plnění zadaných úkolů
Výuka směřuje k tomu, aby žáci:
chápali nutnost omezovat množství odpadů a jejich nebezpečnost jednali tak, aby omezovali produkci svých odpadů
dodržovali zákony a respektovali práva druhých lidí
si uvědomovali úzkou vazbu ekonomiky nakládání s odpady a chování firem a občanů.

Mezipředmětové vztahy
Chemie, Krajina a životní prostředí

6.19.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

4. ročník	
Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - rozliší kategorie a druhy odpadů; - uvede pravidla pro třídění a shromažd'ování odpadů; - charakterizuje způsoby nakládání s odpady; - popíše způsoby nakládání s odpady;	**1. Klasifikace odpadů** - kategorizace odpadů - odpadové hospodářství a jeho náplň - technologie v odpadovém hospodářství - odpady
- vysvětlí způsoby třídění odpadů - vysvětlí ekologický a ekonomický význam a použití druhotných surovin - vysvětlí základní zásady separace odpadů	**2. Recyklace. odpadů** - druhotné suroviny - separace odpadů

- popíše druhy skládek - vysvětlí kritéria pro výběr stanoviště pro budoucí skládku - uvede a vysvětlí postup při zakládání skládky - vysvětlí postup při provozování skládky - vysvětlí postup při uzavírání skládky - uvede hlavní procesy probíhající ve skládkách - navrhuje způsoby využití skládkového plynu - vysvětlí vznik a zneškodnění průsakových vod - orientuje se v problematice ekologických zátěží a jejich sanací	**3. Skládkování** - druhy skládek - zakládání skládky - provozování a uzavírání skládky - skládky nebezpečných odpadů - ekologické zátěže
- vysvětlí ekologický význam kompostování odpadů - vysvětlí postup při kompostování odpadů - vysvětlí jednotlivé fáze kompostování -vysvětlí podmínky kompostování - uvede materiály vhodné a nevhodné ke kompostování	**4. Biologické zpracování odpadů** - kompostování - podmínky kompostování - průběh kompostovacího procesu - typy kompostů - význam kompostování
- vysvětlí základní pojmy rekultivace - zná jednotlivé typy rekultivací a jejich postupy - uvede výhody a nevýhody typů rekultivací v návaznosti na řešené území - popíše metody rekultivací, revitalizací a meliorací narušených a devastovaných ploch; - popíše hlavní etapy sukcese devastovaných ploch - navrhne druhovou skladbu melioračních dřevin	**5. Rekultivace** - základní pojmy - typy rekultivací, výhody a nevýhody - těžba nerostných surovin - sukcese - dřeviny na rekultivovaných územích

6.20. HYGIENA A TOXIKOLOGIE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	1	1	0	2

6.20.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Tento předmět spadá do odborného vzdělání absolventa oboru Ekologie a životní prostředí. Cílem předmětu je poskytnout informace z oboru toxikologie, kdy se student seznámí s několika jeho podobory jako je obecná nebo speciální toxikologie. Dále je cílem studenta seznámit s účinky a cestami toxických látek organismy a se způsoby zjišťování toxicity látek. Důraz je kladen na praktické metody ochrany před toxickými látkami v prostředí. V rámci části týkající se hygieny se žáci seznámí s funkcemi a úkoly hygienického dozoru, s hygienou práce i domácího prostředí, případně s příslušnými právními normami. Žáci jsou vedeni k logickému a samostatnému uvažování. Výuka je zaměřena především na tyto životní kompetence - tvořivost, komunikace, řešení problémů, práce a zdraví. Předmět navazuje na znalosti nejen ze základní školy, ale hlavně z předmětů již absolvovaných během studia, především ze znalostí z ekologie, chemie a biologie.

(b) **Charakteristika učiva**

Výuka předmětu HTO směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- správně používat odbornou terminologii
- rozdělit toxické látky podle účinku
- definovat faktory ovlivňující účinky xenobiotik a jedů a popsat tyto faktory
- popsat cestu toxických látek organismem
- definovat a popsat způsoby zjišťování toxicity látek a související právní postupy a normy
- přehled toxikologie anorganických a organických látek, drog a bojových chemických látek, přírodních toxinů
- právní předpisy týkající se chemických látek a nebezpečných odpadů
- základní informace o klasifikaci a registraci chemických látek a přípravků podle předpisů EU
- a ČR

- základní povinnosti hygienického dozoru
- definovat zdravé prostředí a životní styl

(c) **Strategie výuky**

Předmět navazuje a doplňuje učivo z ekologie, chemie, biologie. V průběhu výuky teorie je používáno hodných přirovnání a praktických příkladů z běžného života, nebo situací, se kterými se žáci mohou běžně setkat a do kterých se v praktickém životě zpravidla dostanou. Dále je využívána zpětná vazba na kontrolu pochopení látky formou dotazu, řízené diskuse, skupinovou prací a tvorbou projektů, pomocí kterých si žáci učivo procvičí případně naberou další vědomosti.

Metody výuky:

metody motivační – příklady z každodenního života, pochvaly, samostatné i skupinové projekty a referáty.
metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse
metody expoziční - popis, vyprávění, vysvětlování, referáty, práce s učebnicí a učebním textem, zápisy na tabuli, využití zpětného projektoru, dataprojektoru, využití výukových programů.

Formy výuky:

Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Je založeno na získání známek z písemných prací, testů a ústního zkoušení teoretické části výuky. Je hodnocena též připravenost a orientace při výkladu teorie a samostatnost. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na schopnost využívat poznatky v souvisejících předmětech, v běžném životě a v ekologické praxi. Hodnoceny budou i veškeré projekty a referáty, případně protokoly z praktických exkurzí atd.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- při tvorbě projektů, referátů a samostatných prací uplatňovat různé způsoby práce s textem
- (zvl. studijní a analytické čtení), uplatňovat své znalosti z ICT, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.),
- pořizovat si poznámky;

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, spolupracovat
- týmově
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- vyjadřovat se přiměřeně 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

(f) **Realizace průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.
Člověk a životní prostředí:
Žáci se zamýšlejí nad vlivem toxických látek na životní prostředí a na zdraví člověka. Seznamují s právními normami zdravého životního prostředí.
Člověk a svět práce:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.
Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.
Mezipředmětové vztahy
Předmět je vyučován v úzké souvislosti a s návazností na biologii, chemii, fyziku, ekologii, právní přípravu.

