

Vyšší odborná škola a Střední odborná škola, Březnice, Rožmitálská 340

Adresa a kontakt:

Rožmitálská 340, 262 72 Březnice
tel: 318 682 961, E-mail: skola@sbrez.cz

Zřizovatel:

STŘEDOČESKÝ KRAJ

Adresa a kontakt:

Zborovská 11, 150 21 Praha 5
tel: 257 280 111,
mail: info@kr-s.cz

Název školního vzdělávacího programu:

AGROPODNIKÁNÍ

Obor vzdělávání:

41 – 41 – M/01 Agropodnikání

Stupeň poskytovaného vzdělání:

střední vzdělání s maturitní zkouškou

Kvalifikační úroveň:

EQF 4

Délka a forma vzdělávání:

4 roky v denní formě vzdělávání

Platnost od:

1. září 2025

čj.: ŠVP 1.4/2025

Ředitel školy:

.....
Ing. Vladan Almáš, MBA

Obsah

PROFIL ABSOLVENTA ŠVP	3
POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI	3
OČEKÁVANÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA	3
SPECIFICKÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ ABSOLVENTA	5
ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ, STUPEŇ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ.....	6
CHARAKTERISTIKA ŠVP	7
PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ	7
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ	8
ZPŮSOB A KRITÉRIA HODNOCENÍ ŽÁKŮ	15
VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ NADANÝCH.....	16
ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....	19
MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VÝUKY A SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY.....	20
UČEBNÍ PLÁN.....	23
TRANSFORMACE RVP NA ŠVP.....	25
OSNOVY VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ	27
ČESKÝ JAZYK	28
LITERATURA A DĚJINY	35
CIZÍ JAZYK.....	43
KONVERZACE V CIZÍM JAZYCE	59
OBČANSKÁ NAUKA.....	68
ZEMĚPIS.....	74
MATEMATIKA.....	79
FYZIKA.....	87
INFORMATIKA	91
PÍSEMNÁ KOMUNIKACE	97
TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	101
BIOLOGIE A EKOLOGIE	113
CHEMIE.....	120
ZÁKLADY MECHANIZACE.....	125
PĚSTOVÁNÍ ROSTLIN	131
CHOV ZVÍŘAT	144
EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ.....	152
MOTOROVÁ VOZIDLA	157
PRAXE	162
OCHRANA ROSTLIN.....	177
ZOOHYGIENA A PREVENCE	183
REGIONÁLNÍ ROZVOJ	187
EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ.....	191
SPECIÁLNÍ OCHRANA ROSTLIN	198
VETERINÁŘSTVÍ.....	204
ÚČETNÍ EVIDENCE.....	207
SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA	210

PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

Název a adresa školy:

Vyšší odborná škola a Střední odborná škola, Březnice, Rožmitálská 340

Rožmitálská 340, 262 72 Březnice (tel.: 318 682 961, mail: skola@sbrez.cz)

Zřizovatel:

Středočeský kraj

Zborovská 11, 150 21 Praha 5 (tel.: 257 280 111, mail: info@kr-s.cz)

Název ŠVP:	Agropodnikání
Kód a název oboru vzdělání:	41 – 41 – M/01 Agropodnikání
Způsob ukončení vzdělávání:	maturitní zkouška
Potvrzení dosaženého vzdělávání:	vysvědčení o maturitní zkoušce
Stupeň dosaženého vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Úroveň dosaženého vzdělání:	EQF 4
Délka a forma studia:	4 roky, denní forma vzdělávání

Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent uvedeného oboru vzdělání se uplatní ve výrobních provozech zemědělské prvovýroby, v samostatné podnikatelské činnosti, ve službách pro zemědělství, ve zpracování a odbytu zemědělské produkce, v plemenářských organizacích, v nákupních a obchodních podnicích, ve šlechtitelských a semenářských organizacích, v ekonomických útvarech podniků, ve službách pro rozvoj venkova a v ochraně a tvorbě krajiny.

Uplatní se zejména jako zemědělský technik agronom, zootechnik a farmář nebo jako samostatný podnikatel, obchodník se zemědělskými produkty, plemenář, šlechtitel, prodejce služeb pro zemědělství, pracovník provozu zpracovatelského průmyslu, prodejce zemědělské techniky, pracovník zemědělské inspekce, poradce pro zemědělství, odborný pracovník údržby krajiny a rozvoje venkova včetně agroturistiky.

Může vykonávat funkce středních technickohospodářských, administrativních a správních pracovníků v zemědělských, obchodních a zpracovatelských podnicích i v institucích státní správy a samosprávy (typové pozice organizační pracovník, hospodářskosprávní referent, pracovník vztahů k veřejnosti, správce aplikací).

Očekávané kompetence absolventa

Odborné kompetence absolventa

Absolvent:

- ovládá a používá odbornou terminologii oboru vzdělávání;
- navrhuje, organizuje, provádí a kontroluje technologické postupy pěstování plodin a chovu zvířat s ohledem na požadovaný způsob zpracování a zpeněžování rostlinných a živočišných produktů v podmínkách konvenčního i ekologického zemědělství;

- volí vhodná agrotechnická a chovatelská opatření na základě sledování a vyhodnocování meteorologických údajů, laboratorních rozborů půdy, rostlin, hnojiv, krmiv a zemědělských výrobků;
- navrhuje a provádí vhodné způsoby ošetření, skladování a zpracování zemědělských produktů;
- skladuje hnojiva, chemické prostředky a zemědělské meziprodukty v souladu s platnými předpisy a s ohledem na životní prostředí, vede evidenci hnojiv a chemických prostředků;
- reguluje výskyt chorob, škůdců a plevelů v plodinách a skladovaných produktech soustavou opatření integrované ochrany rostlin;
- posoudí mikroklima chovatelských objektů a zdravotní stav zvířat, provádí zoohygienická a preventivní opatření a vyhodnocuje jejich účinnost;
- uplatňuje kladný vztah a zodpovědný přístup ke zvířatům (proti týrání, respektuje prvky welfare);
- využívá vhodný software k podpoře a objektivizaci rozhodovacích procesů při pěstování rostlin a chovu zvířat a k zajištění ekonomické, účetní a personální agendy podniku;
- vykonává a organizuje činnosti související s ochranou a tvorbou krajiny;
- navrhuje skladbu strojů a zařízení pro jednotlivé technologie a vytváří organizační opatření pro jejich efektivní využívání;
- sleduje technický stav používaných strojů a zařízení a zajišťuje jejich seřízení, údržbu a opravy;
- provádí údržbu motorových vozidel skupiny T a B a je odborně připraven k jejich řízení;
- nezískání řidičského oprávnění T a B není překážkou pro úspěšné absolvování vzdělání;
- ovládá a obsluhuje běžnou zemědělskou mechanizaci;
- posuzuje a vyhodnocuje ekonomické ukazatele výroby a finančního zdraví podniku a využívá je k řízení daného úseku výroby;
- vede předepsanou provozní dokumentaci pro jednotlivé úseky práce, včetně personální agendy;
- sestavuje kalkulaci nákladů a používá vhodnou metodu stanovení ceny výrobku (služby);
- vyhotovuje účetní doklady, vede daňovou evidenci podnikatelů a účetnictví s využitím výpočetní techniky;
- zabezpečuje nákup surovin, materiálů a služeb a následně prodej zemědělských produktů;
- navrhuje, organizuje a provádí marketingovou podporu prodeje a prezentace podniku a vyhodnocuje účinnost opatření marketingového mixu;
- realizuje podnikatelské aktivity v konvenčním a ekologickém zemědělství, v agroturistice, při ochraně a tvorbě krajiny, rozvoji venkova a dalších činnostech s využitím dotační podpory z národních zdrojů a fondů Evropské unie.

Odborné kompetence absolventa

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- dodržoval zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany stanovené základními právními předpisy i vnitřními směnicemi podniku a vyžadoval jejich dodržování od svých podřízených;
- dokázal poskytnout první pomoc při úrazu nebo náhlém onemocnění;
- jednal ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, zvažoval při každé činnosti nejen ekonomická, ale rovněž ekologická hlediska a společenský dopad činnosti;
- usiloval o nejvyšší kvalitu své práce, zohledňoval požadavky klienta (odběratele, zákazníka, popř. partnera) a přispíval tak ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

Kompetence důležité pro osobní rozvoj absolventa, jeho pracovní uplatnění a zapojení do společnosti (stěžejní klíčové kompetence)

Absolvent je v průběhu vzdělávání veden k tomu, aby byl schopen

- efektivně si osvojovat nové poznatky s důrazem na aktivní a kritické využívání různých informačních zdrojů a pozitivní přístup k celoživotnímu učení;
- samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy; důraz je kladen na schopnost týmové práce, dovednost shromáždit potřebné informace, analyzovat problém, vytvořit a vyhodnotit varianty řešení;
- vyjadřovat se ústně i písemně přiměřeně situaci a účelu s důrazem na schopnost kultivovaně argumentovat, obhajovat své názory a přesvědčovat spolupracovníky, klienty i partnery;
- komunikovat v cizojazyčném prostředí v jednom cizím jazyce;
- odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, přijímat radu i kritiku, kultivovaně radit i konstruktivně kritizovat, předcházet konfliktům a s rozvahou je řešit;
- reagovat na změnu a pozitivně ji ovlivňovat;
- uznávat hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti s důrazem na respektování osobnosti a práv druhých lidí, dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje a rozlišování zájmů osobních, podnikových a veřejných;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa a mít pozitivní vztah k hodnotám místní, národní, evropské i světové kultury;
- reálně posoudit možnosti svého profesního uplatnění a ohodnocení a dokázat prezentovat svůj odborný potenciál zaměstnavatelům;
- aplikovat matematické dovednosti při řešení praktických úloh v běžných situacích s důrazem na provádění reálného odhadu výsledku, četbu a vytváření srozumitelných grafických znázornění;
- účelně využívat informační a komunikační technologie, základní i aplikační software, efektivně pracovat s informacemi a informačními médii.

Specifické výsledky vzdělávání absolventa

Specifické výsledky vycházejí z potřeb regionu, zájmu žáků a možností školy. K jejich dosažení slouží kromě odborných předmětů zejména předměty dotvářející profilaci ŠVP.

Absolvent:

- charakterizuje jednotlivé právní formy podnikání a posoudí jejich přednosti a nedostatky v jednotlivých odvětvích národního hospodářství;
- samostatně vede účetní evidenci podniku;
- vyplní daňové přiznání a vypočítá daňovou povinnost podniku nebo občana u přímých i nepřímých daní;
- ovládá základní prvky marketingové strategie podniku;
- vytváří dokumenty podnikové administrativy včetně personálních písemností;
- k podpoře podnikání v zemědělství a na venkově ze státního rozpočtu ČR a fondů EU vybere vhodný dotační titul, podílí se na zpracování projektu, shromáždí podklady pro podání žádosti o dotaci, žádost vyplní;
- získá odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 2. stupně v souladu s platnou legislativou
- prakticky řeší běžné právní problémy a situace, orientuje se v právních předpisech a jejich změnách;

- charakterizuje činnost jednotlivých orgánů státní správy a samosprávy a jejich vztah k zemědělské prvovýrobě;
- pracuje s Portálem farmáře a současnými evidenčními systémy;
- navrhuje, realizuje a vyhodnocuje vhodné postupy regulace výskytu chorob, škůdců a plevelů v polních i zahradních plodinách a ovocných sadech;
- rozpozná příznaky běžných onemocnění hospodářských zvířat, navrhuje a vyhodnocuje preventivní zoohygienická opatření v chovech hospodářských zvířat;
- objasní principy biotechnologií používaných v zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů;
- posoudí možnosti čerpání dotačních prostředků z národních zdrojů i fondů EU k financování výstavby a provozu zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů;
- reálně posoudí a vyhodnotí možnosti, výhody a nevýhody alternativních forem zemědělské prvovýroby;
- orientuje se v ekologickém zemědělství
- odborné kompetence absolventa zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z Národní soustavy kvalifikací – ze standardů úplné profesní kvalifikace, popř. profesní kvalifikace a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu, zejména při praktické přípravě. Jde o ÚPK Agronom (41-99-M/12) a Zootechnik (41-99-M/11)

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Podle platných právních předpisů je vzdělávání ukončeno maturitní zkouškou, dokladem o dosaženém stupni vzdělání – střední vzdělání s maturitní zkouškou – je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Konání maturitní zkoušky se řídí platnými právními předpisy, podrobnosti k obsahu maturitní zkoušky jsou uvedeny v charakteristice ŠVP.

Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru samostudiem, různými školeními a kurzy v rámci dalšího celoživotního profesního vzdělávání.

CHARAKTERISTIKA ŠVP

Identifikační údaje

Název a adresa školy:

Vyšší odborná škola a Střední odborná škola, Březnice, Rožmitálská 340

Rožmitálská 340, 262 72 Březnice (tel.: 318 682 961, mail: skola@sbrez.cz)

Zřizovatel:

Středočeský kraj

Zborovská 11, 150 21 Praha 5 (tel.: 257 280 111, mail: info@kr-s.cz)

Název ŠVP:	Agropodnikání
Kód a název oboru vzdělání:	41 – 41 – M/01 Agropodnikání
Způsob ukončení vzdělávání:	maturitní zkouška
Potvrzení dosaženého vzdělávání:	vysvědčení o maturitní zkoušce
Stupeň dosaženého vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kvalifikační úroveň:	EQF 4
Délka a forma studia:	4 roky, denní forma vzdělávání

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

Ke vzdělávání mohou být přijati uchazeči, kteří

- splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- prokázali zdravotní způsobilost;
- uspěli při přijímacím řízení podle kritérií stanovených ředitelem školy;

Pro přijetí do oboru vzdělání nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

- prognosticky závažnými onemocněními podpůrného a pohybového aparátu znemožňujícími zátěž páteře;
- prognosticky závažnými onemocněními omezujícími funkce horních nebo dolních končetin (poruchy hrubé i jemné motoriky);
- precitlivělostí na alergizující látky používané při praktickém vyučování;
- alergickými onemocněními kůže, spojivek nebo dýchacích cest;
- nemocemi vylučujícími splnění podmínek stanovených zvláštními právními předpisy pro výkon povolání, na které bude uchazeč připravován. (Nařízení vlády č. 211/2010 Sb. v platném znění.)

Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru (na specifických podmínkách školy a regionu). K posouzení zdravotního stavu žáka nebo uchazeče o vzdělávání je příslušný registrující praktický lékař.

Organizace, forma a obsah přijímacího řízení, kritéria přijetí žáka ke vzdělávání

Přijímání uchazečů do prvního ročníku se řídí platnými právními předpisy (zákonem č. 421/2023 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou MŠMT č. 422/2023 Sb. v platném

znění). Uchazeči se přijímají na základě řádně vyplněné a v zákonném termínu doručené přihlášky ke vzdělávání. Uchazeči mohou podat elektronickou přihlášku prostřednictvím systému DIPSY, hybridní nebo písemnou přihlášku. Nezbytnou součástí přihlášky je posouzení zdravotní způsobilosti uchazeče (potvrzení příslušného praktického lékaře) ke vzdělávání a případné doporučení školského poradenského zařízení obsahující podpůrná opatření k nezbytným úpravám přijímacího řízení u uchazečů se speciálními vzdělávacími potřebami.

Uchazeči jsou přijímáni na základě výsledků jednotné přijímací zkoušky, která se skládá z didaktických testů z českého jazyka a literatury a z matematiky a jejích aplikací a dále podle znalostí a dovedností získaných při vzdělávání na základní škole; měřítkem je průměrný prospěch na základní škole. Hodnotí se průměrný prospěch v 8. ročníku a v 1. pololetí 9. ročníku ZŠ nebo odpovídajícím ročníku víceletého gymnázia.

Pro účely přijímacího řízení je výsledek jednotné přijímací zkoušky zohledněn minimálně 60 %, tj. max. 100 body. Průměrný prospěch jako kritérium pro přijetí ke vzdělávání je stanoven z prospěchu v prvním pololetí 8. ročníku, v druhém pololetí 8. ročníku a v 1. pololetí 9. ročníku ZŠ (nebo odpovídajících ročníků VG). Vypočítanému průměru je přiřazeno bodové ohodnocení (čím lepší průměr, tím vyšší počet bodů, max. 60). Uchazeči jsou přijímáni v sestupném pořadí podle součtu počtu dosažených bodů v jednotné přijímací zkoušce a počtu bodů za průměrný prospěch. Při rovnosti počtu bodů může ředitel školy využít pomocné kritérium pro určení pořadí uchazečů (průměrný prospěch z profilových předmětů, výsledky ve vědomostních soutěžích a olympiádách, výstupní hodnocení žáka atp.); podrobnosti pro konkrétní rok a termín přijímacího řízení stanoví a v zákonných termínech zveřejní ředitel školy.

Celkové pojetí vzdělávání

Koncepce ŠVP Agropodnikání

Školní vzdělávací program reaguje na poptávku zaměstnavatelů na regionálním trhu práce. Zaměstnavatelé vyžadují absolventy vybavené v obecné rovině dostatečně rozvinutými kompetencemi komunikativními, personálními a sociálními, v oblasti odborné pak absolventy uvažující ekonomicky racionálně, ovládající výpočetní techniku, základní i aplikační programy, mající přehled o moderních technologiích používaných v zemědělské prvovýrobě (pěstování energetických plodin, využívání obnovitelných zdrojů energie). Důležitým výsledkem odborného vzdělávání je schopnost posoudit možnosti využívání dotačních prostředků pro podporu podnikatelských aktivit v regionu, ať už z národních zdrojů nebo z fondů EU.

V našem pojetí je celkově kladen důraz na propojení zemědělské prvovýroby, ekologie, péče o krajinu, což v konečném důsledku vede k diverzifikaci podnikatelských příležitostí na venkově. Dále ŠVP svojí profilací rozvíjí zejména kompetence k pracovnímu uplatnění, podnikatelským aktivitám a kompetence občanské. Toho je dosaženo posílením vzdělávací oblasti ekonomické vzdělávání, dále vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání a odborné vzdělávání.

Vzdělávací strategie a preferované metody výuky ve ŠVP

Volba metod výuky je v kompetenci učitele – při výběru vhodné metody zohledňuje očekávané výsledky vzdělávání, klíčové kompetence i průřezová témata, učební možnosti a předpoklady žáků, vybrané učivo, materiální zabezpečení výuky i vlastní osobnost. Důležité je střídání metod výuky, aby nedocházelo ke stereotypnímu působení na žáky.

Informativní metody (zejména výklad) jsou vhodné spíše v začátcích nových oblastí poznání, zejména je-li obsah osvojovaných poznatků rozsáhlejší a jde-li o obtížné učivo.

Zejména v odborných předmětech je nutné dodržovat zásadu názornosti (poznávání a určování přírodnin) a spojení teorie a praxe.

Mají-li žáci osvojen základ problematiky, je nutné preferovat metody *heuristické*, využívat problémové situace (minimálně vést problémový rozhovor), učební úlohy a problémovou výuku, při níž žáci samostatně a tvořivě pracují a vyvíjejí vlastní úsilí k získání požadovaných vědomostí a dovedností.

V praktickém vyučování jsou preferovány metody *produkční*, kdy se návyky, dovednosti i schopnosti rozvíjejí praktickou činností žáků.

Vzdělávací strategie vedoucí k vytváření výstupů vzdělávání jsou společné i pro rozvoj klíčových kompetencí a jsou uvedeny níže, stejně jako vybrané vzdělávací a aktivity mimo vyučování. Specifika využití jednotlivých strategií a metod jsou uvedena v osnovách vyučovacích předmětů.

Rozvoj klíčových kompetencí

Klíčové kompetence jsou rozvíjeny ve všech předmětech a ročnících vzdělávání zejména těmito strategickými postupy:

Kompetence k učení

- seznamujeme žáky s různými postupy pořizování poznámek z výuky, besed, přednášek a výpisků z literatury
- vedeme žáky k formulování postřehů z praktického vyučování v protokolech a záznamech z praxe
- vedeme žáky k plánování učení v krátkodobém i dlouhodobém horizontu, promyšlenému rozvržení domácí přípravy během týdne, měsíce a roku
- střídáme a využíváme různé metody výuky, omezujeme tak stereotypy v učení
- vedeme žáky ke kritickému využívání informací z internetu a volně dostupných zdrojů
- žáci se vzájemně hodnotí i sebehodnotí
- žáci jsou seznamováni s možnostmi dalšího vzdělávání v oboru, účastní se odborného semináře nebo přednášky určené široké odborné veřejnosti.