6.20.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník	
Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - objasní hlavní úkoly hygienického dozoru; - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event.	**BOZP, hygiena práce a požární prevence** - hygiena práce a životního prostředí - pracovněprávní problematika BOZP a

nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - dodržuje základní ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - vysvětlí význam toxikologie a zákona o chemických látkách; - uvede způsoby klasifikace a registrace toxických látek a identifikuje klasifikované látky; - popíše nebezpečné vlastnosti látek a přípravků, jejich působení a účinky; dodržuje zásady bezpečnosti při nakládání s chemickými látkami a přípravky	řízení bezpečnosti práce na pracovišti **Toxikologie** - zákon o chemických látkách - obecná toxikologie - speciální toxikologie

6.21. EKOLOGIE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	3	0	0	5

6.21.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je pochopit vztahy mezi jedincem a jeho prostředím, mezi jedinci téhož druhu žijícím ve stejném areálu a mezi jednotlivými populacemi různých druhů, to vše s prolnutím abiotických a antropogenních vlivů.

(b) **Charakteristika učiva**

Učivo je rozděleno do bloků autekologie (jedinec a prostředí), demekologie (ekologie populací), synekologie (ekologie společenstev) a teorii ekosystémů, kde je důraz kladen na vztahy v ekosystémua proces sukcese. Vyšší úroveň představují základy krajinné ekologie, které představují úvod a vstupní téma předmětu Krajina a životní prostředí.

(c) **Strategie výuky**

Teoretický výklad je aplikován na konkrétní příklady. S postupujícím zvládáním učiva a lepší orientací studentů jsou tyto aplikace předmětem soutěží, modelací (co se stane když…) a simulací (rozdělení rolí v systému).

Metody výuky:

metody motivační – příklady z každodenního života, ocenění vlastních přednášek a aktualit metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse

metody expoziční - referáty, práce s odbornými podklady a internetem, využití prezentací pomocí dataprojektoru

Formy výuky:

Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky do praxe. Znalosti a vědomosti se budou ověřovat ústní i písemnou formou.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samo statné práci při výuce, případně na exkurzi atd.,
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním nebo kolektivním plnění úkolů při cvičeních a samostatných referátech,
- dovednosti získávat informace z odborné i jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě
- referátů,
- schopnosti slušné a přesvědčivé argumentace při zdůvodňování veřejného zájmu např. při obhajobě ochrany životního prostředí

Občan v demokratické společnosti:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí:
Jde o nosné téma celého předmětu a k pochopení přírodních zákonitostí směřuje celý předmět.

Člověk a svět práce:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Mezipředmětové vztahy
Předmět Ekologie využívá poznatků z biologie, geografie a geologie a je základem pro předměty Krajina a životní prostředí, Ochrana životního prostředí a Životní prostředí měst a venkova.

6.21.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - uvede význam ekologie jako vědní disciplíny; - vysvětlí základní ekologické pojmy; a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody a půdy a vysvětlí jejich vliv na organismy; - stanoví ekologii významných druhů (např. jejich valenci k základním ekologickým faktorům, biotop, niku); - objasní adaptaci organismů na jednotlivá prostředí - uvede příklady stresujících a limitujících faktorů - charakterizuje biotické faktory prostředí a jejich vliv na organismy - charakterizuje populaci, její strukturu, vlastnosti a dynamiku v čase, - vysvětlí pojem autoregulace - uvede základní společenstva a vysvětlí vývoj, strukturu, druhovou skladbu - vysvětlí význam sukcese	Ekologie jako vědní disciplína - základní ekologické pojmy - jedinec a prostředí - adaptace organismů - populační ekologie - ekologie společenstev - biodiverzita
- vysvětlí pojmy biocenóza, biotop - charakterizuje základní vztahy mezi organizmy ve společenstvu - uvede příklady potravních řetězců - vysvětlí schema potravní pyramid - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a	Ekosystém - přírodní a umělé ekosystémy - potravní řetězce, potravní pyramida - koloběh látek v přírodě a tok energie

energetického; - popíše základní typy ekosystémů, jejich druhovou skladbu, strukturu, ohrožení a stabilitu - charakterizuje hlavní biomy Země - vysvětlí fenologické fáze rostlin a živočichů; - vysvětlí význam environmentální výchovy - uvede významné metody a formy environmentální výchovy - tvoří samostatné a skupinové projekty	Fenologie Environmentální výchova

6.22. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	2	1	1	4

6.22.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Předmět se zabývá ochranou území i ochranou druhů a diverzity. Cílem předmětu je poskytnout znalosti o chráněných územích a způsobech ochrany, ale i rozvíjet vztah k chráněné i obyčejné přírodě, rozvíjet v žácích filosofické podklady ochrany přírody a podněcovat je k estetickému vnímání krajiny a jejích prvků.

(b) **Charakteristika učiva**

Učební látka je rozdělena do několika bloků. V první se žáci seznámí se vznikem ochrany přírody v českých zemích a podmínkami, které ho vyvolaly. Poznají chráněná území ČR a důvody jejich vyhlášení. Dále se seznámí s filosofickými přístupy k ochraně přírody a prvky udržitelného života. Naučí se způsoby, jak chránit společenstva a ohrožené živočichy. Seznámí se s nejdůležitějšími chráněnými územími Země. Pochopí rozdíly ochrany přírody v ČR a v evropských zemích. Naučí se mechanismy změn genofondu, možnosti jeho ohrožení i ochrany. Nedílnou součástí předmětu je také část věnující se mezinárodním dohodám a organizacím v ochraně přírody a principům udržitelného rozvoje.

(c) **Strategie výuky**

Při výuce budou využívány metody výkladu a řízeného rozhovoru za pomoci učebních pomůcek. Při cvičení se poznávat chráněné rostliny, používat internet jako zdroj informací. Budou pracovat individuálně i ve skupinách.

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky do praxe. Znalosti a vědomosti se budou ověřovat ústní i písemnou formou.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

Při výuce budou žáci vedeni k tomu, aby:
pochopili nutnost starat se o přírodu

pochopili nutnost najít přiměřený kompromis mezi požadavky ochrany přírody a nároky rozšiřující se civilizace

chápali Zemi jako propojený systém
Vyučovaný předmět se podílí na rozvíjení především těchto kompetencí:

efektivně se učit a pracovat

pochopit význam životního prostředí pro člověka a nutnost jednání v duchu udržitelného života rozvíjet schopnost pracovat v týmu
pracovat s počítačem, využívat internet

rozvíjet estetické vnímání okolí, především přírody

prohlubovat filosofické vnímání světa a postavení člověka v něm

Mezipředmětové vztahy
Předmět navazuje na předměty Geologie, Geografie, Biologie, Ekologie a souvisí s předmětem Základy práva. Navazují na něj předměty Krajina a životní prostředí a Životní prostředí měst a venkova.