Kompetence k řešení problémů

- zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků
- předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů, kombinaci informací z různých zdrojů, poznatků z vlastní praktické činnosti
- zařazujeme do výuky příklady z konkrétní podnikové praxe
- požadujeme po žácích, aby si při praxích všímali nedostatků na pracovištích a navrhovali možnosti jejich odstraňování
- při vybraných cvičeních i teoretické výuce klademe důraz na kvalitní týmovou práci žáků, střídáme žáky v různých rolích členů týmu, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu
- rozvíjíme logické myšlení žáků, vedeme je k tomu, aby dokázali zobecňovat výsledky pokusů
- požadujeme po žácích vhodné rozvržení pracovního postupu, vedeme je k hodnocení efektivnosti postupu a promýšlení možností, jak pracovní postupy vylepšovat.

Komunikativní kompetence

- nacvičujeme se žáky různé formy a techniky komunikace a vedeme je k tomu, aby je používali přiměřeně situaci (ve škole, osobním životě, při sjednávání praxe a její realizaci v podnicích atp.)
- u většiny samostatných prací požadujeme ústní zdůvodnění postupu nebo obhajobu práce před třídou, procvičujeme obsahově věcnou a formálně slušnou argumentaci
- vyžadujeme od žáků používání odborné terminologie v odborných předmětech i při praxi
- rozebíráme se žáky jejich vlastní ústní i písemné projevy a prezentace i projevy jiných lidí a vedeme je k nápravě případných nedostatků
- rozvíjíme komunikační schopnosti žáků v cizím jazyce (např. účastí na jazykových kurzech v zahraničí, nabídkou vhodných zájmových kroužků, prací s cizojazyčnými texty v odborných předmětech atp.)
- v odborných předmětech při zpracování samostatných prací (v praxi při zhotovení záznamu z praxe), při ústním i písemném zkoušení či jiném projevu žáka dbáme na správné užívání českého jazyka.

Personální a sociální kompetence

- při vybraných cvičeních i teoretické výuce klademe důraz na kvalitní a přínosnou týmovou práci žáků, střídáme žáky v různých rolích členů týmu, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu
- vytváříme podmínky pro uskutečňování akcí, při kterých se rozvíjejí a kultivují mezilidské vztahy (adaptační kurz pro 1. ročník, sportovní kurzy, lyžařský výcvikový kurz, vícedenní odborné praxe při zavádění chmele a sběru brambor, vícedenní exkurze atp.)
- využíváme náměty žáků při tvorbě pravidel chování ve škole a při jejich praktickém naplňování, při plánování a organizaci akcí ve škole (náměty získáváme při třídnických hodinách, jednání žákovského parlamentu atp.)
- učíme žáky přijímat radu, kritiku, hodnocení, zejména ze strany potenciálních zaměstnavatelů při odborných praxích
- vedeme žáky ke zdravému životnímu stylu, nabídkou zájmových kroužků a účastí školy ve sportovních soutěžích podporujeme zájem žáků o sport
- využíváme víceoborovost školy k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k boji s předsudky v přístupu k druhým (poukazujeme na to, v čem žáci jednotlivých oborů vynikají) při současném rozvoji profesní hrdosti žáků
- posilujeme odpovědnost žáků za jejich profesní orientaci a přípravu na budoucí povolání

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žáci jsou při každodenním pobytu ve škole vedeni ke slušnému a nekonfliktnímu jednání s ostatními lidmi
- na konkrétních příkladech ze života ukazujeme žákům příklady pozitivního a negativního jednání a chování lidí a diskutujeme se žáky o příčinách a možnostech řešení takového jednání a chování
- předkládáme žákům příklady vybraných osobností z českých dějin, umění, literatury, vědy, zemědělství a hospodářství, které obohatily světovou kulturu a poznání a prosadily se ve světě
- vedeme žáky k tomu, aby ve svém oboru aktivně sledovali trendy rozvoje v národním i světovém měřítku
- vedeme žáky k naplňování principů udržitelného rozvoje, požadujeme, aby je zohledňovali při navrhování technologických postupů v praxi i v běžném osobním životě (šetření zdrojů, třídění odpadu aj.)
- zveřejňujeme ve škole programové nabídky kulturních institucí v regionu

- pořádáme pro žáky kulturní a sportovní akce mimo vyučování i v rámci něj (zájezdy do divadel, návštěvy kin, víkendové lyžování, squash atp.)

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- posilujeme odpovědnost žáků za jejich profesní orientaci a přípravu na budoucí povolání
- seznamujeme žáky s možností dalšího vzdělávání v oboru
- předkládáme žákům příklady pracovního uplatnění po absolvování oboru (využíváme k tomu partnerské podniky, ve kterých pracují absolventi školy)
- rozvíjíme u žáků kompetence potřebné k jednání se zaměstnavateli (žáci vyšších ročníků si samostatně dohodnou místo a termín konání odborné praxe s přihlédnutím k tématu maturitní práce)
- zejména při praktickém vyučování dbáme na pečlivost a přesnost práce žáků a na vhodných příkladech ukazujeme význam odvádění kvalitní práce jako předpokladu ekonomické úspěšnosti hospodaření
- dbáme na dodržování zásad bezpečnosti práce žáky při praxi i cvičeních
- zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků z ekonomiky a odborných předmětů do podnikové praxe
- zařazujeme do výuky příklady z praxe, na kterých ukazujeme výhody i úskalí samostatného podnikání
- vedeme žáky k dodržování etiky v podnikání, rozebíráme příklady klamavé reklamy

Matematické kompetence

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- správně používali a převáděli běžné jednotky;
- používali pojmy kvantifikujícího charakteru;
- prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, uměli je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- četli a vytvářeli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovali matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
- konkrétně požadujeme po žácích využívání obecných matematických dovedností při řešení praktických úloh ze zemědělské a ekonomické praxe (výpočty ploch pozemků, výpočty kubatur skladovacích prostorů, vytyčování pravého úhlu, výpočty úročení, převody jednotek, využití jednoduchých funkčních závislostí, výpočet výsevku aj.)
- žáci vlastními slovy komentují grafická znázornění (např. výsledky výživářských a ochrannářských pokusů) a vytvářejí účelné tabulky, vhodná schémata a grafy při tvorbě samostatných prací a prezentací.

Digitální kompetence

- vedeme žáky k efektivní a bezpečné elektronické komunikaci, žáci komunikují elektronicky s učiteli, využívají informační systém Bakaláři ke zjišťování změn rozvrhu, průběžné klasifikace a ke komunikaci s vedením školy i učiteli
- žáci využívají internet k vyhledávání informací o pracovních příležitostech a možnostech uplatnění po absolvování oboru

- žáci ovládají potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívají je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do běžného života
- žáci pracují s odbornými programy používanými v oboru
- žáci se vyrovnávají s proměnlivostí digitálních technologií a dokáží posoudit, jak vývoj technologií ovlivňuje nejen společnost ale i oblast sociální práce, zvažují rizika a přínosy digitálních technologií
- žáci navrhuji prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části

Začlenění průřezových témat

Průřezové téma ***Občan v demokratické společnosti*** je začleněno ve všech všeobecně vzdělávacích předmětech a ve většině odborných předmětů ve všech ročnících vzdělávání. Ve všeobecně vzdělávacích předmětech (např. občanské nauce) usilujeme zejména o rozvoj osobnosti žáků, uvádíme příklady situací, na kterých demonstrujeme význam humanity, lidské solidarity, spolupráce a odpovědnosti jedince za stav společnosti, ukazujeme význam společenské angažovanosti a nutnost dodržovat právní řád. Žáky vedeme dále k tomu, aby při řešení konfliktů upřednostňovali vyjednávání, vážili si lidské práce, materiálních i duchovních hodnot (literatura a dějiny), kriticky hodnotili informace, zejména z masmédií, posilujeme funkční gramotnost žáků (český jazyk). V odborných předmětech rozvíjíme zejména právní povědomí žáků a zdůrazňujeme odlišnosti v právech a povinnostech občana a podnikatele.

K realizaci tématu přispívá také demokratické prostředí školy. Ve škole pracuje žakovský parlament, který řeší případné problémy ve spolupráci s vedením školy. Při přípravě jeho jednání se setkávají žáci různých oborů i ročníků, což přispívá k rozvoji jejich komunikačních schopností s lidmi různého věku a profesní orientace. Stejný pozitivní účinek plyne i ze samotné existence více oborů vzdělávání na škole (zemědělské, technické a humanitní obory pod jednou střechou) i z interakcí mezi žáky střední školy a studenty vyšší školy (denního i kombinovaného studia), případně studenty Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze, která na naší škole rovněž působí.

K posílení občanské solidarity, spolupráce a zdravých vztahů mezi lidmi slouží i další aktivity. K seznámení žáků po nástupu do školy slouží adaptační kurz pořádaný na začátku 1. ročníku vzdělávání, další pozitivní vazby se utvářejí při lyžařském výcvikovém kurzu (1. nebo 2. ročník) a sportovním kurzu (2. nebo 3. ročník). Každoročně se žáci školy zapojují do některé z humanitárních sbírek (Srdíčkový den proti rakovině, Bílá pastelka atp.). Žáci se také spontánně zapojují do projektu Adopce na dálku, v jehož rámci přispívají na vzdělávání jednoho dítěte v Indii (druhé je sponzorováno učiteli školy).

Průřezové téma ***Člověk a životní prostředí*** je v předmětu biologie a ekologie začleněno komplexně, v ostatních odborných předmětech difúzně. Vzhledem k charakteru oboru i jeho zaměřením prolíná téměř všemi předměty a všemi ročníky vzdělávání. Žáci jsou důsledně vedeni k aplikaci principů udržitelného rozvoje. Ve všech předmětech jsou uváděny příklady kladného i záporného působení zemědělce na krajinu při hospodaření na venkově. Žáky vedeme k tomu, aby poukazovali na příklady poškozování životního prostředí a aktivně přispívali k jeho ochraně, při všech praktických činnostech zvažovali rizika poškození životního prostředí.

Kladný postoj žáků k životnímu prostředí je formován i dalšími aktivitami. Škola je zapojena do projektu Recyklohraní, ve škole jsou umístěny sběrné nádoby na tříděný odpad a žáci jsou vedeni k jeho třídění, včetně zpracování biologických odpadů při kompostování. Žáci jsou vedeni k šetrnosti při využívání přírodních zdrojů (školní zahrada je zalévána dešťovou vodou; testy a písemné práce mohou žáci psát na papíry popsané z jedné strany – např. domácí práce z písemné komunikace, stejně tak je využíván papír pro běžná sdělení na

nástěnkách školy; k ohřevu vody slouží sluneční kolektor). Rozvíjíme také estetické vnímání přírody žáky – jednou za dva roky pořádáme tradiční výstavu jablek, dalšího ovoce a zeleniny pro širokou veřejnost, na jejíž realizaci se žáci významně podílejí. Škola se nachází v parkovém areálu a žáci se podílejí ve svém volném čase na jeho běžné údržbě a úklidu (hrabání listí, sběr odpadků, sečení trávníků atp.) a zároveň mají možnost ho o přestávkách i mimo vyučování využívat k odpočinku a sportu. Tím u žáků rozvíjíme povědomí o tom, že estetické funkce krajiny jsou vždy výsledkem interakcí (kladných i záporných) člověka a přírody.

Téma **Člověk a svět práce** je aplikováno v předmětech všeobecně vzdělávacích (český jazyk, občanská nauka, cizí jazyk) i odborných, zejména ve vyšších ročnících. Ve všeobecně vzdělávacích předmětech jde zejména o rozvoj komunikačních schopností, které žáci uplatní při jednání se zaměstnavateli i budoucími zaměstnanci, včetně schopnosti dorozumět se v cizím jazyce. Důležité je také získání přehledu o možnostech uplatnění po absolvování školy v oboru i mimo něj (předměty pěstování rostlin, chov zvířat a další odborné předměty naznačují možnosti dalšího uplatnění v činnostech navazujících na zemědělskou prvovýrobu). V odborných předmětech (ekonomika a podnikání) získají žáci přehled o rozdílném postavení zaměstnance a zaměstnavatele – podnikatele.

Významnou součástí realizace tématu je odborná praxe žáků v partnerských firmách a školních závodech. Žáci si ve vyšších ročnících sami domlouvají možnost konat praxi ve vybraném podniku, zvykají si na práci v různorodých pracovních kolektivech, což zúročí při nástupu do zaměstnání po absolvování školy.

Pro žáky 4. ročníku pořádáme besedy s pracovníky úřadů práce a zástupci potenciálních zaměstnavatelů – žáci tak získávají přehled o reálných a dostupných pracovních nabídkách.

Ve všech předmětech jsou žáci vedeni k hodnocení výsledků práce sebe sama i druhých, což přiměřeně rozvíjí jejich sebevědomí (podmínkou je usměrňování hodnocení učiteli, aby hodnocení bylo maximálně objektivní, žáci se nepřeceňovali ani nepodceňovali). Při odborné praxi jsou navíc žáci hodnoceni i instruktorem z podniku, kde praxe probíhala (žáci se tak učí přijímat hodnocení i od jiných osob než spolužáků a učitelů).

Téma **Člověk a digitální svět** je komplexně realizováno a aplikováno ve všech předmětech napříč ročníky. Vzdělávací strategie na úrovni školy počítají s aktivním využitím kancelářských programů pro zpracování různých typů samostatných prací a prezentaci jejich výstupů žáky. Internet slouží jako běžný zdroj informací.

Předmět informatika je zařazen do učebního plánu do všech ročníků, práce v učebnách výpočetní techniky je však součástí i většiny odborných předmětů a praxe. V odborných předmětech žáci využívají nejrůznější aplikovaný software jako podpůrný prostředek, např. při sestavování a hodnocení technologických postupů pěstování rostlin a chovu zvířat.

Organizace výuky, realizace praktického vyučování, realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Vzdělávání trvá 4 roky v denní formě. Přehled využití týdnů ve školním roce, týdenní i celkové počty vyučovacích hodin a zařazení odborné praxe do výuky obsahuje učební plán a osnova předmětu praxe.

Teoretická výuka probíhá v kmenových a odborných cvičebnách v prostorách školy. Odpolední výuka je do rozvrhu zařazena zpravidla dvakrát, výjimečně třikrát týdně (přednostně jde o praktické vyučování – cvičení a praxe). Při tvorbě nezbytných změn v rozvrhu je důsledně naplňován princip aprobovanosti.

Na výuku cizích jazyků se třída dělí na skupiny, které mohou být i mezitřídní. Výuka cizích jazyků probíhá zpravidla ve specializovaných jazykových učebnách. Pro zájemce je každoročně organizován týdenní jazykový kurz v anglicky nebo německy mluvících zemích.

Sportovní kurzy jsou zařazeny do 1. – 3. ročníku. V 1. ročníku je organizován lyžařský výcvikový kurz, zpravidla ve 3. ročníku sportovní kurz.

Nedílnou součástí výuky zejména ve vyšších ročnících vzdělávání jsou exkurze do špičkových provozů zemědělské prvovýroby i zpracovatelských podniků, návštěvy profesně orientovaných výstav a veletrhů.

Téma maturitní práce si žák volí ve 3. ročníku. Žákovi je zároveň určen vedoucí práce, který ho při zpracování práce metodicky vede a podílí se na hodnocení práce.

Praktické vyučování je realizováno především jako cvičení nebo praxe.

Cvičení jsou zařazena do rozvrhu zpravidla ve vícehodinových blocích, výuka probíhá v odborných učebnách, laboratořích, na školní zahradě a pozemcích školního hospodářství, v partnerských podnicích atp. Výstupem ze cvičení mohou být protokoly či samostatné práce, případně výrobky, jejichž hodnocení se započítává do klasifikace z předmětu, ke kterému se vztahuje dané cvičení.

Výuka *praxe* je realizována formou *praxe učební (rozvrhové)* – probíhá v 1. ročníku a je nasazena ve stálém rozvrhu ve vícehodinových blocích;

praxe odborné, která může probíhat jako

- praxe mimorozvrhová – nasazuje se do rozvrhu podle probíhajících činností na školním hospodářství nebo v partnerských podnicích; realizuje se po dnech (zpravidla odborná praxe realizovaná v souladu s RVP jako praxe učební) nebo ve vícedenních (zpravidla týdenních) blocích (zavádění chmele, ruční a sklizňové práce atp.)
- praxe prázdninová – zařazuje se v týdenních blocích do období hlavních prázdnin
- praxe individuální – probíhá v týdenních blocích souběžně s teoretickou výukou

Rozsah praxe v jednotlivých ročnících je uveden v učebním plánu, přehledu využití školního roku a v osnově předmětu praxe, kde jsou i podrobně rozpracovány jednotlivé formy praxe. Výuka odborné praxe probíhá především na školním hospodářství a ve smluvních partnerských podnicích pod vedením učitelů odborných předmětů nebo instruktorů z řad zaměstnanců partnerského podniku.

Prázdninová praxe spadající do období hlavních prázdnin má za úkol seznámit žáky zejména s průběhem sklizňových prací. O počet týdnů prázdninové praxe se (v souladu s platnými předpisy) zkracuje období teoretického vyučování ve školním roce.

V rámci rozvoje komunikačních dovedností si žáci místo a termín individuální praxe domlouvají ve vyšších ročnících sami, na základě jejich jednání uzavře škola s pracovištěm následně příslušnou dohodu. Z praxe zpracují žáci zprávu do deníku praxe. Zpráva je spolu s hodnocením žáka instruktorem podkladem pro klasifikaci žáka.

Ve 4. ročníku je součástí výuky praxe zpracování podnikatelského záměru. Záměr obsahuje návrh technologií pro pěstování rostlin, chov zvířat i zpracování produktů a ekonomickou kalkulaci nákladů a výnosů.

Hodnocení všech forem praxe se promítá v hodnocení předmětu praxe.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Při výuce cvičení a praxe se třída dělí na skupiny podle platných předpisů. Na začátku školního roku poučí vyučující žáky o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o požární ochraně na pracovištích teoretického i praktického vyučování.

Na začátku každé vyučovací jednotky na pracovišti praktického vyučování (laboratoře, dílny, mechanizační haly, odborné cvičebny aj.) zopakuje vyučující ty zásady, které je třeba zdůraznit vzhledem k charakteru prováděné činnosti na pracovišti. Při opakování využívá znalosti žáků. Během praktického vyučování jsou žáci vedeni k tomu, aby si na pracovištích

všímali nedostatku v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a porušení zásad požární prevence a upozorňovali na ně učitele a instruktory. Nedílnou součástí výuky vedoucí ke vštípení zásad ochrany zdraví je používání osobních ochranných prostředků a pomůcek a používání vhodného oděvu při praktickém vyučování.

Návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti jsou rovněž vytvářeny při práci s výpočetní technikou, kdy vyučující dbá na správné umístění monitoru a vhodné střídání činností.

Součástí požární prevence je i jedenkrát ročně konaný cvičný požární poplach a evakuace školy.

Způsob a kritéria hodnocení žáků

Při hodnocení, průběžné i celkové klasifikaci je uplatňována přiměřená náročnost a pedagogický takt vůči žákovi, hodnocení nesmí být demotivační. Při celkové klasifikaci se přihlíží k věku žáka i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v učebních výkonech pro určitou indispozici.

Hodnocení výsledků vzdělávání se provádí známkováním. Podklady pro hodnocení a klasifikaci výsledků vzdělávání a chování žáka získává učitel zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- soustavným diagnostickým pozorováním žáka;
- soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování;
- různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové);
- kontrolními písemnými pracemi, testy a praktickými zkouškami;
- analýzou výsledků činnosti žáka, včetně úrovně vedení poznámek a zápisů;
- konzultacemi s ostatními učiteli a podle potřeby i s pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb;
- rozhovory se žákem a zákonnými zástupci nezletilých žáků.