6.22.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník	
Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - uvede důvody pro ochranu přírody a krajiny; - popíše vývoj, stav a úkoly ochrany přírody a krajiny; - uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a ve světě; - - popíše typy chráněných území, objasní podmínky pro jejich vyhlášení a význam zón odstupňované ochrany; - objasní význam územní ochrany přírody a plánovité péče o přírodu a krajinu;	**1. Vznik a vývoj ochrany přírody** - význam ochrany přírody a krajiny - vývoj ochrany přírody v ČR - zákony na ochranu přírody - chráněná území - zásady územní ochrany
- uvede přírodní a kulturní zvláštnosti jednotlivých národních parků v ČR - charakterizuje přírodní park	**2. Zvláště chráněná území I.** - národní parky ČR - charakteristika - zonace NP - orgány NP - dokumenty NP - přírodní parky v ČR
- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede zástupce maloplošných chráněných území Libereckého kraje - uvede a zdůvodní způsob hospodaření na vybraných územích	**3. Zvláště chráněná území II.** - ochrana přírody a krajiny - vybraná CHKO ČR - CHKO Českolipska (Lužické hory, Kokořínsko - Máchův kraj, České středohoří) - maloplošná chráněná území Libereckého kraje - management

3. ročník	
Žák: - porovná systém péče o chráněná území v ČR a ve světě - popíše některá významná chráněná území na jednotlivých kontinentech a zvláštnosti v přístupu k ochraně přírody v některých zemích	**1. NP světa**
popíše a vysvětlí příčiny a důsledky ohrožení biodiverzity a stability systémů a navrhne postupy na jejich zachování; - vysvětlí pojem indikátor životního prostředí a jeho význam; - 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; - uvede příčiny ohrožení a způsoby ochrany a obnovy populací, ekosystémů a krajiny; - objasní problematiku šíření invazních rostlin a navrhne metody jejich likvidace; - popíše cíle a způsoby realizace záchranných programů (semenných bank, genofondových ploch, množení kultur aj.); - orientuje se v problematice obchodu s ohroženými druhy dle CITES, zná způsoby značení organismů	2.**Ochrana biodiverzity** - obecná a zvláštní ochrana druhů - kategorie ochrany druhů (vyhláška MŽP, červené knihy a seznamy) - praktická ochrana druhů - ochrana populací a ekosystémů - invazní druhy, záchranné programy - CITES
4. ročník	
- význam botanických zahrad a jejich přínos pro podporu genofondu rostlin	**1. botanické zahrady, arboreta**
- vysvětlí význam zoologických zahrad a jejich přínos pro podporu genofondu divoce žijících zvířat	**2. zoologické zahrady, reintrodukce**
- uvede nejdůležitější mezinárodní dohody a národní i mezinárodní organizace a subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí; - objasní základní principy udržitelného rozvoje v návaznosti na	**3. Ochrana přírody v ČR a v Evropě** - dohody, organizace a ostatní subjekty

mezinárodní úmluvy a konference.	
- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.	**4. Udržitelný rozvoj** - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

6.23. KRAJINA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	2	0	2

6.23.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Cíle předmětu jsou zaměřeny na pochopení vzniku a vývoje české krajiny hlediska přírodních a antropogenních vlivů. Stěžejním vyústěním je poznání možností prevence negativních dějů, dále různých krajinných úprav a správnému managementu, vedoucímu k obnově a revitalizaci krajiny.

(b) **Charakteristika učiva**

Učivo je rozděleno do bloků, ve kterých je obsažena jak celková charakteristika české krajiny, tak studium jednotlivých biotopů krajiny. Hydrické biotopy jsou zastoupeny podzemními vodami, jednotlivými biotopy řek podle jejích geomorfologického režimu, biotopy stojatých vod – zejména rybníků. Semihydrické biotopy zahrnují různé typy mokřadů. Terestrické biotopy jsou členěny na biotopy lesů a bezlesí.

(c) **Strategie výuky**

V každém bloku, týkajícím se jednotlivých biotopů, je uváděn jeho vznik, vývoj, osídlení biotou, antropogenní ovlivnění a management. Tímto je dodržena zásada určitého rytmu a řádu, vhodná ke zvládnutí poměrně náročného učiva.

Metody výuky:

metody motivační – příklady z každodenního života, ocenění vlastních přednášek a aktualit metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse

metody expoziční - referáty, práce s odbornými podklady a internetem, využití prezentací pomocí dataprojektoru , terénní šetření, modelace a simulace problémů a jejich řešení

Formy výuky:
Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky do praxe. Znalosti a vědomosti se budou ověřovat ústní i písemnou formou.
Bude přihlédnuto k samostatným aktivitám a celkovému postoji studenta.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:
- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samo statné práci při výuce, případně na exkurzi atd.,
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním nebo kolektivním plnění úkolů při cvi čeních a samostatných referátech,
- dovednosti získávat informace z odborné i jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě referátů,
- schopnosti slušné a přesvědčivé argumentace při zdůvodňování veřejného zájmu např. při obhajo bě ochrany životního prostředí,

(f) **Průřezová témata**

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí:
Jde o nosné téma celého předmětu a k pochopení interakce příroda x kultura směřuje celý předmět.

Člověk a svět práce:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Mezipředmětové vztahy
Předmět navazuje na předmět Ekologie, využívá znalostí předmětů Chemie, Biologie, Geologie, má úzké vztahy s předměty Ochrana životního prostředí, Životní prostředí měst a venkova a Základy práva.

6.23.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník	
Výsledky vzdělávání a kompetence	**Obsah vzdělávání**
Žák : - charakterizuje nejvýznamnější krajinotvorné činitele a procesy; - popíše vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu; charakterizuje strukturu krajiny; uvede hlavní fytogeografické oblasti a vegetační stupně ČR;	**1.Ekologie krajiny** - ekologie krajiny - krajinotvorné procesy: glaciální procesy, svahové procesy, biotické působení organismů, slapové jevy, eolické a vodní procesy.
- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem; - analyzuje typy krajiny na základě jejích autoregulačních schopností a ekologické stability - vysvětlí pojem, princip a význam ekologických sítí, např. ÚSES, NATURA 2000; - popíše strukturu a význam územního systému ekologické stability;	**2. Krajina, dělení, atributy** - typy krajiny - přírodní a kulturní krajina - atributy krajiny - ekologické sítě v krajině
- zná základní typy zemědělských pozemků a jejich charakteristiky - umí je hodnotit na základě BPEJ, zná registr LPIS - vysvětlí organizaci a ochranu zemědělského půdního fondu; - popíše a specifikuje principy ochrany půdy; - vysvětlí příčiny vzniku eroze a posoudí protierozní opatření;	**3. Zemědělská krajina** - základní typy pozemků - charakteristika, hodnocení - půdní fond - ochrana půd
- popíše proces zcelování honů, chemizace a hnojení půd včetně důsledků eroze, eutrofizace vod , změny struktury půd	**4. Degradační a regenerační procesy v krajině** - intenzifikace zemědělství v minulosti

- zhodnotí změny retence krajiny pro vodu a změny druhové diverzity - objasní význam pozemkových úprav; - popíše postup při tvorbě územního plánu s využitím znalosti půdního fondu a způsoby jeho uplatňování v praxi; - charakterizuje krajinotvorné programy jako opatření pro revitalizaci krajiny nebo zachování stávající hodnoty krajiny - vysvětlí dopady úprav vodního režimu v krajině (odvodňování, napřimování toků, likvidace břehových porostů aj.) a uvede způsoby nápravy;	- vliv stavu půd a vegetace na retenci vod v krajině - územní plánování a pozemkové úpravy - krajinotvorné program (PPK, POV apod.) - úpravy vodního režimu - revitalizace vodních systémů
4. ročník	
Žák : - charakterizuje obecné a specifické rysy krajiny České republiky	**1. Vývoj středoevropské krajiny** - specifika české krajiny
- popíše jednotlivé suchozemské biotopy, zdůrazní jejich význam a případné využití - popíše přirozená lesní společenstva	**2. Biotopy ČR - suchozemské** - suchozemské biotopy- skály, sutě, ostatní bezlesí - lesní biotopy: přirozená lesní společenstva,
- popíše jednotlivé vodní biotopy, zdůrazní jejich význam pro ŽP	**3. Biotopy ČR – vodní** - stojaté a tekoucí vody

6.24. ZÁKLADY PRÁVA

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	1	1	2

6.24.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Základy práva seznamuje žáky s právním rámce České republiky a nejdůležitějšími normami na ochranu přírody a krajiny. Je podkladem pro řadu odborných předmětů.

(b) **Charakteristika učiva**

Žáci se nejprve naučí rozeznávat jednotlivé právní normy a jejich funkci. Poznají organizaci právního řádu v ČR. V další části se seznámí se základními normami na ochranu jednotlivých složek životního prostředí (vzduch, voda ...).

(c) **Strategie výuky**

Při výuce bude používána metoda výkladu a řízeného rozhovoru

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení se bude klást důraz na hloubku porozumění učivu a schopnosti aplikovat poznatky v praktických příkladech. Zkoušení bude ústní i písemné.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Při výuce budou žáci vedeni k tomu, aby:

pochopili nutnost starat se o přírodu

pochopili nutnost najít přiměřený kompromis mezi požadavky ochrany přírody a nároky rozšiřující se civilizace

chápali Zemi jako propojený systém

Vyučovaný předmět se podílí na rozvíjení především těchto kompetencí:

efektivně se učit a pracovat

pochopit význam životního prostředí pro člověka a nutnost jednání v duchu udržitelného života

(f) **Realizace průřezových témat**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- ctili právní řád České republiky a dodržovali ho
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- cítili potřebu občanské aktivity, hledali hranice mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností
- vážili si života, zdraví, materiálních i duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovat pro budoucí generace.

Mezipředmětové vztahy

Na Základy práva úzce navazují všechny odborné předměty – např. Ochrana životního prostředí, Odpady a Rekultivace, Životní prostředí měst a venkova ap.

6.24.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělává

3. ročník	
Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - orientuje se v platných právních předpisech vztahujících se k oboru vzdělání;	**1.-Základy práva** - platné právní předpisy - základní právní terminologie

- užívá hlavní právní pojmy - rozlišuje státní správu a samosprávu a přenesení působnosti	- státní správa a samospráva
- uvede složky státní správy - hlavní, pomocné, speciální	**2. Organizace** - státní správa v jednotlivých oblastech ŽP, základní pravomoci
- zná použití a zásady správního řádu - zná průběh správního řízení	**3. Veřejná správa** **Zákon Správní řád č. 500/ 2004 Sb. v platném znění** - charakteristika, předmět úpravy, základní pojmy, - průběh správního řízení
- uvede hlavní zásady užívání speciálních nástrojů - vysvětlí vznik a použití územních plánů obcí - uvede průběh řízení o posuzování vlivů na ŽP- EIA	**4. Speciální nástroje ochrany ŽP** - územní plánování - zákon EIA o posuzování vlivů na ŽP
- vysvětlí pojmy ÚSES, VKP, ochrana nerostů, jeskyní a zkamenělin - zná pojmy a druhy velkoplošných a maloplošných chráněných území, uvede příklady - vysvětlí zonaci chráněných území - zná základní povinnosti vlastníků a uživatelů pozemků	**5. Příroda a krajina** **- zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/92 Sb. v platném znění** -předmět úpravy a zásady používání zákona - obecná ochrana přírody a krajiny - ochrana dřevin a povolení ke kácení dřevin - zvláště chráněná území (velkoplošná, maloplošná) - významné krajinné prvky, památné stromy a jejich ochrana
4. ročník	
- uvede hlavní pojmy - vysvětlí, co jsou regulované látky -vysvětlí pojem smogová situace a regulační opatření, regulační řád	**1. Ovzduší** **-zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. v platném znění** -předmět úpravy a zásady používání zákona - emise, imise, povinnosti právnických a fyzických osob, - rozdělení zdrojů znečištění, smogová situace, regulační řád - hlavní oblasti obsažené v zákoně
- uvede hlavní pojmy	**2. Voda**

- dokáže vysvětlit zásady nakládání s podzemními a povrchovými vodami - zná funkci speciálního stavebního úřadu pro stavby vodních děl - uvede hlavní druhy havárií a způsoby jejich řešení v kontextu s platnou legislativou; - orientuje se v povinnostech fyzických a právnických osob v době povodní - vysvětlí obsah a použití povodňových plánů	**- zákon o vodách č. 254/2001 Sb. v platném znění** - předmět úpravy a zásady používání zákona - nakládání s vodami povrchovými a podzemní a jejich ochrana - vodní díla a stavební povolení k vodním dílům - Ochrana vodních zdrojů - prevence závažných havárií - povodně - povodňové plány
- charakterizuje zemědělský půdní fond - vysvětlí zásady změn kultur - vysvětlí odnětí půdy ze ZPF a odvody za odnětí	**3. Půda** **- zákon o ochraně zemědělského půdního fondu č. 334/ 1992 Sb. v platném znění** - předmět úpravy a zásady používání zákona - základní pojmy zákona o ZPF - odnětí zemědělské půdy - dočasné, trvalé - odvody za odnětí půdy ze ZPF
- zná rozdělení odpadů, uvede příklady - uvede hlavní povinnosti právnických a fyzických osob - eviduje odpady dle Katalogu - zná povinnosti původců odpadů - zná nakládání s vybranými výrobky - zná účel a použití Plánu odpadového hospodářství	**4. Odpady** **- zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. v platném znění** - předmět úpravy a zásady používání zákona - povinnosti právnických a fyzických osob - evidence odpadů - Katalog odpadů, zařazování odpadů - povinnosti původců odpadů - evidence a ohlašování produkce odpadů - plán odpadového hospodářství
- zná předmět úpravy zákona o lesích a jeho základní pojmy - vyjmenuje kategorie lesů - zná pravidla obecného užívání lesů - orientuje se v sestavování lesních hospodářských plánů (LHP)	**5. Les** **- zákon o lesích č. 289/1995 Sb. v platném znění** - předmět úpravy a zásady používání zákona