Učitel oznámí žákům na začátku pololetí, jakými formami bude jejich výsledky hodnotit, jasně určí hranice pro hodnocení jednotlivými stupni (např. v bodech, procentní úspěšností atp. podle charakteru předmětu) a stanoví podmínky, které musí žáci splnit, aby mohli být klasifikováni. Jednotlivé známky průběžné klasifikace včetně váhy vyjadřující významnost známky vyučující zadává do informačního systému Bakaláři.

Veškeré další podrobnosti a zásady klasifikace stanoví klasifikační řád (součást školního řádu).

Hodnocení výsledků vzdělávání v teoretickém vyučování

V teoretickém vyučování se v odborných předmětech ústním i písemným zkoušením hodnotí zejména hloubka porozumění problematice, schopnost aplikovat získané odborné teoretické poznatky do praktického života, schopnost využívat poznatky z jiných předmětů, odborné literatury a dalších informačních zdrojů. Všechny formy hodnocení zohledňují i správné používání odborných termínů.

Ve všeobecně vzdělávacích předmětech se hodnotí zejména komunikační dovednosti, celkový kulturní a historický rozhled žáka. Kromě znalosti faktů a reálií se hodnotí zejména a schopnost zařazovat je do souvislostí. Důležité je také porozumění uměleckému a odbornému textu a dovednost formulovat názory a diskutovat. Samostatné práce mají zpravidla podobu referátu. Hodnotí se pečlivost zpracování, originalita, schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a kriticky je zhodnotit.

Kromě výsledků vzdělávání se hodnotí také aktivita žáků; při hodnocení jsou využívány soudy žáků, hodnocení žáka žákem i sebehodnocení.

Hodnocení výsledků vzdělávání v praktickém vyučování

Samostatná práce žáků při cvičeních má zpravidla podobu protokolu ze cvičení, obsahuje zadání problému a návod k řešení, většinou zahrnuje i formulaci závěrů pozorování, nákresy, výpočty atp. Hodnotí se správnost výsledku i postupu, pečlivost zpracování, schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a kriticky je zhodnotit. Všechny formy hodnocení zohledňují i správné používání odborných termínů.

Při výuce praxe má hodnocení komplexní povahu – klasifikace zohledňuje nejen manuální dovednosti žáka a výsledky jeho činnosti, ale i úroveň zpracování zápisů a zpráv z praxe, přístup k výkonu odborné praxe na smluvních pracovištích, dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, schopnost pracovat v týmu.

Při hodnocení je kladen důraz na hodnocení praktických dovedností žáků (splnění zadaného úkolu v požadované kvalitě a v daném čase), tvůrčí přístup k plnění pracovních úkolů, dodržování zásad bezpečnosti práce, schopnost zhodnotit práci druhých i sebe sama, schopnost vyjádřit vlastní postoje a postřehy k plnění zadaného úkolu. Dále je hodnocena i samostatnost při plnění úkolu, schopnost pracovat v kolektivu a předvést pracovní úkon před ostatními, správnost postupu i výpočtu u početných úloh, práce s výpočetní technikou a také pečlivost, úplnost a zachycení postřehů z vlastní práce při vedení záznamů v deníku praxe.

Hodnocení rozvíjení klíčových kompetencí

Hodnocení se provádí jako komplexní hodnocení, hodnotí se zejména pokrok v rozvoji komunikačních dovedností, schopnosti prezentace, schopnosti účelně řešit problémy a efektivně používat výpočetní techniku a software.

Při hodnocení se mimo jiné využívá i sebehodnocení žáka, který sám podle zadaných kritérií zformuluje úspěchy i neúspěchy v průběhu vzdělávání. Hodnocení žáci provádějí v závěru školního roku a s pomocí vyučujících formulují společné postupy vedoucí k dosažení lepších výsledků vzdělávání.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Metodické postupy při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných jsou voleny podle platných právních předpisů, tj. zákona č. 561/2004 Sb., ve znění zákona č. 82/2015 Sb. a vyhlášky č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, v platném znění.

V oboru se vzdělávají žáci se specifickými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie aj.). Jejich podíl činí přibližně 5–10 % z celkového počtu žáků v oboru. Žáci jsou individuálně integrováni do běžných tříd.

Jako podpurná opatření pro žáky se SVP jsou v naší škole využívána podle doporučení ŠPZ a přiznaného stupně podpory zejména:

a) v oblasti metod výuky:

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků;
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi;
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu;
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů;
- použití odlišné grafické úpravy zadání testu, písemné či samostatné práce (větší písmo, více prostoru na písemné odpovědi);
- preference ústního nebo písemného zkoušení podle doporučení školského poradenského zařízení;

b) v oblasti organizace výuky:

- střídání forem a činností během výuky;

- pomoc výchovné poradkyně a dalších vyučujících při vytvoření systému učení a přípravy na výuku
- delší čas na nácvik praktických činností (zejména při praktickém vyučování);
- prodloužení času na vypracování písemných prací a testů;
- účelné zařazení přestávek, zejména při náročnějších činnostech žáka, které vyžadují zvýšenou míru soustředění

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě *plánu pedagogické podpory (PLPP)*. Tato podpůrná opatření prvního stupně kompenzují mírné obtíže ve vzdělávání žáka (např. specifické potřeby žáka krátkodobé povahy, ale mohou trvat i po celou dobu jeho vzdělávání). Plán pedagogické podpory (PLPP) zpracovává škola pro žáka od prvního stupně podpůrných opatření, a to na základě potřeb úprav ve vzdělávání žáka nebo jeho zapojení do kolektivu. S PLPP je seznámen žák, zákonný zástupce nezletilého žáka a všichni vyučující – seznámení potvrdí podpisem. PLPP obsahuje popis obtíží žáka, stanovuje cíle podpory a způsoby vyhodnocování naplňování plánu. Naplňování cílů PLPP škola vyhodnocuje nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření. PLPP má písemnou podobu a sestavuje jej třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci školního speciálního pedagoga nebo výchovného poradce. Před jeho zpracováním proběhnou rozhovory s jednotlivými vyučujícími s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Školní speciální pedagog nebo výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu žáku se speciálními vzdělávacími potřebami

Opatření druhého a vyššího stupně lze uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ). Individuální vzdělávací plán (IVP) zpracovává škola pro žáka od druhého stupně podpůrných opatření, a to na základě doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka. IVP vychází ze školního vzdělávacího programu (ŠVP). Obsahuje mj. údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem. IVP má písemnou podobu a sestavuje jej třídní učitel za pomoci výchovného poradce. Výchovný poradce stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavení IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení a žádosti žáka (zákonného zástupce nezletilého žáka). IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení a žádosti žáka (zákonného zástupce nezletilého žáka). Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termíny průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období, než je školní rok a IVP může být v průběhu školního roku doplňován a upravován. Školní speciální pedagog nebo výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP žákem a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce nezletilého žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP řediteli školy. IVP poté zaznamená třídní učitel do školní pedagogické dokumentace.

Charakter oboru nevylučuje ani vzdělávání žáků s těžkým zdravotním postižením (např. sluchovým). Učitelé jsou v takovém případě seznámeni s obsluhou případných kompenzačních pomůcek. Rozhodující pro vzdělávání takového žáka je doporučení praktického lékaře, případně školského poradenského zařízení, které se promítne do individuálního vzdělávacího plánu.

Žákům se sociálním znevýhodněním je poskytována soustavná pomoc podle charakteru znevýhodnění. Pro žáky ze sociálně slabých rodin je k dispozici ve škole fond učebnic, které si mohou zapůjčit. Jedná-li se o dlouhodobě neutěšenou situaci v rodině, je možné žáka ubytovat na domově mládeže. Projevuje-li se sociální znevýhodnění žáka v jeho chování, řídí se vyučující zejména doporučeními výchovné poradkyně (školní psycholožky).

Specifika nadaných žáků:

- žák svými znalostmi přesahuje stanovené požadavky
- problematický přístup k pravidlům školní práce
- tendence k vytváření vlastních pravidel
- sklon k perfekcionismu a s tím související způsob komunikace s učiteli, který může být i kontroverzní
- vlastní pracovní tempo
- vytváření vlastních postupů řešení úloh, které umožňují kreativitu
- malá ochota ke spolupráci v kolektivu
- rychlá orientace v učebních postupech
- záliba v řešení problémových úloh zvláště ve spojitosti s vysokými schopnostmi v oboru
- kvalitní koncentrace, dobrá paměť, hledání a nacházení kreativních postupů
- vhléd do vlastního učení
- zvýšená motivace k rozšiřování učiva do hloubky, především ve vyučovacích předmětech, které reprezentují nadání žáka
- potřeba projevení a uplatnění znalostí a dovedností ve školním prostředí

Schopnosti žáků, kteří díky svým zájmům vynikají v určité, úzce specializované oblasti, jsou rozvíjeny systémem individuální péče vyučujících odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů. Jedná se zejména o žáky s nadprůměrným nadáním v oblasti sportu, cizích jazyků, odborných dovedností (např. tvorba www stránek, programování v různých jazycích, práce s počítačovou grafikou atp.). Osvědčeným způsobem rozvoje uvedených dovedností je účast žáků ve vhodných typech soutěží (SOČ, olympiády, soutěže žáků v programování aj.). Přípravu žáka na soutěž zajišťují učitelé ve volném čase i v rámci vyučovacích předmětů zadáváním individuálních úkolů, vhodných samostatných prací atp.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory nadaných žáků

Plán pedagogické podpory (PLPP) se týká nadaných žáků s podpůrnými opatřeními prvního stupně, tedy žáků s mírnými úpravami ve vzdělávání, které mohou být krátkodobé povahy (ale mohou trvat i po celou dobu jeho vzdělávání).

Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě plánu pedagogické podpory (PLPP). Tato podpůrná opatření prvního stupně s mírnými úpravami ve vzdělávání žáka mají za cíl stimulovat kognitivní procesy žáka a jeho intelekt, případně rozvíjet jeho talentové předpoklady pro konkrétní činnosti.

Plán pedagogické podpory (PLPP) zpracovává škola pro žáka od prvního stupně podpůrných opatření, a to na základě potřeb úprav ve vzdělávání. S PLPP je seznámen nadaný a mimořádně nadaný žák, zákonný zástupce nezletilého žáka a všichni vyučující – seznámení potvrdí podpisem. Obsahuje popis úprav ve vzdělávání žáka, stanovení cílů podpory a způsobů vyhodnocování naplňování plánu. Naplňování cílů PLPP škola vyhodnocuje nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření.

PLPP sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním proběhnou rozhovory s jednotlivými vyučujícími s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu nadaných žáků

Individuální vzdělávací plán (IVP) nadaného žáka sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se nadání žáka projevuje, s výchovným poradcem a školským poradenským zařízením. IVP nadaného žáka má písemnou podobu. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavení IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení a žádosti žáka příp. zákonného zástupce nezletilého žáka. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení a žádosti žáka (zákonného zástupce nezletilého žáka). Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termíny průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období, než je školní rok a IVP může být v průběhu školního roku doplňován a upravován.

Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP řediteli školy. IVP poté zaznamená třídní učitel do školní pedagogické dokumentace.

Způsob ukončení vzdělávání

Podle platných právních předpisů je vzdělávání ukončeno maturitní zkouškou, která se skládá ze společné části a profilové části.

Ve společné části koná žák

- zkoušku z českého jazyka a literatury (didaktický test)
- zkoušku z matematiky (didaktický test) *nebo* zkoušku z cizího jazyka (didaktický test)

V profilové části koná žák

- zkoušku z českého jazyka a literatury (písemná práce a ústní zkouška před maturitní komisí)
- zkoušku z cizího jazyka (písemná práce a ústní zkouška před maturitní komisí), pokud žák konal v profilové části zkoušku z cizího jazyka (didaktický test)
- praktickou zkoušku z odborných předmětů (pěstování rostlin, chov zvířat, praxe, základy mechanizace, ekonomika a podnikání, informační a komunikační technologie) – součástí je vždy obhajoba maturitní práce a její prezentace s využitím dataprojektoru;
- teoretickou ústní zkoušku z odborných předmětů (pěstování rostlin, chov zvířat, ekonomika a podnikání);

- teoretickou ústní zkoušku z odborných předmětů podle volby žáka (biologie a ekologie, chemie; ochrana rostlin, veterinářství, základy mechanizace) – nabídku zveřejnění ředitel školy v termínech v souladu s platnými právními předpisy.

Žák může dále v případě zájmu konat v profilové části nepovinné zkoušky. Jejich maximální počet je dán platnými právními předpisy, formu, témata a termíny stanoví ředitel školy v souladu s platnými předpisy.

MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VÝUKY A SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Materiální zabezpečení výuky

Škola je pro výuku daného oboru dobře vybavena. Maximální kapacita oboru činí 120 žáků. K jejich vzdělávání jsou k dispozici kmenové učebny vybavené dataprojektorem a připojením na internet s možností využití další didaktické techniky, k dispozici jsou další učebny s dataprojektorem a připojením na internet, přednáškový sál s multimediálním projekčním zařízením a shodně vybavená posluchárna (využitelná např. pro konání besed, přednášek atp.).

Cizí jazyky se vyučují v učebnách cizích jazyků se speciálním uspořádáním nábytku, dataprojektorem, videem, televizorem a audiopřehrávačem, taktéž pro výuku českého jazyka a literatury je uzpůsobena učebna s nástěnnými tabulemi a vybavená PC s dataprojektorem.

K výuce předmětů informační a komunikační technologie, písemná komunikace a dále, pokud je to vhodné, i dalších předmětů (praxe), lze využít čtyři učebny výpočetní techniky s max. 22 pracovními stanicemi. V uvedených učebnách se vyučují podle potřeby i ostatní předměty.

Sportovní zázemí je tvořeno tělocvičnou, travnatým fotbalovým hřištěm, moderním venkovním hřištěm s umělým povrchem pro volejbal, basketbal a tenis, posilovnou a venkovní posilovnou.

Odborné učebny jsou vybaveny nadstandardně – k dispozici je učebna pěstování rostlin, chovu zvířat, mechanizace, biologie a ochrany rostlin, laboratoř chemie. Pro praktické vyučování dále slouží dvě dílny (práce s kovy, práce se dřevem), 4 mechanizační haly, školní zahrada se skleníkem, sad a školní hospodářství s úsekem rostlinné výroby. Všechny učebny jsou vybaveny velkým množstvím učebních pomůcek (modelů, přírodnin, diapositivů, měřících přístrojů, vah, laboratorního vybavení atp.). K dispozici jsou v učebně biologie a ochrany rostlin a laboratoři chemie interaktivní tabule.

Špičkové vybavení se nachází zejména v laboratoři chemie a v učebně biologie a ochrany rostlin. Zde mají žáci k dispozici 20 pracovních míst vybavených přípojkou elektřiny, binokulárním mikroskopem (zvětšení max. 1600x) včetně preparační soupravy a stereoskopickým mikroskopem (zvětšení max. 40x). Učitelské pracoviště je vybaveno profesionálním laboratorním mikroskopem s optikou korigovanou na nekonečno, stereoskopickým mikroskopem zvětšujícím 80x a videokamerou snímající obraz z mikroskopu do počítače připojeného k dataprojektoru. Speciální software umožňuje provádět měření velikosti buněk a buněčných struktur. Vybavení je využito pro výuku biologie, ekologie, ochrany rostlin i dalších odborných předmětů.

Učebnice si žáci pořizují buď samostatně (všeobecně vzdělávací předměty) nebo prostřednictvím hromadné objednávky provedené školou. Seznam učebnic obdrží žáci před

začátkem dalšího školního roku. Využívají se profesionálně zpracované elektronické manuály a příklady v nápovědě odborných programů.

Personální zabezpečení výuky

Z celkového počtu 28 učitelů (stav k 30. 9. 2023) se výuky v oboru Agropodnikání vůbec neúčastní pouze 5 vyučujících.

Výuka odborných předmětů včetně ekonomiky a podnikání je zajišťována plně aprobovanými vyučujícími, z nichž všichni mají více než desetiletou pedagogickou praxi. Kromě chovu zvířat jsou vždy minimálně dva vyučující vzájemně zastupitelní. Všichni vyučující zároveň vyučují i praxi, úzce spolupracují se zemědělskými závody v okolí školy.

Výuka všeobecně vzdělávacích předmětů je zajišťována vyučujícími, kteří vyučují žáky všech studijních oborů školy. Vyjma učitelů cizích jazyků jsou zcela aprobovaní. U učitelů cizích jazyků jsou tři vyučující plně aprobovaní, čtvrtý není na anglický jazyk plně aprobován, i když má více než 15letou praxi. V případě výuky některého předmětu neaprobovaným učitelem, je tento vyučující metodicky řízen aprobovanými vyučujícími s dostatečnou pedagogickou praxí a erudicí.

Strategie výuky projednávají vyučující v předmětových komisích. Garantem vzdělávání v oboru Agropodnikání je předmětová komise odborných zemědělských předmětů, která úzce spolupracuje s předmětovou komisí ekonomických předmětů.

Podrobnější údaje o personálním zabezpečení výuky a dalším vzdělávání pedagogů obsahuje každoročně zpracovávaná výroční zpráva, za delší období pak i vlastní hodnocení školy.

Spolupráce se sociálními partnery

Odborná praxe se kromě zahrady, sadu a školního hospodářství realizuje na základě smluv s dobře vybavenými zemědělskými podniky v okolí školy a také ve školních závodech (např. ZD Pňovice, Agrospol Bubovice, ZOD Starosedlský Hrádek). Z dalších podniků se pravidelně koná odborná praxe ve společnosti Blatenská ryba, ZD Krásná Hora nad Vltavou, odrůdové zkušebně ÚKZÚZ Vysoká u Příbrami, Jezdeckém klubu Denisa, u zemědělce Bukovjan Pročevily, v ZOD 11. květen a.s. Milín.

Škola úzce spolupracuje s Agrární komorou Příbram a Krajským informačním střediskem pro zemědělce a venkov o.p.s. Obě instituce se školou spolupracují při pořádání vzdělávacích akcí pro zemědělce. Na akcích se mohou podílet i vyučující školy, akcí se zúčastňují žáci vyšších ročníků SOŠ. Dalším partnerem školy je také Okresní hospodářská komora v Příbrami.

Z dalších spolupracujících firem je tradiční formou spolupráce účast na seminářích z ochrany rostlin, které pořádá Česká společnost rostlinolékařská, Zemědělský svaz ČR, AK aj. Žáci školy mají vstup na semináře zdarma. Zároveň se žáci účastní na polních dnech, které realizují různá zemědělská družstva či Primagra, a. s.

Škola při plánování vzdělávací koncepce spolupracuje také s vysokými školami. Významným partnerem je Institut vzdělávání a poradenství při ČZU Praha, ČZU Praha a Zemědělská fakulta JČU České Budějovice.

Spolupráce s Úřadem práce v Příbrami je významná zejména pro sledování uplatnění našich absolventů a podávání informací o možnostech uplatnění po absolvování školy žákům čtvrtých ročníků.

Důležitá je také spolupráce s ostatními školami – základními i středními. Škola je v pravidelném kontaktu se základními školami v okrese Příbram i v přilehlých oblastech okresů Benešov, Písek, Strakonice a Plzeň-jih. Mezi středními školami jsou kromě středních škol

v rámci okresu partnerskými školami SZeŠ Rakovník, SOŠ a SOU Hořovice, VOŠ a SZeŠ Benešov.

Spolupráce s rodiči. Klademe důraz na pravidelný kontakt ještě dříve, než je žák na školu přijat – účastí na třídních schůzkách rodičů žáků 9. tříd, jednáním s výchovnými poradci základních škol, pořádáním dnů otevřených dveří. Tímto působí škola na rozhodnutí o budoucím povolání žáka.

U žáků školy probíhá spolupráce třídního učitele formou osobního jednání s rodiči, komunikace prostřednictvím www rozhraní systému Bakaláři, telefonického podávání informací a informace o prospěchu a docházce v rámci webového rozhraní systému Bakaláři, poradenských hodin výchovného poradce a školního metodika primární prevence.

Spolupráci s rodiči považujeme za základ úspěšného absolvování studia, neboť rodinné zázemí je stěžejním prvkem, který působí na chování a jednání žáka v prostředí školy i mimo něj. Pravidelný kontakt s rodiči a vzájemnou informovanost proto považujeme za nezbytnou. Z těchto důvodů jsou organizovány i pravidelné třídní schůzky, které navazují na konání pedagogických rad na konci 1. a 3. čtvrtletí školního roku.