6.25. MONITOROVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	2	0	2

6.25.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Obsahový okruh je zaměřen na zjišťování stavu životního prostředí. Poskytuje poznatky o studiu sukcese v krajině a ekosystémech, o změnách v populacích i u jednotlivých organismů. Studuje vlivy biotických a abiotických faktorů na životní prostředí a především důsledky zásahů člověka do přirozených procesů.
Hlavním cílem je poskytnout žákům znalosti o principech monitorování a ekologických analýz. Žáci si osvojují dovednosti týkající se metod analýz a jejich aplikací na aktuální stav a schopnosti vyvodit závěry ze získaných údajů. Výuka přispívá k získání praktických dovedností v laboratoři i terénu, ke sjednocení dosud získaných znalostí a k pochopení souvislostí.
Praktická výuka v terénu a v příslušných laboratořích představuje minimálně 60 % výuky. Vhodným doplněním výuky jsou i tematicky volené exkurze v provozech.

(b) **Charakteristika učiva**

Výuka předmětu MŽP směřuje k tomu, aby žáci uměli:
- správně používat odbornou terminologii
- samostatně provádět analýzy, vyhodnotit je a použít v praxi
- charakterizovat poznatky o základních způsobech analýzy
- odebírat vzorky a analyzovat je
- posoudit výsledky analýz
- zdůvodnit vliv a dopad chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka
- řešit otázky, spojené s využitím chemických látek v oblasti praxe
- měli přehled o monitorování v regionálním a v celostátním měřítku
- znali principy automatického sledování škodlivých látek

(c) **Strategie výuky**

Teoretická část je doplněna cvičeními, které jsou součástí především předmětu Praxe. Při cvičení je teoretické učivo prakticky procvičováno v biologické a chemické laboratoři. V průběhu výuky teorie je používáno vhodných přirovnání a praktických příkladů z běžného života, nebo situací, se kterými se žáci mohou běžně setkat a do kterých se v praktickém životě zpravidla dostanou. Dále je využívána zpětná vazba na kontrolu pochopení látky formou dotazu, řízené diskuse nebo skupinovou prací, ve které si žáci učivo procvičí, případně naberou další vědomosti.
Metody výuky:
metody motivační – příklady z každodenního života, pochvaly, pokusy dle možností školy metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse
metody expoziční - popis (výskyt jednotlivých prvků v přírodě), vyprávění (užití anorganických a organických sloučenin v praxi), vysvětlování (vlastností chemických látek), referáty, práce s učebnicí a učebním textem, zápisy na tabuli, využití zpětného projektoru a interaktivní tabule, dataprojektoru, využití výukových programů a laboratorních cvičení.
Formy výuky:
Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Je založeno na získání známek z písemných prací, testů a ústního zkoušení teoretické i praktické části výuky. Je hodnocena též připravenost a orientace při výkladu teorie a samostatnost při laboratorních cvičeních. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na schopnost využívat poznatky v souvisejících předmětech, v běžném životě a v zemědělské praxi.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

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.

(f) **Realizace průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí:
Jde o nejužší spojení, kdy jsou žáci přímo vzděláváni v ochraně a monitorování životního prostředí.

Člověk a svět práce:
Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Předmět přináší vzdělání
v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v hygieně práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Mezipředmětové vztahy
Předmět je v úzké souvislosti s chemií, biologií, ochranou životní prostředí a s terénní praxí, kde si žáci mohou dále procvičovat jednotlivé monitorovací techniky. Další souvisejícím předmětem je také výuka ICT, kdy si žáci procvičí své znalosti a dovednosti.

6.25.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - vysvětlí význam a principy monitoringu; - ovládá základy terénních a laboratorních prací; - používá základní metody hodnocení složek životního prostředí; - odebírá a upravuje vzorky k analýze; - vede evidenci vzorků a laboratorní deník; - charakterizuje typy laboratoří;	1 Základní principy a metody monitoringu - síť laboratoří, akreditované laboratoře - vzorek k analýze - monitoring krajiny - měření v terénu - fytocenologické metody

- provádí inventarizace organismů, posuzuje jejich ohrožení a navrhuje ochranu; - popíše a aplikuje metody fytocenologického průzkumu, čte ve vegetační mapě; - uvede vhodné způsoby monitorování populací, ekosystémů a krajiny a aplikuje je v praxi; - pracuje samostatně podle návodu a provádí základní fyzikální, chemické a biologické analýzy složek životního prostředí, - v terénu měří či popisuje základní chemické, fyzikální, biologické a ekologické parametry; - vyjadřuje výsledky rozborů ve správné formě a porovnává je s limity a platnou legislativou; - hodnotí změny složek životního prostředí na daném místě, v prostoru a čase a navrhne případná opatření;	- výsledky rozborů
- popíše chemické a fyzikální vlastnosti půdy; - charakterizuje typy znečištění půdy; - provádí prakticky rozbory vzorků půd, posuzuje výsledky rozborů, případně navrhuje řešení; - hodnotí úrodnost půdy a její využití;	2 Monitoring půdních ekosystémů - analytické postupy a operace využívané v monitoringu půdních ekosystémů
- vyjmenuje polutanty v ovzduší a popíše jejich zdroje a vliv na organismy a ekosystémy.	3 Monitoring ovzduší - znečištění ovzduší a možnosti stanovení polutantů
- uvede zdroje znečištění a druhy ohrožení různých typů vodního prostředí a jejich důsledky; - analyzuje vodní ekosystémy z hledisk potenciálního znečištění;	4 Monitoring vodních ekosystémů - analytické postupy a operace využívané v monitoringu vodních ekosystémů

6.26. ANALYTICKÁ CHEMIE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	2	0	0	2

6.26.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Tento předmět spadá do environmentálního vzdělávání oboru ekologie a životní prostředí. Cílem je poskytnout žákům základní soubor poznatků o vybavení chemické laboratoře, analytických metodách a jejich praktických možnostech v monitorování životního prostředí. Výuka je zaměřena především na tyto životní kompetence - tvořivost, komunikace, řešení problémů, práce a zdraví. Do výuky začleňujeme laboratorní práce, z důvodu bezpečnosti někdy volíme také demonstrační pokusy. Všichni žáci zpracovávají referáty a podílí se na projektech. Žáci rozšiřují informace o bezpečném a účelném zacházení s chemickými látkami a jsou vedeni k ochraně přírody a vlastního zdraví.

(b) **Charakteristika učiva**

Výuka předmětu analytická chemie směřuje k tomu, aby žáci uměli:
- správně používat odbornou terminologii
- vysvětlit pojem analytická chemie a další související pojmy s tímto podoborem chemie
- řešit otázky, spojené s využitím chemických látek v oblasti praxe
- samostatně provádět analýzy, vyhodnotit je a použít v praxi

(c) **Strategie výuky**

Tento předmět se vyučuje ve 2. ročníku a je zaměřen především na praktické činnosti ve školní chemické laboratoři. Při cvičení je teoretické učivo prakticky procvičováno v chemické laboratoři. V průběhu výuky teorie je používáno vhodných přirovnání a praktických příkladů z běžného života, nebo situací, se kterými se žáci mohou běžně setkat a do kterých se v praktickém životě zpravidla dostanou. Dále je využívána zpětná vazba na kontrolu pochopení látky formou dotazu, řízené diskuse nebo skupinovou prací, ve které si žáci učivo procvičí, případně naberou další vědomosti.

Metody výuky:
metody motivační – příklady z každodenního života, pochvaly, pokusy dle možností školy metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, domácí práce, rozhovor, diskuse
metody expoziční - popis, vyprávění, vysvětlování, referáty, práce s učebnicí a učebním textem, zápisy na tabuli, využití zpětného projektoru, dataprojektoru, využití výukových programů, laboratorní cvičení, chemické pokusy na videokazetě, práce s modely anorganických a organických sloučenin

Formy výuky:

Hromadné vyučování – vyučování frontální, popř. skupinové

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Je založeno na získání známek z písemných prací, testů a ústního zkoušení teoretické i praktické části výuky. Je hodnocena též připravenost a orientace při výkladu teorie a samostatnost při laboratorních cvičeních. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na schopnost využívat poznatky v souvisejících předmětech, v běžném životě a v ekologické praxi.

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

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.

(f) **Realizace průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dále dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky je také to, aby se žáci naučili být tolerantní, a aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí:

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.

Člověk a svět práce:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby později byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Mezipředmětové vztahy

Učivo je probíráno v úzké spojitosti s dalšími přírodními vědami – především v návaznosti na chemii, příp. fyziku, biologii, geologií. Dále je výuka směřována vzhledem ke studovanému oboru k ochraně životního prostředí a zdraví člověka.
Dalším velmi úzkým pojítkem je matematické vzdělání, jehož znalosti a dovednosti žáci uplatňují v rámci chemických výpočtů. Své dovednosti v rámci ICT uplatňují žáci v souvislosti s různými projekty, laboratorními protokoly i samostatnými pracemi na různá témata.

6.26.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
Žák: - pracuje s laboratorními pomůckami, obsluhuje přístroje a zařízení v chemické laboratoři; - provádí základní chemická měření a chemické operace;	- laboratorní potřeby, přístroje a zařízení - základní měření, pomocné operace - fyzikálně-chemické děje a jevy - fyzikálně-chemická měření a výpočty - kvalitativní a kvantitativní analytická

- provádí potřebné výpočty; - vysvětlí principy a zákonitosti fyzikálně-chemických dějů a jevů; - objasní termodynamické pojmy, veličiny a zákony; - vysvětlí základy kinetiky chemických reakcí; - charakterizuje druhy rovnovážných stavů; - popíše vlastnosti elektrolytů; - vysvětlí principy základních elektrochemických metod a využívá je v praxi; - provádí základní fyzikálně-chemická měření a jejich výpočty; - charakterizuje základní metody kvalitativní a kvantitativní chemické analýzy; - provádí základní analytická stanovení a výpočty;	chemie - typy analytických metod

6.25 METEOROLOGIE A HYDROLOGIE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	1	0	0	1

Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl předmětu**

Předmět Meteorologie a hydrologie rozvíjí poznatky žáků o těchto částech životního prostředí a připravuje je tak na navazující předměty ve vyšších ročních.

(b) **Charakteristika učiva**

Předmět zpracovává poznatky z řady věd.
V meteorologii se žáci naučí měřit a vyhodnocovat jednotlivé prvky počasí a uvědomí si vztahy mezi nimi. Naučí se číst synoptickou mapu a provádět jednoduché krátkodobé předpovědi počasí.
V hydrologii se seznámí s vlastnostmi vody, naučí se měřit a vyhodnocovat stavy vody a její průtoky a vodu využívat k různým účelům.

(c) **Strategie výuky**

Při probírání nového učiva bude obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru doplněná užitím didaktické techniky.
Teoretické učivo je doplňováno praktickými cvičeními. Především je to práce s meteorologickými přístroji, tabulkami a atlasy.

(d) **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení se bude klást důraz na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi
- schopnost výsledky měření zpracovávat do tabulek a grafů

(e) **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- pracovali kvalitně a pečlivě
- uvědomovali si nástup klimatické změny a její příčiny a usilovali o její minimalizaci a minimalizaci jejich dopadů
- uvědomovali si důležitost nenarušené hydrosféry a podnikali na svém pracovišti a ve svém bydlišti kroky k jejímu zachování.

Mezipředmětové vztahy

Geologie a pedologie, ekologie, následně Ochrana životního prostředí, Rekultivace, Krajina a životní prostředí

6.26.3. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: - vysvětlí a užívá vybrané pojmy meteorologie a hydrologie - charakterizuje meteorologické prvky a jevy, vysvětlí jejich význam, metody jejich měření - popíše antropogenní vlivy způsobující globální změny klimatu - vysvětlí pojem solární konstanta, význam jednotlivých částí slunečního spektra - vysvětlí pojem albedo a jeho využití - popíše a vysvětlí denní režim teploty vzduchu a půdy a teplotní gradient - popíše a vysvětlí vznik a rozpouštění inverze - vysvětlí princip skleníkového efektu, aplikuje ho na poměry	**1. Meteorologické prvky a jevy** -sluneční spektrum, solární konstanta, albedo - denní průběh teploty vzduchu a půdy - teplotní gradient, inverze, skleníkový efekt, globální skleníkový efekt, globální oteplování - vlhkost vzduchu - maximální, absolutní, relativní, sytostní doplněk, rosný bod - kondenzace vodních par, hydrometeory - oblaka, mlha, vznik a druhy srážek - tlak vzduchu, vertikální tlakový gradient - vítr, horizontální tlakový gradient, druhy větrů