UČEBNÍ PLÁN

Název ŠVP:	Agropodnikání
Kód a název oboru vzdělání:	41 – 41 – M/01 Agropodnikání
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky, denní forma vzdělávání
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku (z toho praktické vyučování – cvičení, učební praxe)				
	1.	2.	3.	4.	Celkem
Povinné vyučovací předměty					
a) základní					
Český jazyk	1,5	1,5	1,5	1,5	6
Literatura a dějiny	2	2	2	2	8
Cizí jazyk	3	3	3	3	12
Konverzace v cizím jazyce	–	–	2	2	4
Občanská nauka	–	1	1,5	1	3,5
Zeměpis	–	2	–	–	2
Matematika	3	3	2	2	10
Fyzika	2	–	–	–	2
Informatika	1,5(1,5)	1,5(1,5)	1(1)	1(1)	5(5)
Písemná komunikace	2(2)	2(2)	–	–	4(4)
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Biologie a ekologie	4(1)	2(0,5)	–	–	6(1,5)
Chemie	4(1)	2(0,5)	–	–	6(1,5)
Základy mechanizace	3(1)	2(0,5)	–	–	5(1,5)
Pěstování rostlin	–	3(1)	3,5(1)	3(1)	9,5(3)
Chov zvířat	–	3(1)	3,5(1)	3(1)	9,5(3)
Ekonomika a podnikání	–	2	3	3	8
Motorová vozidla	–	2	2	–	4
Praxe	4(4)	(odborná praxe dle přehledu využití týdnů)			4(4)
Ochrana rostlin	–	–	2(0,5)	–	2(0,5)
Zoohygiena a prevence	–	–	2(0,5)	–	2(0,5)
Regionální rozvoj	–	–	–	1,5(0,5)	1,5(0,5)
b) profilující					
Ekologické zemědělství	–	–	2(0,5)	–	2(0,5)
Speciální ochrana rostlin	–	–	–	2(0,5)	2(0,5)
Veterinářství	–	–	–	2(0,5)	2(0,5)
Účetní evidence	–	–	–	2(2)	2(2)
Celkem	32	34	33	31	130

Poznámky k učebnímu plánu:

1. Údaj v závorce u týdenního počtu vyučovacích hodin vyjadřuje podíl praktického vyučování (cvičení; u předmětu praxe podíl učební praxe) v hodinách z týdenní hodinové dotace předmětu uvedené před závorkou, *např. údaj 4(1) = 4 hodiny celkem, z toho 1 h cvičení.*

2. O dělení třídy na skupiny při praktickém (příp. i teoretickém) vyučování rozhoduje ředitel školy dle počtu žáků ve třídě, možností a potřeb školy a platných právních předpisů.

3. Žáci konají v *profilové části* maturitní zkoušky

- zkoušku z českého jazyka a literatury (písemná práce a ústní zkouška před maturitní komisí),
- zkoušku z cizího jazyka (písemná práce a ústní zkouška před maturitní komisí), pokud žák konal ve společné části zkoušku z cizího jazyka,
- praktickou zkoušku z odborných předmětů: pěstování rostlin, chov zvířat, praxe, základy mechanizace, ekonomika a podnikání, informační a komunikační technologie
- teoretickou ústní zkoušku z odborných předmětů: pěstování rostlin, chov zvířat, ekonomika a podnikání,
- teoretickou ústní zkoušku z odborných předmětů podle zaměření volby žáka (biologie a ekologie, chemie; ochrana rostlin, veterinářství + zoohygiena a prevence, základy mechanizace).

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

5. Nepovinné vyučovací předměty zavádí škola podle zájmu žáků a svých možností.

Struktura, obsah, rozsah i zpracování učebních osnov nepovinných vyučovacích předmětů jsou plně v kompetenci ředitele školy. Pro výuku je možné vytvářet skupiny žáků z různých tříd a ročníků. Nepovinné předměty jsou zařazovány nad rámec povinných vyučovacích hodin.

Přehled využití týdnů školního roku

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	34	32	32	30
Odborná praxe organizovaná blokově*	1	3	3	2
Odborná praxe prázdninová	–	2	2	–
Adaptační kurz	1	–	–	–
Sportovní výcvikové kurzy (lyžařský, turistický, vodácký atp.)	0 – 1	0 – 1	0 – 1	–
Maturitní zkouška	–	–	–	3
Časová rezerva (exkurze, opakování, výchovně vzdělávací akce, apod.)	3 – 4	2 – 3	2 – 3	2
Celkem týdnů	40	40	40	37

* dalších 7 týdnů odborné praxe absolvují žáci individuálně – souběžně s probíhající teoretickou výukou (v 1. – 3. ročníku vždy 1 týden na podzim, 1 týden na jaře, ve 4. ročníku 1 týden na podzim; podrobnosti jsou uvedeny v osnově předmětu praxe)

TRANSFORMACE RVP NA ŠVP

Škola	VOŠ a SOŠ, Březnice, Rožmitálská 340				
Kód a název RVP	41 – 41 – M/01 Agropodnikání				
Název ŠVP	Agropodnikání				
RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za dobu vzdělávání	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový*
Jazykové vzdělávání:					
- český jazyk	5	160	Český jazyk	6	192
- cizí jazyk	10	320	Cizí jazyk	12	384
			Konverzace v ciz. jazyce	4	124
Společenskovední vzdělávání	5	160	Literatura a dějiny	2	64
			Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	7	224	Fyzika	2	68
			Chemie	6	200
			Biologie a ekologie	1	32
			Zeměpis	1,5	48
Matematické vzdělávání	10	320	Matematika	10	322
Estetické vzdělávání	5	160	Literatura a dějiny	6	192
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
			Občanská nauka	0,5	14
Informatické vzdělávání	4	128	Informatika	5	161
			Písemná komunikace	4	132
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika a podnikání	8	250
Aplikovaná biologie	5	160	Biologie a ekologie	5	168
Technická zařízení a doprava	4	128	Základy mechanizace	1,5	50
			Motorová vozidla	2	64
			Praxe	0,5	17
Pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů	9	288	Pěstování rostlin	8,9	280
			Ochrana rostlin	2	64
			Základy mechanizace	2,5	84
			Praxe	2,5	85
Chov zvířat a zpracování živočišných produktů	9	288	Chov zvířat	8,9	280
			Zoohygiena a prevence	2	64
			Základy mechanizace	1	32
			Praxe	1	34
Řízení motorových vozidel	2	64	Motorová vozidla	2	64
Rozvoj venkova	2	64	Regionální rozvoj	1,5	45
			Pěstování rostlin	0,6	18
			Chov zvířat	0,6	18
			Zeměpis	0,5	16
Disponibilní hodiny	40	1280	Profilující předměty	8	244
Celkem	128	4096		130	4162
Odborná praxe		minimálně 18 týdnů	OP individuální		7 týdnů
			OP bloková		9 týdnů

		OP prázdninová		4 týdny
--	--	----------------	--	---------

1. Celkový počet hodin za dobu vzdělávání uvedený v posledním sloupci odpovídá **skutečnému** počtu vyučovacích týdnů teoretického vyučování za dobu vzdělávání podle tabulky uvedené za učebním plánem; u předmětu praxe jde u hodiny učební praxe.

2. Užití disponibilních hodin:

Pro vytváření celkové profilace ŠVP a posílení dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů bylo využito 32 hodin, k vytváření profilace ŠVP bylo užito 8 hodin. Nad rámec disponibilních hodin byly využity pro dotvoření celkové profilace ŠVP další 2 hodiny.

Týdenní počet vyučovacích hodin je v rozmezí 31 – 34 a je v souladu s RVP i školským zákonem, § 26, odst. 2.

OSNOVY VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

Společné zásady:

1. Hodinové dotace uvedené u tematických celků jsou orientační (doporučené), vyučující je může v odůvodněných případech a po projednání v předmětové komisi přiměřeně pozměnit. Úpravu zaznamená v tematickém plánu předmětu pro daný školní rok.
2. Vzájemná výměna tematických celků mezi ročníky je v odůvodněných případech a po projednání v předmětové komisi možná za předpokladu, že nedojde k narušení potřebných mezipředmětových vazeb. Úpravu zaznamená vyučující v tematických plánech předmětu pro dané ročníky.
3. Hodinové dotace uvedené u ročníků jsou závazné. Pokud je nutné z vážných organizačních důvodů (s přihlédnutím k podmínkám školy a partnerských podniků pro výkon odborné praxe, s přihlédnutím k podmínkám v regionu atp.) *přesunout* část výuky do jiného ročníku, je pro tuto výuku využita časová rezerva tohoto ročníku. Úpravu po projednání v předmětové komisi zaznamená vyučující v tematických plánech předmětu pro dané ročníky. Počet hodin výuky v předmětu *za dobu vzdělávání* stanovený učebním plánem (a uvedený v záhlaví osnovy) je stanoven jako minimální a musí být dodržen vždy.
4. Osnovy obsahují doporučené strategie výuky; volba metod výuky je plně v kompetenci vyučujícího, který při výběru vhodné metody zohledňuje očekávané výsledky vzdělávání, klíčové kompetence i průřezová témata, vzdělávací předpoklady žáků, vybrané učivo, podmínky pro výuku (materiální aj.) i vlastní osobnost.
5. V osnovách uvedené náměty na exkurze, besedy, přednášky atp. představují doporučené možnosti oživení výuky. Vyučující na začátku školního roku projedná v předmětové komisi možnosti zařazení exkurzí a dalších akcí do výuky a předmětová komise tyto akce koordinuje, aby nedocházelo k jejich kumulaci do jednoho ročníku nebo období školního roku, příp. k jejich zbytečnému opakování během vzdělávání. Vyučující akce zapracuje jako součást výuky do tematického plánu předmětu.
6. Náměty na cvičení představují doporučená témata, jejichž realizací ve výuce žáci získávají požadované kompetence. Vyučující předmětu může ve cvičeních realizovat i jiná témata (podle možností školy a podmínek regionu), pokud jejich realizace vede k vytváření stejné kompetence jako realizace témat doporučených. Témata rozpracuje v tematickém plánu.
7. Aplikaci průřezových témat ve výuce (příp. konkretizaci mezipředmětových vztahů, poznámky k rozvíjení klíčových kompetencí atp.) rozpracuje vyučující po projednání v předmětové komisi v tematickém plánu předmětu pro daný školní rok.

ČESKÝ JAZYK

192 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu vytváří a rozvíjí komunikační dovednosti v mluvené i písemné formě. Tyto kompetence absolvent uplatní v osobním i profesním životě. Žáci se naučí porozumět textu či projevu v jakémkoliv funkčním stylu, formulovat vlastní myšlenky v rámci gramatické, ale i etické normy, diskutovat, argumentovat, obhajovat vlastní názory, zpracovávat odborný text a administrativní písemnosti.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka českého jazyka směřuje k tomu, aby žáci
- získali pozitivní vztah k rodnému jazyku jako součásti národní a osobní identity
 - přijali jazyk jako nástroj předávání kulturních a duchovních hodnot mezi generacemi a mezi jednotlivými kulturami
 - dokázali vnímat a posoudit kvalitu slovesných děl.

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti jazykové vzdělávání a komunikace – vzdělávání a komunikace v českém jazyce. Skládá se ze tří oddílů – jazykové vědomosti a dovednosti, komunikační a slohová výchova a práce s textem.

Na teoretické poznatky jednotlivých oddílů – jazyk (historie, norma, kodifikace), komunikační a slohová výchova (styly podle funkce – formy, útvary, použití, jazykové prostředky), práce s textem (základy informatiky) – navazuje procvičování zaměřené k získání jazykových dovedností v obou formách – písemné i mluvené.

Mezipředmětově český jazyk v celé šíři souvisí s literaturou a dějinami, poznatků z něj žáci využijí i v odborných předmětech (učivo týkající se odborného stylu a vyjadřování s využitím odborné terminologie). Předmět se rovněž dotýká občanské nauky (řešení konfliktů, asertivní chování a jednání).

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování, součástí kterého jsou pravopisná, stylizační, mluvní cvičení, dále cvičení komunikace v modelových situacích osobního, profesního i občanského života.

Část výsledků vzdělávání (zejména z oblasti jazykových vědomostí a dovedností) je opakovaně zařazena do všech ročníků vzdělávání. Již získané vědomosti a dovednosti žáci rozvíjejí na jiném učivu a na vyšší úrovni. *Tyto výsledky vzdělávání jsou v rozpisu učiva vyznačeny kurzívou.* I když jsou jednotlivé oddíly – jazykové vědomosti a dovednosti, komunikační a slohová výchova a práce s textem – v osnově odděleny, v hodinách se nenásilně propojují.

Do výuky je zařazována četba či poslechy, následně pak rozbory jazykových projevů odborníků či významných osobností a besedy s nimi.

Žákům zadáváme samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků. Požadujeme od žáků prezentaci výsledků domácích úkolů. Nabízíme žákům k řešení úkoly, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů, a tudíž i více přístupů k vyřešení. Žáci mají možnost samostatné ústní i písemné prezentace. Ve výuce je ve vhodných případech používána metoda hraní rolí pro přiblížení různých životních situací a jejich řešení, využíváme prožitkové vyučování. Vyžadujeme od žáků zhodnocení vlastní práce i práce spolužáků.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny ústním zkoušením, písemnými testy, diktáty, doplňovacími cvičeními, stylizačními cvičeními, slohovými pracemi, cvičeními na užití jazykového projevu v modelových situacích.

Při ústním zkoušení hodnotíme zejména úroveň komunikačních dovedností, stylizaci jednotlivých myšlenek, schopnost improvizace.

Písemnými testy hodnotíme míru osvojení teoretických znalostí, např. vývoj jazyka, znaky funkčních stylů apod. V diktátech, doplňovacích či korekturních cvičeních hodnotíme správnost používání pravopisných, syntaktických a tvaroslovných pravidel českého jazyka.

V mluvnických a stylizačních cvičeních hodnotíme stylizační dovednosti v jednotlivých slohových útvarech, práci s textem, s informací, s chybou.

Slohové práce jsou pak prověřením syntézy všech jazykových a stylizačních dovedností ve zpracování zvoleného tématu. Žáci píší pololetní kompozice. V 1. – 3. ročníku dvě za školní rok, ve 4. ročníku jednu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Český jazyk rozvíjí kompetence

- *k učení* (čtenářská gramotnost, analytické čtení, kritické myšlení, využití různých informačních zdrojů, vyhledávání a zpracování informací, zachycení informací z mluvených projevů, např. z přednášky)
- *komunikativní* (formulace svých myšlenek v mluvené i písemné formě, účelná komunikace v jednotlivých oblastech osobního, profesního i občanského života, používání odborné terminologie, jazyková způsobilost pro pracovní uplatnění, dodržení jazykové a stylistické normy)
- *personální a sociální* (asertivní komunikace, schopnost improvizovat, schopnost adaptace na změnu komunikace v souvislosti se změnou sociálního prostředí)
- *k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* (schopnost komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat své odborné znalosti, úroveň jednání, sebeprosazení)
- *občanské kompetence a kulturní povědomí* (asertivní jednání, schopnost tolerance, argumentace, porozumění shodám a odlišnostem jednotlivých kultur, aktivní účast na společenském životě – schopnost pracovat ve společenských organizacích, nadacích aj.)
- *digitální* (vedeme žáky k využívání digitálních technologií k psaní, úpravě a sdílení textů, učíme je pracovat s online slovníky, jazykovými nástroji jako např. korektury pravopisu, motivujeme je k tvorbě digitálních prezentací a komunikaci prostřednictvím vhodných online platforem)

Předmět aplikuje tato průřezová témata

a) *Občan v demokratické společnosti (osobnost, její rozvoj; komunikace, vyjednávání; soudobý svět)*

- vedením žáků k formulaci vlastních názorů, postojů, kritickému hodnocení informačních zdrojů, masmédií a využívání informací z nich, posilováním odolnosti žáků vůči manipulaci
- získáním schopnosti diskutovat, vést diskusi, argumentovat, prosadit se, umět přijmout změnu

b) *Člověk a svět práce (písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce)*

- získáním schopností a dovedností pro profesní komunikaci v mluvené i písemné formě

- získáním schopnosti účelně se vyjadřovat v úřední korespondenci
- trénink dovedností použitelných při prevenci, ale i při řešení konfliktů – asertivní komunikace

c) Člověk a digitální svět

- využíváním internetu jako informačního zdroje, práci s internetovými slovníky, jazykovými příručkami (on-line pravidla pravopisu)

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 51 hodin		
Žák - rozliší spisovný jazyk a útvary nespisovného jazyka - orientuje se v soustavě jazyků - na vhodných příkladech vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - obohacuje svoji slovní zásobu - nahradí české slovo slovem přejatým a naopak - v jazykovém projevu vhodně volí výrazové prostředky - <i>spisovně se vyjadřuje</i> - <i>vhodně užívá zvukové prostředky řeči</i> - <i>v mluveném projevu vhodně užívá nonverbálních prostředků řeči a interpretuje je v řeči</i> - <i>ve svém projevu uplatňuje znalosti zásad českého pravopisu, tvarosloví a slootovorných a syntaktických principů českého jazyka</i> - <i>najde a opraví gramatické nedostatky v textu</i> - <i>pracuje s normativními příručkami českého jazyka včetně elektronických zdrojů</i>	Jazykové vědomosti a dovednosti - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - vývojové tendence spisovné češtiny - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - grafémika – vývoj písma, základní principy českého pravopisu - jazykové rozbory	25
Žák - vyjadřuje se věcně správně, jasné a srozumitelně - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a útvar - používá různé jazykové a stylistické prostředky vedoucí ke zvýšení srozumitelnosti a přehlednosti textu - strukturuje text podle jeho obsahu - rozebere text a interpretuje jeho obsah	Komunikační a slohová výchova - jazykový styl - styl projevů písemných a mluvených - subjektivní a objektivní slohotvorní činitelé - funkční styly, slohové postupy a útvary - styl prostě sdělovací (znaky, grafická úprava, <i>vyprávění, popis osoby, věci; osobní</i>)	15

- v mluveném projevu vhodně užívá i nonverbálních prostředků řeči - v mluveném projevu vhodně volí výrazové prostředky - napíše osobní dopis blízké osobě - adekvátně reaguje v běžné mezilidské komunikaci (prostý popis) - napíše vypravování	<i>dopis; inzerát a odpověď na něj)</i>	
Žák - kriticky posuzuje informace získané z různých informačních zdrojů - používá klíčová slova při vyhledávání informací - samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje informace s využitím internetových vyhledávacích služeb - uvede příklady služeb poskytovaných různými typy knihoven - 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. - pořídí si výpisky z jednoduššího odborného textu - zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - média a jejich produkty a účinky - získávání a zpracování informací z textu ve formě anotace, osnovy, resumé..., jejich třídění a hodnocení - informační etika a legislativa - druhy a žánry textu - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby	11
2. ročník – 48 hodin		
Žák - používá odpovídající slovní zásobu (v oblasti své odbornosti včetně odborných termínů) - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků o slovních druzích - <i>správně užívá zásady spisovné výslovnosti</i> - <i>vhodně užívá zvukové prostředky řeči</i> - <i>v mluveném projevu vhodně užívá nonverbálních prostředků řeči a interpretuje je v řeči</i> - <i>v mluveném projevu vhodně volí výrazové prostředky</i>	Jazykové vědomosti dovednosti - lexikologie - morfologie - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - hlavní principy českého pravopisu (psaní velkých	20