Země - vysvětlí a popíše druhy vzdušné vlhkosti, jejich získávání, dokáže je vypočítat - vysvětlí kondenzaci vodních par - vysvětlí vznik hydrometeorů, popíše jejich druhy - rozezná základní druhy oblaků - vysvětlí podmínky vzniku srážek, uvede jejich druhy - vysvětlí tlak vzduchu, uvede některé faktory, které ho ovlivňují - vysvětlí vznik a pojem větru, uvede některé druhy stálých větrů - změří a vypočítá základní meteorologické prvky - vysvětlí vliv základních meteorologických prvků na organismy	
- vysvětlí a užívá vybrané pojmy meteorologie a hydrologie - popíše jednotlivé složky a vrstvy atmosféry - rozezná základní meteorologické situace a uvede jejich důsledky - popíše postup pře sestavování předpovědi počasí a popíše její využití - vysvětlí příčiny vzniku ozónové díry a možnosti opatření k jejímu omezování - vysvětlí všeobecnou cirkulaci vzduchu na severní polokouli - vysvětlí jednotlivé meteorologické situace (tlakové útvary) - popíše synoptickou mapu	**2. Atmosféra a vzduch** - zvrstvení atmosféry - složení vzduchu, ozónová díra - všeobecná cirkulace ovzduší - meteorologické situace - předpověď počasí
- vysvětlí význam vody na Zemi - uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody a vysvětlí jejich vliv na organismy - charakterizuje základní typy vod, jejich specifika a význam	**3. Hydrologie, vlastnosti vody** - základní vlastnosti vodního prostředí a jejich význam pro organismy - ukazatele kvality vody

6.27. PRAXE

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	6	6	12

6.27.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) Obecný cíl

Předmět praxe rozvrhová má dát žákům široký přehled vědomostí, znalostí a dovedností, které budou moci uplatnit následně v široké oblasti spojené s enviromentální problematikou na trhu práce. Žáci doplňují vědomosti z meteorologie, hydrologie, pedologie, orientují se v rostlinných a živočišných společenstvech. Zvládnou základní dovednosti potřebné při praktických činnostech v přírodních lokalitách. Syntetizují v předmětu vědomosti získané v předmětech: biologie, chemie, ekologie, ochrana ŽP a dalších předmětech vyučovaných ve studijním oboru.

(b) Charakteristika učiva

Předmět se skládá z několika vyučovacích oblastí. V oblasti inventarizace rostlinných a živočišných společenstev se studenti zaměřují na poznávání uvedených společenstev v přírodních lokalitách a pochopení příčin a souvislostí výskytu a života rostlin a živočichů ve sledovaných lokalitách. Orientují se v problematice monitorování půd, ovzduší a vod.

(c) Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

- napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka
- žák se učí pracovat s informacemi různého druhu
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
- učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice
- přispívá k významnou měrou k profilování žáka jako specialisty

(d) Výukové strategie

Při výuce dochází k prohloubení teoretických znalostí v návaznosti na získané znalosti a dovednosti praktické. Výuka předmětu postupuje od základních vědomostí a dovedností v orientaci v jednotlivých společenstvech rostlin a živočichů k složitější problematice týkající se jejich

životních potřeb a ochrany. V předmětu jsou obsaženy také prvky monitorování a ochrany životního prostředí v oblasti meteorologie, hydrologie a geologie. Výuka probíhá v čtyřhodinových nebo šestihodinových blocích, vždy jednou za dva týdny. Při výuce se bude využívat především skupinová výuka se zaměřením na vlastní aktivní činnost studentů. V malé míře pak výklad a řízený rozhovor.

(e) Hodnocení výsledků žáků

Učitel praxe vyhodnotí dosažený stupeň znalostí v jednotlivých částech vyučovacího dne: uvědomělý vztah získání dovedností a pracovním činnostem, propojení praxe s odbornou teorií, sebehodnocení, kolektivní hodnocení.
Hodnotí se zejména chování žáka, kvalita a přístup k práci, odpovědnost, upravenost, hospodárnost, vypracování zadaných úkolů a zkoušení formou krátkých písemných testů

(f) Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- 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
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- 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
- 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
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Uplatnění průřezových témat
Člověk a životní prostředí
Ve všech činnostech vždy postupovat s maximálním ohledem k životnímu prostředí.
Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.
Člověk a svět práce
Uplatňovat a nadále rozšiřovat získané vědomosti a dovednosti ve svém oboru a dodržovat zásady BHP.
Aplikace průřezových témat:
V tématu *Člověk a životní prostředí ž*ák chápe problematiku hospodaření s vodou při běžné pracovní činnosti na odborném výcviku (příklad učitele odborného výcviku), umí manipulovat a likvidovat vzniklý odpad bez ohrožení životního prostředí. Při sanitaci pracoviště používá čisticí prostředky šetrné k životnímu prostředí a zdraví.
V tématu *Člověk a svět práce* se žák orientuje v nabídce profesních a vzdělávacích programů podle svých reálných kvalit, konstruktivně zvažuje své pracovní uplatnění, diskutuje s učitelem odborného výcviku o svých profesních možnostech, orientuje se v základních pojmech zákoníku práce.
V tématu *Občan v demokratické společnosti* žák umí správně komunikovat s lidmi, orientovat se v masových médiích, dokáže předcházet a řešit vzniklé konflikty. Zaměří pozornost na realizaci výživové politiky státu ve vztahu dostupnosti základních potravin u nás a ve světě – hospodaření s potravinami. Uvědomuje si pojem vlastenectví, umí reagovat na projevy nesnášenlivosti, xenofobie, rasismu. Chápe pojem lidských práv a svobod.