- <i>ve svém projevu uplatňuje znalosti zásad českého pravopisu, tvarosloví a slovtvorných a syntaktických principů českého jazyka</i> - <i>najde a opraví gramatické nedostatky v textu</i> - <i>pracuje s normativními příručkami českého jazyka včetně elektronických zdrojů</i>	písmen, shoda přísudku s podmětem – složitější případy) - jazykové rozbor	
Žák - vhodně prezentuje sebe sama při pracovním pohovoru - vyplní úřední formuláře - vypracuje zápis z pracovní rady - napíše žádost, životopis - vhodně používá jazykové prostředky s ohledem na funkční styl - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie - sděluje a vysvětluje nové poznatky, názory, odborná stanoviska - k vyjadřování o jevech ve svém oboru využívá základní útvary odborného stylu (popis, výklad) - zpracuje odborný popis ze svého oboru	Komunikační a slohová výchova - funkční styl administrativní (CV, MD, žádost, zápis z rady, pracovní hodnocení, inzerát, jednoduché úřední dokumenty), nácvik pracovního pohovoru - projevy prakticky odborné (popis pracovního postupu, odborný popis) - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	20
Žák - samostatně zpracovává informace - rozebere přečtený text a shrne v něm obsažené podstatné myšlenky - zaznamená obsah přednášky - pracuje s jazykovými příručkami - najde konkrétní informaci na internetu	Práce s textem a získávání informací - získávání informací z administrativního textu - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost	8
3. ročník – 48 hodin		
Žák - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - <i>správně užívá zásady spisovné výslovnosti</i> - <i>vhodně užívá zvukové prostředky řeči</i> - <i>v mluveném projevu vhodně užívá nonverbálních prostředků řeči a interpretuje je v řeči</i> - <i>v mluveném projevu vhodně volí výrazové prostředky</i> - <i>ve svém projevu uplatňuje znalosti zásad českého pravopisu, tvarosloví a slovtvorných a syntaktických principů českého jazyka</i> - <i>najde a opraví gramatické nedostatky v textu</i>	Jazykové vědomosti a dovednosti - syntax, druhy vět z hlediska gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu - komplexní větný rozbor - hlavní principy českého pravopisu komplexní větný rozbor (čárka ve větě jednoduché a souvětí)	20

- pracuje s normativními příručkami českého jazyka včetně elektronických zdrojů		
Žák - interpretuje a analyzuje základní útvary publicistického stylu - napíše zprávu, reportáž, fejeton - má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka) - v mluveném projevu vhodně užívá verbálních i nonverbálních prostředků řeči - ovládá techniku mluveného slova, srozumitelně klade otázky a vhodně formuluje odpovědi, vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní - vhodně se prezentuje - adekvátně situaci věcně argumentuje - přednese krátký projev	Komunikační a slohová výchova - publicistický styl, (zpráva, článek s prvky reportáže), grafická a formální úprava jednotlivých druhů projevů - komunikace v médiích, reklama, manipulace - základy rétoriky, druhy řečnických projevů, komunikační situace a strategie, asertivní komunikace - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monolog a dialog, projevy formální a neformální, připravené a nepřipravené	20
Žák - pořídí si výpisky ze složitějšího odborného textu - zaznamená obsah veřejného projevu, prezentace - vyhledává informace z odborných publikací - najde konkrétní informaci na internetu a ověří její správnost v nezávislém informačním zdroji - zpracuje referát na zvolené téma na základě informací z více zdrojů	Práce s textem a získávání informací - porozumění čtenému textu, veřejnému projevu, prezentaci - získávání a zpracování informací z textu, projevu, prezentace - zpětná reprodukce textu	8
4. ročník – 45 hodin		
Žák - orientuje se ve výstavbě textu - ve svém projevu využívá znalostí o větných členech a jejich vztazích, o aktuálním členění výpovědi a o druzích vět ke srozumitelnému sdělování a účinnému dorozumívání - vědomě užívá různých jazykových a syntaktických prostředků s ohledem na konkrétní situace - <i>správně užívá zásady spisovné výslovnosti</i>	Jazykové vědomosti a dovednosti - textová syntaxe - odchylky od pravidelné větné stavby - jazykové rozbory - upevňování poznatků z probraných jazykových disciplín	20

- vhodně užívá zvukové prostředky řeči - v mluveném projevu vhodně užívá nonverbálních prostředků řeči a interpretuje je v řeči - v mluveném projevu vhodně volí výrazové prostředky - ve svém projevu uplatňuje znalosti zásad českého pravopisu, tvarosloví a slootovorných a syntaktických principů českého jazyka - najde a opraví gramatické nedostatky v textu - pracuje s normativními příručkami českého jazyka včetně elektronických zdrojů		
Žák - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - vědomě užívá různých jazykových prostředků s ohledem na konkrétní situaci - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu výkladového a popisného - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z veřejných projevů - vypracuje anotaci a resumé - zaznamenává bibliografické údaje v souladu se státní normou, dodržuje autorská práva	Komunikační a slohová výchova - literatura faktu a umělecká literatura, umělecký styl - řeč postav v literárním díle (řeč přímá, nepřímá, nevlastní přímá, polopřímá) - úvaha - odborný funkční styl – výklad - grafická a formální úprava jednotlivých druhů projevů	17
Žák - samostatně zpracovává informace - vytvoří resumé odborného článku, maturitní práce atp.	Práce s textem a získávání informací - získávání a zpracování informací z textu - zpětná reprodukce a interpretace textu	8

LITERATURA A DĚJINY

256 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu připravuje žáky na život v demokratické společnosti. Prohlubováním historického vědomí je učí porozumět současnosti, vede ke kritickému myšlení a zvyšuje odolnost žáků vůči manipulaci. Výchovou ke čtenářství přispívá ke kultivaci jazykového projevu a rozvoji duchovního života žáka.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka předmětu literatura a dějiny směřuje k tomu, aby žáci
- se vyjadřovali účelně, s ohledem na komunikační situaci a uvědoměle dodržovali jazykové a stylistické normy
 - byli hrdí na hodnoty a tradice našeho národa
 - byli tolerantní vůči jiným lidem a národům a nepodléhali předsudkům ve vztahu k nim
 - si vytvářeli vlastní názor a nenechali se manipulovat
 - aktivně se zajímali o současné společenské, politické a kulturní dění
 - vnímali krásu umělecké literatury a rádi četli

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází ze vzdělávacích oblastí společenskovední vzdělávání a estetické vzdělávání, úzce souvisí s občanskou naukou a českým jazykem a přispívá k rozvoji komunikačních dovedností žáků. Základem jsou proměny české a světové literatury, které se žák učí chápat v širších kulturních a historických souvislostech. Důraz je kladen na novější české dějiny a současnou českou literaturu, avšak jako součást evropského kulturního vývoje. Integrace učiva dvou tradičních předmětů (dějepis a literatura) do jediného si klade za cíl usnadnit žákům chápání souvislosti dějinných událostí a jejich odrazu v literárních a uměleckých dílech. Předmět je zařazen do všech ročníků vzdělávání. Mezipředmětově předmět v celé šíři souvisí s českým jazykem, ve vybraných částí se dotýká občanské nauky (např. historické události a jejich vztah k různým směrům ve filosofii).

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování. Učivo je probíráno chronologicky od nejstarších dob po současnost. Základem je výkladová metoda a analýza mluvených i psaných uměleckých textů, důraz je kladen na diskuzi, práci s ikonografickým materiálem a s mapou. Žáci jsou seznámeni s daným obdobím, důležitými historickými událostmi, významnými osobnostmi, kulturou, životním stylem a literaturou, jež odráží dobu svého vzniku.

Do výuky zařazujeme prvky prožitkového vyučování a na konkrétních příkladech ukazujeme pozitivní a negativní chování lidí. Žáci hodnotí svou vlastní práci i práci ostatních. Předkládáme žákům úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů. Při vyhledávání faktografických údajů jsou žáci vedeni k samostatné práci s odbornou literaturou a internetem.

K aktivizaci žáků přispívají soutěže, práce ve skupinách a prožitkové vyučování. Výuka je doplňována exkurzemi, besedami, promítáním filmů a fakultativními návštěvami divadel dle aktuální nabídky. Tím zároveň nabízíme žákům vhodné kulturní pozitivní aktivity jako prevenci rizikového chování.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny formou ústního a písemného zkoušení a samostatných prací (referátů a vlastních uměleckých textů). Při ústním a písemném zkoušení je kladen důraz na celkový kulturní a historický rozhled žáka. Hodnotí se znalost faktů a schopnost zařazovat je do souvislostí. Důležité je porozumění uměleckému a odbornému textu a dovednost formulovat názory a diskutovat. Při hodnocení jsou využívány soudy žáků.

Samostatné práce mají zpravidla podobu dobrovolných referátů a původních uměleckých textů. U referátů se hodnotí schopnost získávat informace z různých informačních zdrojů, kriticky je hodnotit a prezentovat. Vlastní umělecké texty žáků jsou posuzovány podle umělecké úrovně a originality námětu, tématu a zpracování. Hodnotí se také reprodukce uměleckých textů (přednes básní).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Literatura a dějiny rozvíjí zejména kompetence

- *k učení* (prací s různými druhy textů rozvíjíme u žáků čtenářskou gramotnost)
- *komunikativní* (písemným i ústním formulováním myšlenek obsažených v uměleckých dílech, obhajováním vlastních názorů v diskusi, používáním termínů z historie a literární teorie)
- *občanské a kulturního povědomí* (formování a rozvíjení osobnosti pomocí příkladů z umělecké literatury, podpora hodnot místní, evropské i světové kultury)
- *digitální kompetence* (získáváním informací týkajících se literatury a historie z internetu a z odborných publikací, uplatněním kritického přístupu k informacím)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti (společnost, kultura, náboženství; historický vývoj; svoboda, tolerance; osobnost a její rozvoj)

- vedením žáků k toleranci a solidaritě (poznáváním jiných kultur nebo rozbořem chování literárních hrdinů v různých situacích)
- vedením žáků ke schopnosti komunikovat, vyjednávat a řešit konflikty (při diskusi o významu a hlavních myšlenkách uměleckého díla)
- vedením k odolnosti vůči manipulaci, vedením k chápání svobody jako jedné z nejvyšších hodnot (odstrašující příklady z historie – fašismus, komunismus)
- vedením k rozvoji osobnosti vytvářením odpovídající hierarchie hodnot (pozitivní příklady z historie a literatury)

b) Člověk a digitální svět

- vedením k samostatnému vyhledávání informací na internetu, třídění a kritickému hodnocení informací
- vedením k práci s historickými prameny uveřejňovanými na internetu (např. www.nkp.cz)
- prací s on-line katalogy knihoven
- vedením k vytváření digitálního obsahu v různých formátech

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 68 hodin		
Žák – vysvětlí smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů, objasní význam existence umělecké literatury – zamyslí se nad definicí umění a kým – orientuje se v historickém čase a vyjmenuje hlavní období historie – orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru – volně reprodukuje text, vystihne myšlenku a smysl díla – formuluje ústně i písemně dojmy z četby – využívá základní teoretické poznatky při tvorbě vlastních jednoduchých textů – vystihne námět a téma díla, charakterizuje literárního hrdinu a kompozici díla – orientuje se ve struktuře knihovny – diskutuje o přečteném díle, filmu, divadelním představení – samostatně vyhledává informace v odborné literatuře a na internetu – odliší umělecký text od neuměleckého – konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů – vyjmenuje důležitá kulturní zařízení v regionu a přiřadí jim náplň činnosti	LITERATURA A DĚJINY – smysl studia historie a literatury – poznávání dějin (hmotné a písemné prameny, archivy, muzea, galerie, knihovny), smysl poznávání dějin, variabilita výkladů dějin – dějiny studovaného oboru – vnímání historického času, hlavní období historie (charakteristika epoch, směrů) – základy literární vědy (literární historie, teorie, kritika) – literární druhy a žánry – metody interpretace textu	15
Žák – objasní vliv přírodních poměrů na vývoj starověkých států – uvede obecné znaky a zvláštnosti jejich hospodářského, politického, společenského a kulturního vývoje – charakterizuje nejvýznamnější literární památky, text interpretuje a debatuje o něm – uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství – vysvětlí úlohu bájí, pověstí a náboženství v životě Řeků – charakterizuje dílo a odkaz významných Řeků	OBDOBÍ STAROVĚKU – významné starověké státy (Mezopotámie, Egypt aj.) a jejich kultura (písmo, náboženství, umění) – báje starověkých národů o vzniku světa a člověka, Epos o Gilgamešovi – hebrejská literatura – antická kultura (mytologie, Homér, Ezop, antické drama – Sofokles, Ovidius) a její přínos pro rozvoj civilizace – interpretace textů	53

– charakterizuje přínos řecké a římské kultury pro rozvoj evropské civilizace – zhodnotí význam cyrilometodějské misie pro šíření křesťanství a vzdělanosti na našem území – vysvětlí význam legend pro upevnění křesťanství a obsahovou i formální jedinečnost kroniky, – provádí rozbor různých literárních textů a vystihne rozdíly mezi nimi – text interpretuje a debatuje o něm – rozpozná politický podtext uměleckých děl – popíše základní revoluční změny v raném novověku – popíše průběh a důsledky husitských válek – uvědomuje si Husovu roli k urychlení společenské nespokojenosti s církevními poměry a vyvolání sociální revoluce, na příkladech uvede nadčasovost myšlenek Mistra Jana Husa – vysvětlí význam knihtisku pro šíření vzdělanosti – vysvětlí pojmy humanismus, renesance – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil – provádí rozbor různých literárních textů a vystihne rozdíly mezi nimi – text interpretuje a debatuje o něm, – vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl – porovná baroko s předchozími uměleckými směry a vysvětlí typické doprovodné jevy – zdůvodní výjimečnost J. A. Komenského, jeho význam pro rozvoj pedagogiky a uvede příklady aplikace jeho myšlenek v současném školství	<i>STŘEDOVĚK A RANÝ NOVOVĚK</i> – charakteristika doby (historické souvislosti) – románské a gotické umění – hrdinská a rytířská epika (Píseň o Rolandovi) – doba staroslověnská (cyrilometodějská misie) – období latinské literatury a pronikání češtiny (Kosmas) – vznik česky psané literatury (Alexandreis, Kronika tak řečeného Dalimila) – literatura doby Karlovy (legendy, dramata, žakovská poezie) – doba předhusitská a husitská (Jan Hus – život a dílo, husitské války, literatura – husitské písně, kroniky) – interpretace textů – světové události: zámořské objevy, astronomické objevy, vynález knihtisku, architektura, reformace <i>RENEŠANCE A HUMANISMUS</i> – charakteristika doby (historické souvislosti, kultura) – významní představitelé evropské a české renesance (D. Alighieri, F. Petrarca, G. Boccaccio, F. Villon, M. de Cervantes, W. Shakespeare, V. Hájek z Libočan), rozbor textů <i>BAROKO</i> – charakteristika doby (historické souvislosti, kultura) – významní představitelé evropského a českého baroka (J. A. Komenský, B. Bridel), rozbor textů	
--	--	--

2. ročník – 64 hodin		
Žák	KLASICISMUS, OSVÍCENSTVÍ, PREROMANTISMUS – charakteristika doby – základní rysy klasicismu a osvícenství – rozvoj vzdělanosti, vědy a umění – habsburská monarchie a české země v 2. polovině 18. století – reformy Marie Terezie a Josefa II., tereziánský katastr – významní autoři klasicismu a osvícenství (Molière, D. Defoe, J. Swift, Voltaire) – znaky preromantismu, významní představitelé, hnutí Sturm und Drang (J. W. v. Goethe) – interpretace textů – dějinné události: vznik USA, Velká francouzská revoluce	10
– vysvětlí pojmy: národní obrození, austroslavismus, ohlasová poezie, všeslovanská vzájemnost, rukopisné padělky – vysvětlí význam národního obrození, uvede příčiny zvýšeného zájmu o český jazyk, kulturu a české dějiny – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil i pro další generace – pracuje s literárním textem a uvede příklady jeho dobové podmíněnosti, rysy hrdinů, výběr témat a žánrů, text interpretuje a debatuje o něm, – charakterizuje české národní obrození a objasní úlohu jednotlivých osobností – charakterizuje romantického hrdinu – v literárním textu najde typické prvky romantismu – popíše průběh a důsledky revoluce 1848/9 v Čechách, Rakousku a ostatních státech	1. POLOVINA 19. STOLETÍ – metternichovský absolutismus – průmyslová revoluce – hospodářské, společenské, politické a kulturní změny – české národní obrození – charakteristika jednotlivých etap, hlavní představitelé (J. Dobrovský, J. Jungmann), – divadlo v době národního obrození, – ohlasová poezie (F. L. Čelakovský), – interpretace textů – romantismus – charakteristické znaky, významní představitelé světového a českého romantismu, (Walter Scott, Jane Austenová, G. G. Byron, A. S. Puškin, E. A. Poe, J. K. Tyl, K. H. Mácha, K. J. Erben) – interpretace textů – průběh a výsledky revoluční vlny roku 1848-1849 v Evropě a v českých zemích, národní hnutí	54

– objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci – provede komparaci realismu s předchozími uměleckými směry – uvede příklady odlišnosti světové a české literatury – z literatury uvede příklady nevhodného chování vůči dětem, lidem starým, sociálně slabým etc., popíše vhodné chování v dané situaci – popíše situaci v době Bachova absolutismu, postavení českých zemí v R-U a hlavní cíle české politiky – dá do souvislostí dobovou podmíněnost výběru témat a jejich zpracování v české literatuře – charakterizuje hlavní umělecké směry konce 19. a počátku 20. století – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů – provádí rozbor různých literárních textů a vystihne rozdíly mezi nimi – popíše změny v oblasti hospodářské, společenské, kulturní a v mezinárodních vztazích – s využitím poznatků z jiných předmětů charakterizuje rozvoj vědy, techniky, vzdělanosti a umění – popíše evropskou koloniální expanzi – charakterizuje postavení Židů a Romů ve společnosti	v Evropě a v českých zemích, českoněmecké vztahy, postavení minorit, dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu 2. POLOVINA 19. STOLETÍ A POČÁTEK 20. STOLETÍ – realismus v české a světové literatuře – charakteristické znaky, významní představitelé – Bachův absolutismus, vývoj české politiky – česká kultura – umění, divadlo, věda, odívání a životní styl měšťanských vrstev – májovci (J. Neruda) – ručovsko-lumírovská generace (S. Čech, J. V. Sládek, J. Vrchlický) – česká realistická próza a drama (A. Jirásek, bratři Mrštíkové) – literární moderna – prokletí básníci (Ch. Baudelaire), dekadence (O. Wilde) – Česká moderna – symbolismus, impresionismus, dekadence (O. Březina, A. Sova) – interpretace textů – dějiny – společnost a národy, modernizace společnosti (technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze, sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělávání)	
3. ročník – 64 hodin		
Žák – uvede znaky moderních směrů – na základě získaných poznatků vytvoří dadaistickou báseň – popíše příčiny, průběh a výsledky 1. světové války a úlohu českého národa v ní	1. POLOVINA 20. STOLETÍ – moderní umělecké směry v literatuře (futurismus, dadaismus – G. Apollinaire, surrealismus, expresionismus...), tvořivé činnosti – generace buřičů (F. Šrámek, V. Dyk)	64

– objasní významné změny ve světě po válce – porovná českou a světovou protiválečnou literaturu – text interpretuje a debatuje o něm – charakterizuje první ČSR a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938-39), objasní vývoj česko-německých vztahů – vysvětlí projevy a důsledky VHK – charakterizuje fašismus a nacismus, srovná nacistický a komunistický totalitarismus – popíše mezinárodní vztahy v době mezi 1. a 2. světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR – uvede významné představitele vybraných světových literatur – charakterizuje hlavní směry a žánry české meziválečné literatury – provádí rozbor textů a vystihne rozdíly mezi nimi – vysvětlí význam osobnosti a díla K. Čapka (varování před zneužitím techniky, totalitou, válkou) – vysvětlí příčiny, popíše průběh a důsledky 2. sv. války včetně nacistických vyhlazovacích plánů – charakterizuje politickou, společenskou, hospodářskou a kulturní situaci v Protektorátu – uvede příklady akcí československého odboje	– tvorba P. Bezruče – 1. světová válka – příčiny, průběh a důsledky, české a světové země za světové války, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku – odraz 1. světové války ve světové a české literatuře (ztracená generace – E. M. Remarque, E. Hemingway), legionářská literatura – J. Hašek – Československo v meziválečném období – velká hospodářská krize – autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR – mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech – významní představitelé světové literatury 1. poloviny 20. století (T. Mann, J. Joyce, J. Steinbeck) – kultura v českých zemích v 1. polovině 20. století – proletářská poezie, poetismus, surrealismus, Devětsil, – Skupina 42 – demokratický proud v české literatuře (K. Čapek) – imaginativní próza (V. Vančura) – psychologická próza (J. Havlíček) – katolický proud (J. Durych) – divadlo – Osvobozené divadlo, J. Werich, J. Voskovec – 2. světová válka – příčiny, průběh Československo za války – druhý čs. odboj, – válečné zločiny (holocaust) – důsledky války	
4. ročník – 60 hodin		
Žák – popíše uspořádání světa po 2. sv. válce a pozici ČSR v mezinárodních vztazích – vysvětlí pojem studená válka, popíše její projevy a důsledky – popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa – charakterizuje rozvoj vědy, techniky, vzdělanosti a umění	2. POLOVINA 20. STOLETÍ – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě (Postupimská konference, vznik OSN) – poválečné Československo, – studená válka – třetí svět a dekolonizace – téma 2. sv. války ve světové a české literatuře	60

– charakterizuje významná díla 1. vlny válečné literatury, – text interpretuje a debatuje o něm, – vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl, – provádí rozbor různých literárních textů a vystihne rozdíly mezi nimi – vysvětlí vývoj v ČSR v kontextu evropského a světového vývoje – vysvětlí pojem normalizace – charakterizuje život v ČSSR v době normalizace – porovná jednotlivé proudy normalizační literatury – dá do souvislosti pád komunistického režimu v Československu a rozpad východního bloku – popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace – popíše rozdělení soudobého světa – charakterizuje základní světová náboženství s důrazem na křesťanství, judaismus a islám – uvede příklady problémů soudobého světa, uvede, jakým způsobem jsou řešeny	– ČSR 1945–1948 – zápas demokratických sil s komunisty – komunistický převrat v ČSR – pokus o reformu 1968, okupace ČSSR – normalizace, charakteristika proudů normalizační literatury – pád komunistického režimu v ČSSR – konec studené války, rozpad východního bloku, konec bipolarity Východ – Západ – politické, hospodářské a kulturní změny po roce 1989 v Československu – charakteristiky vybraných směrů (existencialismus, magický realismus, postmodernismus, beat generation) – absurdní drama – osobnosti české poezie, prózy a dramatu – autoři oficiálně vydávané prózy – významní představitelé exilu a samizdatu – undergroundová literatura a písňové texty – česká literatura po roce 1989 – interpretace textů – soudobý svět a jeho rozmanitost – kultura, světová náboženství, vyspělé státy x rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě	
---	--	--

Náměty na exkurze:

- Památník Karla Čapka na Strži, Památník Vojna u Příbrami, Malá pevnost Terezín, zámek v Březnici, exkurze do Osvětimi, vojenské muzeum Hrabyně a další podle aktuální nabídky a možností školy

CIZÍ JAZYK
(Anglický jazyk / Německý jazyk)
384 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem jazykového vzdělávání je příprava komunikativního člověka, který používá a uplatňuje cizí jazyk v různých životních situacích v písemné i ústní formě (v dalším studiu, v práci, volném čase i osobním životě). Vzdělávání v předmětu připravuje žáky na život v multikulturní demokratické společnosti.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka anglického / německého jazyka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni
- vytvořit si pozitivní vztah k cizímu jazyku jako součásti multikulturní společnosti;
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
 - orientovat se v prostředí studovaného cizího jazyka, chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty;
 - zajímat se o současné společenské a kulturní dění
 - získat důvěru ve vlastní dorozumívací schopnosti

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Vyučovací předmět anglický / německý jazyk je zařazen jako povinný předmět v 1. až 4. ročníku s časovou dotací 3 hodiny týdně. Učivo navazuje na jazykové znalosti a komunikační dovednosti žáků získané na konci základního vzdělávání, které by měly být na úrovni A2 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Výuka má komplexní charakter a směřuje k dosažení minimální úrovně B1 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky s tím, že především ve 3. a ve 4. ročníku obsahuje také základy odborného jazyka. Učivo zahrnuje 2300 – 2500 lexikálních jednotek za celé studium.

Mezipředmětově jsou komunikační schopnosti žáků rozvíjeny v předmětu konverzace v cizím jazyce s dvouhodinovou týdenní dotací ve 3. a 4. ročníku. Znalosti z anglického / německého jazyka žáci využijí i v odborných předmětech (původ cizích termínů) a v českém jazyce (přejatá slova).

Strategie výuky

Výuka je organizována jako teoretické vyučování, součástí kterého jsou gramatická, poslechová, fonetická a intonační cvičení, jednoduché překlady, čtení a práce s textem, písemná komunikace, dále cvičení komunikace v modelových situacích osobního, profesního i občanského života. Výuku orientujeme na konkrétní příklady z běžného života. Při výuce zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce a zadáváme jim motivační domácí úkoly. Dále předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů (odborných i všeobecně vzdělávacích) a kombinaci informací z různých zdrojů.

Učivo je po celou dobu studia probíráno ve spirále – vracíme se k němu vždy v dalším ročníku a zároveň se zvyšuje jeho úroveň.

Ve výuce jsou příležitostně používány mediální prostředky – tisk, získávání informací z internetu.

Pro motivaci žáků slouží pravidelně pořádané jazykové soutěže, možnost jazykových kurzů v příslušné jazykové oblasti, rozvíjející se spolupráce s partnerskou školou, stejně jako příležitostné besedy s rodilými mluvčími, úspěšnými absolventy, kteří používají cizí jazyk ve své práci.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Při hodnocení žáků klademe důraz na zvládnutí řečových dovedností (receptivních, produktivních i interaktivních), dále jazykových prostředků a tematických okruhů.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny formou ústního zkoušení, písemných testů a samostatných prací včetně domácích úkolů. Při zkoušení je ověřována zejména správnost gramatiky, míra osvojení a rozsah slovní zásoby, schopnost souvislého vyjadřování, při ústním vyjadřování též správnost výslovnosti a intonace. Hodnotí se rovněž zájem žáků a jejich aktivita v hodinách i při domácí přípravě.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět anglický / německý jazyk rozvíjí kompetence

- *k učení* (efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, využívat různé informační zdroje, zejména při vlastní domácí přípravě, využívat různé strategie učení, např. práce s textem, porozumění mluvenému projevu v cizím jazyce)
- *občanské* (uvědomovat si význam multikulturního soužití, dějin a tradic národů na základě studia reálií příslušných jazykových oblastí, zajímat se o současné politické a kulturní dění, porovnávat způsob života a zvyklosti u nás a v dané jazykové oblasti)
- *komunikativní* (využívat jazykové znalosti v ústní – samostatný projev a rozhovory - i písemné komunikaci, např. korespondence)
- *personální a sociální* (schopnost pracovat ve dvojici i v širší skupině, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly)
- *k pracovnímu uplatnění* (umět vyhledávat informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech, vyplňovat formuláře, psát žádosti, komunikovat s potencionálními zahraničními zaměstnavateli, prezentovat své odborné znalosti)
- *matematické* (základní početní úkony, jednotky, ceny)
- *digitální kompetence* (získávat informace z různých zdrojů, včetně internetu, pracovat s nimi a dokázat je kriticky zhodnotit, využívat online slovníky a jazykové aplikace)

Předmět anglický / německý jazyk aplikuje průřezová témata:

a) *Občan v demokratické společnosti (osobnost a její rozvoj; komunikace; soudobý svět)*

- vedením žáků k umění jednat s lidmi, posilování zdravého sebevědomí, nebát se mluvit v cizím jazyce (rozhovory v různých situacích osobního a společenského života – představit se, orientace ve městě, rozhovory v obchodě, restauraci, u lékaře, apod.)
- vedením žáků k formulaci vlastních názorů, postojů a rozvoji tolerance (diskuze na dané téma, např. porovnávání způsobu života – bydlení, tradice, apod.)

b) *Člověk a životní prostředí*

- vedením žáků k diskuzi o globálních problémech lidstva (příčiny znečišťování životního prostředí, jejich následky a ochrana životního prostředí, vliv prostředí a životosprávy na lidské zdraví)

c) *Člověk a svět práce (písemná a verbální sebeprezentace při jednání se zaměstnavateli)*

- vedením ke schopnosti písemného vyjadřování při úřední korespondenci (sestavení formálního nebo neformálního dopisu dle zadání)

- rozvíjením schopností se písemně i verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zahraničními zaměstnavateli a zákazníky (tvorba životopisů, žádostí, vyplňování formulářů, rozhovory)

d) Člověk a digitální svět

- vedením k orientaci v digitálním prostředí a k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií
- vedením žáků ke schopnosti ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení a aplikací pro výuku cizího jazyka

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Anglický jazyk

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 102 hodin		
Žák: - pozdraví, představí sebe i druhé - vyměňuje si informace o základních osobních datech - rozlišuje společenské fráze formálního a neformálního rozhovoru - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných předvídatelných společenských situacích - porozumí školním a pracovním pokynům - pohotově reaguje při standardních řečových situacích při školní pracovní činnosti - požádá o upřesnění pokynu nebo informace, pokud to situace vyžaduje - zeptá se a pojmenuje předměty kolem sebe - používá slovníky	Základní slovní zásoba a gramatika - sloveso být - abeceda - jména, bydliště - číslovky základní, věk, tel. čísla - země, národnosti - jednotné a množné číslo podstatných jmen - člen určitý a neurčitý - osobní a přivlastňovací zájmena - základní společenské fráze	8
Žák: - představí svou rodinu a její jednotlivé členy - popíše svou třídu a spolužáky - pojmenuje školní předměty, pomůcky... - napíše krátký e-mail nebo stručný neformální dopis o své rodině a třídě - dodržuje základní pravopisné normy	Rodina a škola - rodinní příslušníci - přivlastňovací 's - přídavná jména, popis člověka - rodinný stav - psaní e-mailů - psaní neformálních dopisů - oslovení, rozloučení	8
Žák: - objedná základní jídlo a pití - porozumí významu obecných sdělení, nápisů apod. - zeptá se na cenu - požádá o upřesnění nebo zopakování informace, pokud nezachytí přesně obsah sdělení	Jídlo a pití - jídlo a pití - ceny - v kavárně, v restauraci - jídelní lístek - české jídlo a typická jídla anglicky mluvících zemí - fast food - zdravý životní styl	10

- vyřeší běžné situace v kavárně nebo v restauraci - vyslovuje a intonuje co nejbližší přirozené podobě cizího jazyka	- rozhovory - počítatelná a nepočítatelná jména - some, any, much, many	
Žák: - vyměňuje si informace o běžném školním, pracovním nebo volném dni - vyjmenuje běžná povolání a stručně popíše základní pracovní činnost - vyměňuje si informace o koníčcích a zájmech, porovnává možnosti trávení volného času - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu - pohovoří plynule a souvisle o svých zálibách - vyjádří libost a nelibost, sdělí a zdůvodní svůj názor	Koníčky a každodenní aktivity - přítomný čas prostý – kladná věta, otázka, zápor, krátké odpovědi - „s“ ve 3. os. j. č. - tázací zájmena - čas, časové předložky - datum, dny - číslovky řadové - rutinní každodenní činnosti - povolání - běžné pracovní činnosti - sportovní, kulturní a jiné zájmy - popis volného dne - like, love, ... + ing (slovesné vazby)	18
Žák: - popíše a porovná roční období, počasí - umí pojmenovat sporty, popsat jejich pravidla, potřebné vybavení atd. - odhaduje význam neznámých výrazů - přeloží text i s použitím slovníků včetně elektronických	Sportovní aktivity v jednotlivých ročních obdobích - roční období a jejich specifika - roční období a typické aktivity - počasí - sporty, vybavení, pravidla	8
Žák: - vyjmenuje části těla, popíše jejich vzhled a vlastnosti, popíše člověka - popíše právě probíhající děje - vyměňuje si informace o třetí osobě - hovoří o oblečení a módě, vyjádří svůj názor - určí, komu oblečení patří - domluví se s prodávacem v obchodě, vybírá oblečení, zeptá se na detailní informace s využitím získané slovní zásoby, případně požádá o upřesnění nebo zopakování informace - používá společenské fráze a obraty vedoucí k nekonfliktní komunikaci - řeší základní situace vzniklé při nakupování a s velkou mírou úspěšnosti dosáhne svého cíle	Popis osob, oblečení - části těla - vzhled, tělesné vlastnosti - oblečení, obuv, doplňky - oblíbené oblečení - v obchodě, nakupování, rozhovory - přítomný čas průběhový – tvoření, užití - zájmena osobní a přivlastňovací - samostatně stojící přivlastňovací zájmena - zájmeno „whose“	10
Žák: - vyměňuje si informace o místě, ve kterém žije	Dům, byt - popis domu, bytu - popis pokoje - nábytek, vybavení - vazba „there is, there are“	10

- popíše a porovná bydlení v domě a v bytě a popíše detailně svůj vlastní pokoj s využitím získané slovní zásoby - čte a poslouchá texty věnované bydlení, odhaduje význam neznámých výrazů, přeloží texty i s pomocí slovníků - sdělí obsah, vyjádří svůj názor, přeformuluje pronesené sdělení	- užití „some, any, no“ - užití „much, many“ - užití „this, that, these, those“ - předložky místa	
Žák: - stručně popíše a porovná bydlení ve městě a na vesnici - popíše cestu podle mapy - získá i poskytne informace týkající se orientace ve městě - požádá o upřesnění nebo zopakování informace, pokud je to třeba - vyslovuje a intonuje co nejbližší přirozené podobě cizího jazyka, koriguje odlišnosti	Město, orientace ve městě - město a vesnice - popis města, budovy ve městě - orientace ve městě - určení směru, vzdálenosti - dotazy na cestu - užití předložek a příslovčí - dopravní prostředky - cesta do školy - orientace na mapě a popis cesty - nácvik rozhovorů včetně správné výslovnosti a intonace	10
Žák: - zahájí a ukončí rozhovor, získá a poskytne informace - domluví schůzku, předá a zanechá vzkaz - používá vhodné společenské fráze a obraty umožňující nekonfliktní komunikaci - požádá o upřesnění nebo zopakování informace, pokud je to třeba - vyslovuje co nejvíce srozumitelně a intonuje co nejbližší přirozené podobě cizího jazyka	Telefonování - telefonní čísla, předvolby - telefonování - zanechávání a přebírání vzkazů - nácvik rozhovorů včetně správné výslovnosti a intonace	4
Žák: - si vyměňuje informace o tom, co umí a neumí - čte s porozuměním, přeformuluje text, zprostředkuje získané informace dalším	Modální slovesa - modální slovesa can, can't, must, mustn't, have to, don't have to, should, shouldn't...	8
Žák: - prokazuje základní faktické znalosti o svátcích, rodinných tradicích a oslavách v České republice a anglicky mluvících zemích - popíše a porovná významné svátky	Svátky a významné dny - významné dny a svátky, tradice - svátky v České republice a anglicky mluvících zemích - blahopřání, přání, pozdravy	8
2. ročník – 102 hodin		

Žák: - vypráví o tom, co zažil - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří souvislý text - vyměňuje si informace o prázdninách - vyplní jednoduchý formulář - ověří si informace písemně - používá vhodné společenské fráze při formální korespondenci	Cestování a dovolená - léto, prázdniny, prázdninové destinace a aktivity - minulý čas - předložky časové, další výrazy pro vyjádření minulosti - e-mailová korespondence - krátké formální dopisy - rezervace, objednávka ubytování, stravování a dalších služeb - v hotelu	22
Žák: - zmíní některé sociální a globální problémy - navrhne řešení - popíše fotografie - pracuje s médii - diskutuje, sděluje názor, argumentuje	Problémy ve společnosti - stupňování přídavných jmen - charakter člověka, pocity - nezaměstnanost, bezdomovectví, drogy, kriminalita, znečištění atd.	14
Žák: - popíše a porovná život ve městě a na vesnici - představí místo, ve kterém žije písemně i ústně před publikem (třídou) - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti - čte s porozuměním, orientuje se v textu a sdělí obsah přečteného - zeptá se a zodpoví dotazy týkající se popisu cesty - vyřeší většinu běžných situací při cestách - požádá o upřesnění nebo zopakování, pokud to potřebuje	Město, vesnice, orientace ve městě - popis města a vesnice - stupňování přídavných jmen a příslovčí - porovnávání - užití „have“ a „have got“ - orientace ve městě - předložky místa a směru - dopravní prostředky - popis cesty	14
Žák: - plánuje budoucnost - navrhuje budoucí činnost - zapojí se do jednoduchých konverzací o budoucí činnosti i bez přípravy, požádá o upřesnění, je-li třeba, zdůvodní svůj názor - plánuje prázdniny a volný čas	Vyjádření budoucnosti - užití přítomných časů pro vyjádření budoucnosti - užití vazby „going to“ - budoucí čas s „will“, „won't“ - účelový infinitiv	12
Žák: - popíše a porovná počasí, popíše počasí v ČR, charakterizuje počasí ve Velké Británii a dalších zemích - porozumí předpovědi počasí ve standardním hovorovém tempu i v písemné podobě	Počasí a příroda - počasí a podnebí - předpověď počasí - počasí a roční období - přírodní katastrofy	10
Žák: - umí pojmenovat jednotlivé druhy oblečení - umí porovnávat - zvládá rozhovor v obchodě	Oblékání a nakupování - přídavná jména a příslovce - tvoření příslovčí - stupňování příslovčí - vztažné věty	8
Žák:	Předpřítomný čas	14

- popíše místa, která navštívil - popíše zážitky, které měl - vyřeší většinu běžných situací, které mohou nastat - požádá o upřesnění nebo zopakování informace, pokud je to třeba	- předpřítomný čas - ever, never, just, yet, already - nepravidelná slovesa	
Žák: - napíše pohled, e-mail, dopis - dodržuje základní pravopisné normy	Pohled, e-mail a dopis - pohled z prázdnin - e-mail příteli - e-mailová objednávka - neformální a formální dopis	8
3. ročník – 102 hodin		
Žák: - používá základní společenskou frazeologii - popíše své kamarády - vypráví o svých každodenních činnostech a životním stylu - zahájí, vede a ukončí konverzaci	Lidé a společenský život - užití přítomných časů - vazba “have / have got” - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru	15
Žák: - převypráví jednoduché příběhy a zážitky - popíše své pocity - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	Příběhy z cest - užití minulých časů - příslovce a přídavná jména ve větách - časové výrazy, předložky, datum	15
Žák: - nakupuje běžné spotřební zboží - orientuje se v cenách a peněžích	Nakupování a služby - užití much/many, some/any - a few, a little, a lot/lots of - something, someone, somewhere - použití členů - nakupování běžných předmětů - ceny a peníze - různé typy obchodů	15
Žák: - napíše email, pohlednici, biografii - vyplní jednoduchý neznámý formulář	Korespondence - email - pohlednice - vyplňování formulářů - biografie - spojky - vztažné věty	15
Žák: - vyjádří budoucí záměry své i ostatních - vyjádří své pocity - hovoří o problémech a jejich možných řešeních - hovoří o filmech, knihách a TV programech	Budoucí záměry a slovesné vazby - budoucí časy - vazba „going to” - přítomný čas průběhový s budoucím významem - přídavná jména s -ed/-ing - slovesa s TO + infinitiv - slovesa + -ing	15

	- slovesa s předložkou + -ing - vyjadřování pocitů	
Žák: - porovná předměty, místa - popíše místo, obec, kde žije	Porovnávání obrázků, měst, věcí ... - stupňování přídavných jmen - vazba: as ... as - otázka: What ... like? - porovnávání měst, věcí ... - vztažná zájmena - popis místa, města, vesnice - synonyma, antonyma	15
Žák: - rozpozná základní rozdíly v užití mezi předpřítomným a minulým časem - vede rozhovory v běžných každodenních situacích - používá krátké a zdvořilé odpovědi	Předpřítomný čas vs. minulý - předpřítomný a minulý čas, užití - předpřítomný čas vs. minulý čas prostý - předložky FOR, SINCE - přípony podstatných a přídavných jmen - krátké odpovědi a zdvořilá konverzace	12
4. ročník – 90 hodin		
Žák: - napíše formální i neformální dopis, email a vzkaz - napíše slohovou práci na dané téma s vhodnou organizací textu a prostředky textové návaznosti - písemně zaznamená podstatné myšlenky a informace z textu - zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - přeloží text a používá slovníky včetně elektronických - dodržuje základní pravopisné normy	Písemný projev - formální a neformální dopisy - emaily - vzkazy - slohová práce – essay - spojky a další prostředky textové návaznosti - obraty pro vyjádření žádosti, prosby, - pozvání, odmítnutí, radosti, - zklamání, - naděje	15
Žák: - při pracovních pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - ověří si i sdělí získané informace písemně - vyplní jednoduchý neznámý formulář (např. přihlášku do zaměstnání ...) - napíše profesní životopis a průvodní dopis - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Zaměstnání - běžné profese - ucházení se o zaměstnání - pracovní pohovor - modální slovesa - složená podstatná jména	15
Žák:	Cestování a dopravní prostředky	15