6.27.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: - ovládá základy terénních a laboratorních prací; - používá základní metody hodnocení složek životního prostředí;	**Monitoring – praktické ukázky** - měření v terénu - monitoring bioindikátorů

- pracuje samostatně podle návodu a provádí základní fyzikální, chemické a biologické analýzy složek životního prostředí, v terénu měří či popisuje základní chemické,fyzikální, biologické a ekologické parametry; - hodnotí změny složek životního prostředí na daném místě, v prostoru a čase a navrhne případná opatření; - prakticky využívá znalosti o bioindikátorech životního prostředí; - provádí inventarizace organismů, posuzuje jejich ohrožení a navrhuje ochranu; - popíše a aplikuje metody fytocenologického průzkumu, čte ve vegetační mapě; - uvede vhodné způsoby monitorování populací, ekosystémů a krajiny a dovede je aplikovat v praxi. - používá klíče k určování rostlin a živočichů - určuje běžné zástupce české fauny a flory	- fytocenologické metody - monitoring krajiny - poznávání rostlin a živočichů - inventarizace druhů rostlin a živočichů na vybrané lokalitě
- provádí prakticky rozbory vzorků půd, posuzuje výsledky rozborů, případně navrhuje řešení;	**Monitoring půdních ekosystémů** - analytické postupy a operace využívané v monitoringu půdních ekosystémů
- aplikuje teoretické poznatky v praktických měřeních a analýzách	**Monitoring ovzduší** - znečištění ovzduší a možnosti stanovení polutantů
- analyzuje vodní ekosystémy z hlediska potenciálního znečištění; - provádí praktická cvičení a analýzy v laboratorním a terénním prostředí	**Monitoring vodních ekosystémů a hydrologie** - analytické postupy a operace využívané v monitoringu vodních ekosystémů

6.28. Odborná praxe

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	2 týdny	2 týdny	4 týdny

6.28.1. Pojetí vyučovacího předmětu

(a) **Obecný cíl**

Cílem předmětu je, aby žáci získávali praktické zkušenosti z odborné a ekonomické oblasti, naučili se správným postupům, dodržovali bezpečnost práce a v neposlední řadě získali manuálně technickou zručnost v podmínkách vybraného reálného podniku.

(b) **Charakteristika učiva**

Učivo čerpá ze všech odborných předmětů, které žáci během studia absolvují a umožní jim poznat skutečné pracovní podmínky ve firmě.

(c) **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí**

Vyučování směřuje k tomu, aby žák:

- učí se odpovědnosti za vykonanou práci
- učí se pracovat s informacemi různého druhu
- je veden k získání správného vztahu k výkonu budoucího povolání
- samostatně se vyjádřil k dané problematice
- přispívá k významnou měrou k profilování žáka jako technika - specialisty

(d) **Výukové strategie**

Výuka je realizována v podmínkách vybrané reálné firmy. Probíhá souvisle po dobu dvou týdnů ve 3.a 4. ročníku.

(e) **Hodnocení výsledků žáků**

Žáci jsou hodnoceni dle odvedené práce a požadavků na konkrétním pracovišti. Hodnocení bude zahrnuto do klasifikace předmětu.

(f) **Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat**

Rozvoj klíčových kompetencí:

- komunikativní dovednosti v dané oblasti pracovní činnosti
- personální kompetence v dané oblasti pracovní činnosti
- řešení pracovních problémů
- řešení interpersonálních vztahů, místo v kolektivu
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií
- využívání všech znalostí a zkušeností k řešení praktických úkolů
- kvalitu, předpisy normy a standardy v oblastech praktické činnosti
- souvislosti mezi ekonomikou, výrobou a životním prostředím
- bezpečnost práce

Aplikace průřezových témat:

Člověk a svět práce

Hlavním cílem předmětu je vybavit žáka kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry vstupem do reálného pracovního prostředí.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali technologické postupy a pravidla zacházení s materiály (zejména s odpady) tak, aby nepoškozovali životní prostředí. Žáci jsou dále vedeni k tomu, že k ochraně přírody může napomoci každý jedinec svým ekologicky zodpovědným přístupem, jak k běžným činnostem, tak k práci.

Člověk a digitální svět – viz. příloha č.14a.

Žáci jsou vedeni také k používání výpočetní techniky v tvorbě technické dokumentace, komunikace pomocí Internetu, vyhledávání informací a prezentaci své práce.

6.28.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: • dodržuje bezpečnost práce • komunikuje s lidmi • při komunukaci používá odborné termíny • práci vykonává odpovědně • zajímá se o širší souvislosti v souladu s vykonávanou prací • popíše svou práci • plní zadané úkoly	Rozpis učiva je určen před začátkem Odborné praxe. Určují ji podmínky na příslušném pracovišti.

7. Popis materiálního a personálního zajištění výuky

Výuka základních předmětů, předmětů specializace a odborného výcviku je zajištěna pedagogy, kteří úzce spolupracují v předmětových komisích. Jejich odborná a pedagogická způsobilost (kvalifikovanost) je uvedena v příloze ŠVP č.9. K výuce se využívají učebny vybavené audiovizuální technikou, výpočetní technikou a učebny odborného výcviku, příloha ŠVP č.10. Materiální vybavení učeben se postupně doplňuje a obnovuje.

8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

OP Lužická 588 úzce spolupracuje s celou řadou sociálních partnerů. Jsou to organizace a instituce, ve kterých žáci absolvují odbornou praxi a ve kterých často najdou své pracovní uplatnění. V řadě případů v rámci praxe a odborných prací žáci řeší a zpracovávají konkrétní problematiku a úkoly příslušného podniku. Snahou je tuto spolupráci udržet a zkvalitnit tak, aby byla přínosem nejen pro samotné instituce při řešení dílčích problémů, ale především pro samotné studenty, pro jejich uplatnění na trhu práce nebo pro další vzdělávání. Důležitá je i zpětná vazba, kdy organizace mohou ovlivňovat trend vývoje školy a zachování společenské reality.

Nezbytná je spolupráce i s Úřadem práce v České Lípě, s Okresní agrární komorou a se sdružením podnikatelů. Partnerem je i Liberecký kraj – zřizovatel školy, který prostřednictvím Krajského úřadu zajišťuje chod a rozvoj školy.

Spolupráci uskutečňujeme s následujícími subjekty:

Městský úřad Česká Lípa, Vlastivědné muzeum a Galerie Česká Lípa, městské a obecní úřady dalších měst a obcí na okrese, v kraji i mimo Liberecký kraj, ostatní základní a střední školy, Diamo Stráž p. Ralskem, Správa Národního parku České Švýcarsko, Správa CHKO Lužické hory, Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj, Správa CHKO České Středohoří, Správa CHKO Jizerské hory, Lesy ČR, Český svaz ochránců přírody,Vojenské lesy a statky ČR, dále firmy a podniky, které se zabývají likvidací a zpracování odpadů, monitorování životního prostředí, likvidací starých ekologických zátěží, čističky odpadních vod, geodetické firmy, občanská sdružení (Ladeo – Ing.Vlastimil Ladýř , Česká Lípa, ALS Czech Republik, s.r.o. – divize laboratoří Česká Lípa, Arnika Děčín, ZABAL – Miroslav Baláž, Varnsdorf, PVO s.r.o. Zákupy, ARON Č. Lípa, Jessis s.r.o., Č. Lípa, GEOS Litoměřice, ČOV Plavy, EKOCHEM Česká Lípa, ENVIKON Česká Lípa, SUCHOPÝR o.p.s., POLZENIT o.p.s.)