- vyjadřuje se ústně i písemně k tématu cestování - vyjmenuje dopravní prostředky - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - zeptá se na cestu - poradí s orientací v obci - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- výhody a nevýhody různých způsobů dopravy - služby užívané během cestování - orientace ve městě - turistické destinace v naší zemi - časové věty - podmínkové věty - předložky místa	
Žák: - zrealizuje telefonní hovor - vyměňuje si informace běžné při neformálních rozhovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - zaznamená vzkazy volajících - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - diskutuje o významných vynálezech a objevech	Věda, technika a komunikace - frazeologie užívaná při telefonování - získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, - objednávka služby, - vyřízení vzkazu - diskuse o významných objevech a vynálezech - trpný rod	15
Žák: - vytvoří časové, podmínkové i práci věty a zná jejich užití - hovoří o životních plánech a rozhodnutích - vyjádří svůj názor a poradí v daných situacích	Časové, podmínkové a práci věty - časové věty - podmínkové věty - práci věty - sloveso „might“ - frázová slovesa - zdůraznění pomocí SO a SUCH - rady	15
Žák: - orientuje se v pravidlech používání nepřímé řeči a používá předminulý čas pro souslednost časovou a minulou podmínku	Předminulý čas - předminulý čas, užití - souslednost časová	15

Německý jazyk

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 102 hodin		
Žák – pozdraví, představí sebe i druhé – vyměňuje si informace o základních osobních datech – vyjadřuje se téměř bezchybně v předvídatelných společenských situacích – žák zahájí a ukončí rozhovor – porozumí školním a pracovním pokynům – pohotově reaguje při standardních řečových situacích při školní pracovní činnosti – požádá o upřesnění pokynu nebo informace, pokud to situace vyžaduje – porozumí vyslechnutému textu a řeší k němu úkoly – vyplní jednoduchý neznámý formulář – používá slovníky	První kontakty – člen určitý a neurčitý – časování pravidelných sloves, slovesa sein a haben v přítomném čase – pořádek slov ve větě – přídavné jméno v přísudku – dny a denní doby, číslovky základní – seznamování se, navazování kontaktů – základní společenské fráze – oslovení, představení – poslech s porozuměním – vyplňování jednoduchých formulářů	10
Žák – představí rodinu a její jednotlivé členy, své kamarády ve třídě a popíše je – vyměňuje si informace o rodině – o příbuzenských vztazích, věku, povolání, zálibách a porovnává možnosti trávení volného času – popíše člověka, jeho vzhled a vlastnosti – hovoří plynule a souvisle o svých zálibách – vyjmenuje běžná povolání – komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu – odpovídá kladně i záporně na dané otázky – porozumí vyslechnutému textu a řeší úkoly – doplňuje číslovky a údaje – napíše krátký e-mail nebo stručný neformální dopis o své rodině – dodržuje základní pravopisné normy	Rodina, přátelé, záliby – rodinní příslušníci – podstatná jména ve 4. pádě č. j. – osobní zájmena ve 4. pádě – přivlastňovací zájmena – zápor nein, nicht a kein – základní početní úkony – přítomný čas místo budoucího a bezespojková souvětí – přídavná jména, popis člověka – povolání – zájmy a záliby – poslech s porozuměním	10
Žák – rozlišuje společenské fráze formálního a neformálního charakteru – zeptá se i popíše cestu ve městě – pracuje s plánkem města a popíše cestu mapy – zahájí a ukončí rozhovor, získá i poskytne informace týkající se orientace ve městě	Návštěva, orientace ve městě, telefonování – skloňování podstatných jmen v č. j. – skloňování osobních, přivlastňovacích a tázacích zájmen „wer“ a „was“ – předložky se 3. pádem	15

– požádá o upřesnění nebo zopakování informace, pokud to situace vyžaduje – vyměňuje si informace o tom, co umí, musí a smí – vyjádří radost i lítost, souhlas i nesouhlas – řeší úkoly vyplývající z poslechových cvičení – domluví schůzku, předá a zanechá vzkaz – vyslovuje co nejvíce srozumitelně a intonuje co nejblíže přirozené podobě cizího jazyka	– rozkazovací způsob – způsobová slovesa müssen, können, dürfen – oslovení, pozdravy, rozloučení – orientace ve městě – na návštěvě – poslech s porozuměním – řešení úloh spojených s poslechem – telefonní čísla, předvolby – telefonování	
Žák – vypráví o hodině němčiny, také s použitím neurčitého podmětu man – popíše svůj rozvrh vyučovacích hodin – orientuje se v časových údajích - vyměňuje si informace o běžném školním, pracovním nebo volném dni - stručně popíše základní pracovní činnosti - orientuje se v textu, sdělí obsah a hlavní myšlenky přečteného nebo vyslechnutého	Naše hodina němčiny, rozvrh hodin, každodenní život – skloňování podstatných jmen v mn. čísle – předložky se 4. pádem – náhrada českého zvrtného zájmena svůj přivlastňovacím zájmenem – způsobová slovesa sollen a wollen – neurčitý podmět man a es – časové údaje – rozvrh hodin – vyučovací předměty – poslech s porozuměním	20
Žák – objedná jídlo a pití, zeptá se na cenu – vyřeší běžné situace v kavárně nebo v restauraci – vyměňuje si informace o oblíbeném jídle a pití, o celodenním stravovacím režimu – vyjádří libost a nelibost, sdělí a zdůvodní svůj názor – zvládá základní početní úkony – orientuje se v základních jednotkách míry a hmotnosti i v zemích dané jazykové oblasti – vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných situacích při nákupu potravin – zapojí se do hovoru i bez přípravy při běžných situacích při nakupování potravin, stolování, v restauraci – dokáže hledat další způsoby vyjádření, aby dosáhl svého úmyslu – zdvořile požádá a zdvořile nabídne – řeší úkoly a doplňuje údaje dle poslechových cvičení	Jídlo, pití, v restauraci – časování nepravidelných sloves v přítomném čase a v rozkazovacím způsobu – skloňování přídavných jmen v přívlastku (1. část) – časování způsobového slovesa mögen – složená podstatná jména – vedlejší věty se spojkou dass a weil – základní početní úkony – označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách – jídelní lístek – české jídlo a typická jídla německy mluvících zemí – potraviny a zelenina – rozhovory – poslech s porozuměním	22

Žák – popíše byt, svůj pokoj, obrázek s užitím přídavných jmen v přívlastku, předložek se 3. a 4. pádem a vazby „es gibt“ – porovnává data narození rodinných příslušníků a přátel – vyměňuje si informace o místě, ve kterém žije – porovná bydlení v domě a v bytě a ve městě a na vesnici – čte a poslouchá texty věnované bydlení, odhaduje význam neznámých výrazů, přeloží texty i s pomocí slovníků – orientuje se v inzerátech týkajících se bydlení – sdělí obsah, vyjádří a zdůvodní svůj názor – čte s porozuměním, přeformuluje text, zprostředkuje získané informace dalším	Dům, byt, popis domu a bytu – skloňování přídavných jmen v přívlastku (2. část) – řadové číslovky – vyjadřování data – předložky se 3. a 4. pádem – neodlučitelné a odlučitelné předpony – časování slovesa wissen – vazba „es gibt“ – bydlení, nábytek, místnosti, barvy, měsíce – popis domu, bytu, pokoje – poslech s porozuměním	25
2. ročník – 102 hodin		
Žák – vyjmenuje části těla, popíše člověka – diskutuje na téma zdraví, nemoc, potíže – zeptá se na zdraví, lidi a jejich budoucí povolání – popíše svou návštěvu u lékaře s užitím nepřímých otázek jako vedlejších vět – sehraje jednoduchý dialog v lékařské ordinaci a u zubaře – řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované a základní útvary – překládá pomocí slovníku – zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu	U lékaře, lidské tělo – zvrtná slovesa v oznamovacím i rozkazovacím způsobu – zápor + mehr – časování slovesa werden – vyjádření změny stavu užitím spojení slovesa werden + přídavné jméno – budoucí čas – tázací zájmena welcher, was für ein a wie – nepřímé otázky – pořádek slov ve větě hlavní po větě vedlejší – přísudkové sloveso po číslovkách – návštěva u lékaře, nemoci – lidské tělo – poslech s porozuměním	20
Žák – hovoří o oblečení a módě, vyjádří svůj názor – porovnává ceny, vlastnosti předmětů i lidí – popíše ústně i písemně oblečení a módní doplňky při různých příležitostech a v různých ročních obdobích – domluví se s prodávacem v obchodě, vybírá oblečení a obuv, zeptá se na detailní informace s využitím získané	Oblečení, popis osob, nakupování – stupňování přídavných jmen a příslovcí – ukazovací zájmena – zájmena neurčitá a záporná v zastoupení podstatných jmen – skloňování přídavných jmen po zájmenech a číslovkách – nakupování, rozhovory – móda a doplňky	20

- slovní zásoby, případně požádá o upřesnění nebo zopakování informace – řeší základní situace vzniklé při nakupování a s velkou mírou úspěšnosti dosáhne svého cíle – používá společenské fráze a obraty vedoucí k nekonfliktní komunikaci – vyjádří libost a nelibost, souhlas i odmítnutí, zdůvodní svůj názor – sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	– obuv a oblečení pro různé příležitosti a roční období – roční období – barvy – poslech s porozuměním	
Žák – bezchybně užívá zeměpisné názvy kontinentů, zemí, měst, obyvatel a přídavná zeměpisná jména – orientuje se v názvech světových stran – napíše jednoduchý osobní dopis a krátký vzkaz (e-mail, přání, oznámení, pozvánka, pozdrav) – zahájí, vede a ukončí telefonický rozhovor, dialog na poště, získá i poskytne informace – domluví schůzku, předá a zanechá vzkaz – požádá o upřesnění nebo zopakování informace, pokud je to třeba – vyslovuje co nejvíce srozumitelně a intonuje co nejbližší přirozené podobě cizího jazyka – vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných předvídatelných situacích – řeší úkoly dle vyslechnutého textu	Pošta, telefonování, zeměpisné názvy – kontinenty, země a jejich obyvatelé, světové strany, názvy hor, pohoří, řek, moří a jezer nejen u nás, ale i v zemích daných jazykových oblastí – skloňování vlastních osobních a místních jmen – zeměpisná přídavná jména na –er a jména obyvatel – světové strany – vazby sloves – zájmenná příslovce – osobní dopis, telefonát, písemná stylizace krátkých sdělení a vzkazů (SMS, e-mail) – nácvik rozhovorů včetně správné výslovnosti a intonace – poslechová cvičení	20
Žák – vypráví v préteritu o návštěvě cizí země, města, programu výletu – v souvětích souřadicích i podřadicích – hovoří o hlavním městě Německa Berlíně – jeho památkách, historii i současnosti s užitím vět vztažných – vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí – rozpozná význam obecných sdělení a hlášení – zaznamená vzkazy volajících – rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Cesta do zahraničí, Berlín – préteritum slabých, způsobových a pomocných sloves – zpodstatnělá přídavná jména – věty vztažné – souřadicí spojky (1. část) – spojky „aber a sondern“ – Berlín, hlavní město Německa – seznámení s hlavními údaji, památkami a historií Berlína – rozšíření slovní zásoby – železniční doprava – poslech s porozuměním	21

Žák – vypráví o návštěvě kina, divadla, koncertu v minulém i přítomném čase – vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity – skloňuje přičestí minulé v přívlastku – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce – popíše kino, divadlo, možnosti obstarání vstupenek – pojmenuje druhy divadelních, filmových a hudebních představení – hovoří o svých oblíbených kulturních zájmech z oblasti divadla, kina a hudby – vede dialog u pokladny kulturního zařízení – uplatňuje různé techniky čtení textu – řeší úkoly z poslechového cvičení	Návštěva kina, divadla, koncertu – perfektum slabých, způsobových a pomocných sloves – přičestí minulé v přívlastku – závislý infinitiv (na podstatném a přídavném jménu) – tvoření slov – rozšíření slovní zásoby – druhy kulturních představení – divadlo, kino, hudba – poslech s porozuměním	21
3. ročník – 102 hodin		
Žák – popíše program dne v minulém čase užitím vedlejších vět časových se spojkou wenn a als – vyměňuje si informace o každodenních činnostech svých i členů své rodiny v minulém čase i přítomném čase – porovná program činností ve všední den, o víkendu a o prázdninách – nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace – zapojí se do hovoru bez přípravy – popíše denní činnosti podle obrázku nebo vyslechnutého textu	Můj program dne – procvičování silných, sloves v minulém čase (préteritum i perfektum) – skupiny silných sloves, skupina A – B – A – wie + přídavné jméno nebo příslovce ve větách vedlejších – spojky bis, bis zu a erst – infinitiv závislý na významovém slovesu – infinitiv závislý na slovesech haben a sein – věty časové se spojkou wenn a als – spojky bis a wenn – program dne – běžné denní činnosti – poslech s porozuměním	20
Žák – hovoří na téma sport, hry a volnočasové aktivity – zapojí se do hovoru bez přípravy – popíše zimní a letní dovolenou a aktivity nejen v přítomném, ale i v minulém čase – vyjadřuje se v souvětích i ve větách tázacích v různých časech – orientuje se ve sportovní výbavě pro základní druhy zimních a letních sportů	Sport, dovolená – ukazovací zájmeno derselbe, dasselbe, dieselbe – minulý čas silných sloves (sk. A – B – B) – souřadící spojky (2. část) – směrová příslovce her a hin a jejich složeniny – užívání minulých časů ve větách oznamovacích a tázacích – druhy zimních a letních sportů – sportovní výbava	20

– reaguje na poslechová cvičení a odpovídá na otázky týkající se sportu a volného času – vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	– poslechová cvičení	
Žák – vypráví v přítomném i minulém čase o cestování a svých zážitcích – sehraje se spolužákem interview o dopisním příteli z ciziny – hovoří o SRN a orientuje se v mapě – ověří si i sdělí získané informace písemně – řeší úkoly dle vyslechnutého textu – vypráví o své cestě do ciziny – zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří souvislý text	Cestování po Německu – minulý čas silných sloves (sk. A – B – C) a smíšených sloves – přičestí minulé silných sloves v přísudku a v přívlastku – vynechávání členu u podstatných jmen (shrnutí) – seznámení se základními údaji o SRN – čtení s porozuměním – text o Německu – poslechová cvičení – práce s mapou	20
Žák – vypráví o svém volném čase a o tom, jak to bylo dříve – zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří souvislý text – přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem – diskutuje ve skupině na téma volný čas a o svém budoucím rodinném životě – vyjádří písemně svůj názor na text – řeší úkoly na základě vyslechnutého textu	Volný čas, plány do budoucna – časová spojka seitdem – podvojná souřadící spojka „entweder – oder“ – vedlejší věty se spojkou aby – krácení vedlejších vět se spojkou dass – krácení vedlejších vět se spojkou damit – použití členu určitého a neurčitého (shrnutí) – poslechové texty na téma volný čas a vypracování úkolů – diskuze, dialogy – poslech s porozuměním	20
Žák – prokazuje znalosti o našem hlavním městě a jeho stavebních památkách – orientuje se v plánu Prahy a určí nejdůležitější pamětihodnosti – vypráví o Praze a o městě, kde bydlí – porovnává bydlení ve městě a na vesnici	Praha – informace o našem hlavním městě a jeho stavebních památkách – trpný rod průběhový – trpný rod stavový – další číslovky – zlomky, číslovky násobné, zpodstatnělé číslovky a jiné – poslech s porozuměním	22
4. ročník – 90 hodin		
Žák – zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu – vyjádří budoucí záměry své i ostatních – reaguje na dotazy	Výměnná praxe v zahraničí – plány do budoucnosti – infinitiv trpného rodu – přičestí přítomné – dvojkové spojky souřadící	15

– diskutuje na téma budoucího povolání nebo dalšího studia – uplatňuje v komunikaci poznatky o realitách Rakouska – orientuje se v mapě Rakouska – srovnává Rakousko a Českou republiku – používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	– stupňované tvary příslovčí bez srovnání – rozšíření odborné terminologie – oblast povolání a pracovních činností – práce s odborným textem na téma výměnná praxe v zahraničí – poslech s porozuměním – práce s mapou – slovní zásoba – pracovní zařazení, odborné výrazy	
Žák – napíše formální i neformální dopis, email a vzkaz – písemně zaznamená podstatné myšlenky a informace z textu – zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitech v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis – napíše slohovou práci na dané téma s vhodnou organizací textu a prostředky textové návaznosti – přeloží text a používá slovníky včetně elektronických – dodržuje základní pravopisné normy	Písemný projev – formální dopisy – emaily – vzkazy – slohová práce – spojky a další prostředky textové návaznosti – obraty pro vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje...	15
Žák – podá základní informace o České republice – ovládá práci s mapou – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce – dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače – řeší úkoly na základě vyslechnutého textu	Cestování po České republice – konjunktiv préterita pomocných, způsobových a silných sloves – užití tvarů konjunktivu préterita a opisného tvaru s würde – užití konjunktivu ve vedlejších větách podmínkových a v hlavních větách – rozvitý přívlastek – určování podstatných jmen ženského rodu podle přípon – cestování a automobilová doprava – práce s mapou – turistika v ČR – poslech s porozuměním	15

KONVERZACE V CIZÍM JAZYCE
(Konverzace v anglickém jazyce / Konverzace v německém jazyce)
124 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem jazykového vzdělávání obecně a konverzace v cizím jazyce zvlášť je výchova komunikativního člověka, který používá cizí jazyk v různých životních situacích v písemné i ústní formě (v dalším studiu, v práci, volném čase i osobním životě). Vzdělávání v předmětu připravuje žáky na život v multikulturní demokratické společnosti.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka konverzace v anglickém jazyce / konverzace v německém jazyce směřuje k tomu, aby žáci byli schopni

- vytvořit si pozitivní vztah k cizímu jazyku jako součásti multikulturní společnosti;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- orientovat se v prostředí studovaného cizího jazyka, chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty;
- zajímat se o současné společenské a kulturní dění;
- získat důvěru ve vlastní dorozumívací schopnosti.

Charakteristika učiva

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Vyučovací předmět konverzace v anglickém jazyce / konverzace v německém jazyce je zařazen jako povinný předmět v 3. a 4. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Učivo rozvíjí a prohlubuje receptivní, produktivní a interaktivní řečové dovednosti žáků. Výuka má komplexní charakter a směřuje k dosažení minimální úrovně B1 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky s tím, žáky seznamujeme také s realitami zemí dané jazykové oblasti a ve 4. ročníku se základy odborného jazyka.

Strategie výuky

Výuka je zaměřena na rozvoj komunikačních schopností a její součástí jsou poslechová cvičení, čtení s porozuměním a práce s textem, písemná komunikace, dále cvičení komunikace v modelových situacích osobního, profesního i občanského života. Výuku orientujeme na konkrétní příklady z běžného života. Při výuce zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce a zadáváme jim motivační domácí úkoly. Dále předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů (odborných i všeobecně vzdělávacích) a kombinaci informací z různých zdrojů.

Ve výuce jsou příležitostně používány mediální prostředky – tisk, získávání informací z internetu.

Pro motivaci žáků slouží pravidelně pořádané jazykové soutěže, možnost jazykových kurzů v příslušné jazykové oblasti, rozvíjející se spolupráce s partnerskou školou, stejně jako příležitostné besedy s rodilými mluvčími, úspěšnými absolventy, kteří používají cizí jazyk ve své práci.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Při hodnocení žáků klademe důraz na zvládnutí řečových dovedností (receptivních, produktivních i interaktivních), dále jazykových prostředků (výslovnost, slovní zásoba), reálií a odborných témat.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny formou ústního a písemného zkoušení, včetně samostatných školních i domácích prací. Při zkoušení je ověřována schopnost pohotově reagovat a komunikovat a též správná výslovnost a intonace.

U referátů se hodnotí originalita a podíl vlastní práce, srozumitelnost, nápaditost i gramatika.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět konverzace v anglickém jazyce / konverzace v německém jazyce rozvíjí kompetence

- *k učení* (efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, využívat různé informační zdroje, zejména při vlastní domácí přípravě), využívat různé strategie učení (práce s textem, porozumění mluvenému projevu v cizím jazyce)
- *občanské* (uvědomovat si význam multikulturního soužití, dějin a tradic národů na základě studia reálií příslušných jazykových oblastí, zajímat se o současné politické a kulturní dění – referáty)
- *komunikativní* (využívat jazykové znalosti v ústní – samostatný projev a rozhovory – i v písemné komunikaci)
- *personální a sociální* (schopnost pracovat ve dvojici i v širší skupině, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly)
- *k pracovnímu uplatnění* (umět vyhledávat informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech, vyplňovat formuláře, psát žádosti, komunikovat s potenciálními zahraničními zaměstnavateli, prezentovat své odborné znalosti)
- *digitální kompetence* (získávat informace z různých zdrojů, včetně internetu, pracovat s nimi a dokázat je kriticky zhodnotit, využívat online slovníky a jazykové aplikace)

Předmět konverzace v cizím jazyce aplikuje průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (osobnost a její rozvoj; komunikace; soudobý svět)

- vedením žáků k umění jednat s lidmi, posilováním zdravého sebevědomí, nebát se mluvit v cizím jazyce (rozhovory v různých situacích osobního a společenského života – představit se, orientace ve městě, rozhovory v obchodě, restauraci, u lékaře, apod.)
- vedením žáků k formulaci vlastních názorů, postojů a rozvoji tolerance (diskuze na dané téma, např. porovnávání způsobu života – bydlení, tradice, apod.)

b) Člověk a životní prostředí

- vedením žáků k diskuzi o globálních problémech lidstva (příčiny znečišťování životního prostředí, jejich následky a ochrana životního prostředí, vliv prostředí a životosprávy na lidské zdraví)

c) Člověk a svět práce (písemná a verbální sebeprezentace při jednání se zaměstnavateli; vzdělávací systémy v ČR a ve světě)

- vedením ke schopnosti písemného vyjadřování při úřední korespondenci (sestavení formálního nebo neformálního dopisu dle zadání)
- rozvíjením schopností se písemně i verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zahraničními zaměstnavateli a zákazníky (tvorba životopisů, žádostí, vyplňování formulářů, rozhovory)

d) Člověk a digitální svět

- vedením k orientaci v digitálním prostředí a k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií
- vedením žáků ke schopnosti ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení a aplikací pro výuku cizího jazyka

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Konverzace v anglickém jazyce

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
3. ročník – 64 hodin		
Žák - popíše různé osoby včetně jejich charakterových a fyzických vlastností - charakterizuje svého nejlepšího kamaráda/ku - hovoří o své rodině, členech a vztazích v rodině	Lidská společnost - popis lidí - nejlepší kamarád/ka - rodina, přátelé a mezilidské vztahy	10
Žák - hovoří na téma sport, hry a volnočasové aktivity - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - na dané téma komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie - rozdělí sportovní disciplíny a vyjmenuje důležité sportovní události a významné sportovce - sdělí a zdůvodní svůj názor a postoj ke sportu - charakterizuje dobrého sportovce/sportovkyni - hovoří o činnosti při hodinách TV ve škole	Volný čas, sport a hry - volnočasové aktivity - sport a hry - významné sport. události - TV ve škole	10
Žák - pohovoří o významu a svých zkušenostech s anglickým jazykem - uvede základní přehled anglicky mluvících zemí - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech Velké Británie a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi ČR	Anglický jazyk, anglicky mluvící země – přehled, Velká Británie - Velká Británie - Londýn - zajímavá místa a osobnosti - práce s mapou	14

- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - pracuje s fyzickou i politickou mapou Velké Británie		
Žák - charakterizuje roční období a typy počasí - vede dialog o předpovědi počasí a o svém oblíbeném ročním období - porovnává klimatické podmínky v anglicky mluvících zemích a ČR	Počasí a podnebí - roční období - popis a předpověď počasí - počasí v anglicky mluvících zemích	8
Žák - podá základní zeměpisné, hospodářské, politické a kulturní informace o ČR - pracuje s mapou ČR - uvede naše významné osobnosti, pamětihodnosti, tradiční pokrmy a nápoje - popíše svůj domov- byt / dům, obec, ve které žije - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem na dané téma	Můj domov v České republice - základní informace o ČR - Praha - zajímavá místa a osobnosti - práce s mapou - místo, kde žiji - základní zeměpisné termíny	12
Žák - se vyjadřuje ústně i písemně k tématu cestování různými dopravními prostředky - popíše výhody a nevýhody cestování různými dopravními prostředky - je schopen uvést, proč lidé cestují a jaké věci si s sebou berou - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení (např. na nádraží, letišti ...)	Cestování - dopravní prostředky - důvody pro cestování - věci s sebou	10
4. ročník – 60 hodin		
Žák : - porovnává informace o vzdělávacích systémech, praxi, tradicích v anglicky mluvících zemích a v ČR - hovoří o své škole a školních předmětech - vede monolog i dialog na téma plány do budoucna - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z oblasti zaměření oboru	Vzdělání a plány do budoucna - moje škola a školní předměty - plány do budoucna	10
Žák : - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků oboru a porovnává je s realitami ČR - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Poznatky o Kanadě, Austrálii, Novém Zélandu a USA - základní informace o reáliích příslušné jazykové oblasti, kultuře, tradicích a společenských zvyklostech - práce s mapou	20

- pracuje s mapami - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - pracuje s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami - využívá informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností		
Žák - vyjadřuje se ústně i písemně k odborným tématům daného oboru - používá odbornou terminologii - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se daného oboru - vede dialog i monolog na odborné téma - přeloží text a používá slovníky včetně elektronických - vyjádří ústně i písemně svůj názor na daný text - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu při popisu odborných exkurzí a praxí - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace	Základy odborného jazyka - popis odborných exkurzí a praxí - odborná terminologie - využití informačních a komunikačních technologií - odborný dialog, monolog - odborná prezentace	10
Žák - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu péče o tělo a zdraví - řeší situace u lékaře, v lékárně - vyjmenuje běžné choroby a jejich příznaky - hovoří o zdravém životním stylu	Péče o tělo a zdraví - části lidského těla - nemoci a jejich příznaky - návštěva lékaře - zdravý životní styl - závislosti a jejich prevence	10
Žák - diskutuje o globálních problémech, jejich příčinách a možných řešeních - sdělí a zdůvodní svůj názor k dané problematice	Globální problémy lidské společnosti - globální problémy - ekologické chování lidské společnosti	10

Konverzace v německém jazyce

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
3. ročník – 64 hodin		
Žák - popíše různé osoby včetně jejich charakterových a fyzických vlastností - charakterizuje svého nejlepšího kamaráda/ku - hovoří o přátelích, emocích, rodině a vztazích v rodině	Lidé a společnost - popis lidí - rozdíly v chování a prožívání - emocí mezi chlapci a děvčaty - ideál krásy - lidské vlastnosti, mezilidské vztahy	8
Žák - popíše členy své rodiny včetně jejich charakterových a fyzických vlastností - prokazuje základní faktické znalosti o svátcích, rodinných tradicích a oslavách v České republice a německy mluvících zemích - popíše a porovná významné svátky - diskutuje o vztazích v rodině	Rodina, přátelé, svátky - členové rodiny - výpovědi mladých lidí o jejich plánech do budoucna - modely v rodině - tradiční svátky a rodinné oslavy - všední den a povinnosti - řešení konfliktů s rodiči	8
Žák - hovoří o nákupech v různých obchodech - popíše nákupní centrum - získává a sděluje informace - argumentuje, odmítá a navrhuje řešení - vyjádří písemně svůj názor - nakupuje na internetu - vyplní reklamační formulář - vyjmenuje a popíše služby ve městě	Nakupování a služby - místa pro nákupy - orientace v nákupním centru - zákazník v obchodě - reklamace - služby - reklamní slogany	8
Žák - se vyjadřuje ústně i písemně k tématu cestování různými dopravními prostředky, je schopen uvést, proč lidé cestují a jaké věci si s sebou berou - popíše výhody a nevýhody cestování různými dopravními prostředky - poradí si s orientací v obci - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení (např. na nádraží, letišti...)	Cestování - běžné dopravní prostředky - cestovní důvody - jednoduché otázky a prosby - přípravy na cestu - problémy na dovolené - porucha na autě nebo autonehoda	8
Žák - hovoří o různých kulturních akcích o návštěvě kulturního zařízení - vyjadřuje se o slavných osobnostech německy mluvících zemí - vypráví o filmech, knihách četbě, hudbě	Kultura - kulturní akce a jiné události - důležité a slavné osobnosti - německy mluvících zemí ze světa literatury, hudby a umění - návštěva kulturního zařízení	8

- a tisku - vypráví o svých dojmech - vyjádří svůj nesouhlas, navrhne jiné řešení	- literatura, hudba, tisk - zážitky a dojmy	
Žák - pohovoří o významu a svých zkušenostech s německým jazykem - uvede základní přehled německy mluvících zemí - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech Německa a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi ČR - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - pracuje s fyzickou i politickou mapou Německa	Německo, německý jazyk – Německo – reálie, zeměpisné údaje – obyvatelstvo a řeč, státoprávní uspořádání, měna – průmysl a zemědělství – zajímavosti – práce s mapou	8
Žák - hovoří na téma sport, hry a volnočasové aktivity - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - na dané téma komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie - rozlišuje sportovní disciplíny a vyjmenuje důležité sportovní události a významné sportovce - sdělí a zdůvodní svůj názor a postoj ke sportu - charakterizuje dobrého sportovce/sportovkyni - hovoří o činnosti při hodinách TV ve škole	Sport – sportovní disciplíny – náčiní, vybavení a zařízení – sportovní akce – ze života sportovce	8
Žák - podá základní zeměpisné, hospodářské, politické a kulturní informace o ČR - pracuje s mapou ČR - zná naše významné osobnosti, pamětihodnosti, tradiční pokrmy a nápoje - popíše svůj domov-byt/dům, obec, ve které žije	Můj domov v České republice – základní informace o ČR – Praha – zajímavá místa a osobnosti – práce s mapou – místo, kde žiji – základní zeměpisné termíny	8
4. ročník – 60 hodin		
Žák - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu péče o tělo a zdraví - řeší situace u lékaře, v lékárně - vyjmenuje běžné choroby a jejich příznaky	Zdraví a péče o tělo – zdravý životní styl – potíže a nemoci – domácí lékárnička – vyhledání pomoci lékaře – závislosti a jejich prevence	10

- hovoří o zdravém životním stylu - vyjmenuje druhy závislostí a vyjadřuje se problematice závislosti a prevence		
Žák - porovnává informace o vzdělávacích systémech a školách - hovoří o své škole a školních předmětech - vede monolog i dialog na téma plány do budoucna - vyjádří své pocity - hovoří o problémech a jejich možných řešeních - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z oblasti zaměření oboru	Škola a vzdělání, plány do budoucna - vzdělávací systém v ČR a německy mluvících zemích, druhy škol - moje škola, školní předměty - problémy ve škole - ze života školy - plány do budoucna	10
Žák - vyjadřuje se o nabídkách práce pro teenagery - hovoří o různých povoláních a pracovištích, pracovních podmínkách - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - při pracovních pohovorech, na které je připraven, kladé vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - vyplní jednoduchý neznámý formulář (např. přihlášku do zaměstnání...) - napíše profesní životopis a průvodní dopis - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Práce a povolání - práce pro teenagery - hledání práce, předpoklady - pracovní podmínky - povolání, pracoviště, inzeráty - pracovní pohovor - práce v zahraničí - složená podstatná jména	10
Žák - diskutuje o globálních problémech, jejich příčinách a možných řešeních - sdělí a zdůvodní svůj názor k dané problematice	Globální problémy lidské společnosti - zásadní aktuální problémy lidstva	10
Žák - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru a porovnává je s realitami ČR - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - pracuje s mapami	Poznatky o Rakousku, Švýcarsku, Lucembursku a Lichtenštejnsku - základní informace o realitách příslušné jazykové oblasti, kultuře, tradicích a společenských zvyklostech - práce s mapou	10

– pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem – pracuje s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami – využívá informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností		
Žák – vyjadřuje se ústně i písemně k odborným tématům daného oboru - používá odbornou terminologii - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se daného oboru - vede dialog i monolog na odborné téma - přeloží text a používá slovníky včetně elektronických - vyjádří ústně i písemně svůj názor na daný text - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu při popisu odborných exkurzí a praxí - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace	Základy odborného jazyka - popis odborných exkurzí a praxí - odborná terminologie - využití informačních a komunikačních technologií - odborný dialog, monolog - odborná prezentace	10

OBČANSKÁ NAUKA

110 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu připravuje žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Posiluje jejich identitu, kritické myšlení, schopnost formulovat své názory, rozumět světu, v němž žijí. Vede žáky k využívání společenských vědomostí a dovedností v praktickém životě, k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace, postojů a jednání žáků tak, aby byli slušnými a čestnými lidmi jak v osobním, tak i ve veřejném životě. Občanská nauka hlouběji rozvíjí výchovu k občanství.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka občanské nauky směřuje k tomu, aby žáci
- jednali samostatně a odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
 - nenechali sebou manipulovat, tvořili si vlastní úsudek,
 - vážili si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, životního prostředí a chovali se ekologicky,
 - měli potřebu občanské aktivity a odpovědnosti, vážili si demokracie a svobody,
 - jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím, demokratickými a občanskými hodnotami, právní předpisy a zásadami,
 - byli tolerantní a solidární, respektovali lidská práva, ctili identitu jiných lidí, respektovali názor druhého,
 - byli ochotní angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem,
 - byli prosti předsudků, intolerance, rasismu ve vztahu k lidem jiného etnického původu, rasy, vyznání, sociálního zařazení atd.,
 - byli ochotni klást si existenční a etické otázky a hledat na ně odpovědi,

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází ze vzdělávací oblasti společenských věd a vzdělávání pro zdraví. Do druhého ročníku je zařazeno učivo obecné povahy (člověk v lidském společenství, člověk a svět), do třetího pak učivo celku člověk a ekonomika a také problematika ochrana člověka za mimořádných situací, do čtvrtého složitější učivo filosofie a etiky.

Občanská nauka souvisí s předměty literatura a dějiny (zejména s učivem historie), zeměpis (člověk a svět), ekonomika a podnikání (učivo třetího ročníku) a český jazyk (jednání, řešení konfliktů) a využívá poznatky a dovednosti získané v jejich výuce. Předmět je zařazen do 2.– 4. ročníku.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování. Vybrané dovednosti žáci získávají procvičováním na modelových situacích, prací s textem a jeho analýzou, formou věcné a slušně vedené diskuse, kdy žáci mohou vyjádřit svůj názor a postoj k danému problému. Vedeme žáky k prozkoumávání pohledů a názorů lišících se od jejich vlastních.

Žáci pracují samostatně i ve skupinách, při vhodných situacích využíváme týmovou práci žáků, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu. Důraz je kladen na využití vědomostí a dovedností žáků v jejich praktickém životě. Žákům jsou předkládány praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí a kombinaci informací z různých zdrojů. Žákům jsou také zadávány samostatné práce na témata probíraná v daném ročníku.

Součástí výuky jsou i besedy, přednášky, také exkurze a návštěvy výstav k vybraným tématům podle aktuální nabídky v dostupném okolí školy. Výuka předmětu předpokládá též využití dataprojektoru, multimediální techniky, projekce a analýzy výukových pořadů, odborné literatury, internetu.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Hodnotí se odborná a logická struktura písemného a ústního projevu žáka, hloubka a zájem o porozumění společenským otázkám, schopnost využití a aplikace poznatků a dovedností při řešení konkrétních situací a problémů života člověka, samostatnost úsudku a dovednost vystihnout a formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat o společenskovední problematice. Aktivita a zájem žáků o problematiku se hodnotí na základě referátů zpracovaných žáky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Občanská nauka rozvíjí kompetence žáků:

- *občanské a kulturní povědomí* (aktivně se zajímat o politické a společenské dění u nás i ve světě i o veřejné záležitosti, uznávat tradice a hodnoty svého národa a mít pozitivní vztah k hodnotám místní, evropské a světové kultury; jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, ...)
- *personální, sociální a kompetence k učení* (umět posuzovat své fyzické a duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání ze strany druhých lidí, adekvátně na ně reagovat, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházet osobním konfliktům, přijímat radu a kritiku, mít pozitivní přístup k celoživotnímu učení; pečovat o své zdraví, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu)
- *digitální* (učíme žáky ovládat potřebné sady digitálních zařízení, aplikací a služeb, vytvářet digitální obsah v různých formátech a využívat k vlastní prezentaci různé digitální prostředky)
- *k řešení problémů* (porozumět problému a vědět si rady v běžných životních situacích)
- *k pracovnímu uplatnění a podnikání* (znát obecná práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů, mít přehled o možnostech uplatnění po ukončení vzdělávání)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti (téma je v předmětu začleněno komplexně)

- vedením žáků k vytváření postojů a hodnotové orientace potřebné k odpovědnému a aktivnímu politickému a občanskému rozhodování a jednání
- osvojením si zásad komunikace, etiky, politického systému, struktury společnosti,
- pochopením člověka jako osobnosti, právního minima pro soukromý a občanský život
- vedením žáků ke schopnosti jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisní řešení, orientovat se v médiích a odolávat myšlenkové manipulaci
- vedením k angažovanosti pro veřejné zájmy i ve prospěch potřebných lidí v jiných zemích

b) Člověk a životní prostředí (globální problémy rozvoje)

- vedením žáků, aby si uvědomovali odpovědnost každého člověka za uchování životního prostředí v osobním i pracovním prostředí a snažili se ho chránit a zachovávat pro budoucí generace, orientovali se v globálních problémech lidstva, hledali a diskutovali o odpovědích týkajících se otázek existence a života člověka, hodnotili sociální chování své i druhých z hlediska zdravého životního stylu, ochrany zdraví, problematiky drog a respektovali život jako nejvyšší hodnotu

c) Člověk a svět práce (téma je v předmětu začleněno komplexně)

- vedením žáků k chápání zodpovědnosti za vlastní život a významu vzdělání pro život a formulováním vlastních priorit jako motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- vyhledáváním informací o profesních a pracovních příležitostech v regionu, v absolvovaném oboru i mimo něj
- prací žáků s pracovní právními předpisy vysvětlit aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů, podnikání atd.
- pomoci žákům s orientací ve službách zaměstnanosti

d) Člověk a digitální svět

- využitím běžných textových, tabulkových a prezentačních programů k vypracování samostatných prací k zadanému tématu
- vedením k využívání digitálních technologií k hledání informací o společnosti, právním systému a aktuálním dění

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
2. ročník – 32 hodin		
Žák - popíše součásti osobnosti člověka, uvede příklady faktorů, které formují osobnost - uvědomuje si význam vzdělání pro život - ovládá různé přístupy k učení - na příkladech vysvětlí význam dobrých mezilidských vztahů, zásady společenského chování - diskutuje o etice v partnerských vztazích, vhodných partnerech - vysvětlí, proč jsou obě pohlaví rovnocenná a posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována - objasní důsledky sociálně patologických jevů na život jednotlivce, rodiny a společnosti, na příkladech vyloží sociální deviace, má přehled o nejčastějších formách závislostí, jejich působení na lidský organizmus a dovede vysvětlit, čím jsou nebezpečné jednotlivci i společnosti - vysvětlí význam pozitivního a negativního využívání volného času	Člověk v lidském společenství - člověk jako jedinec, osobnost, faktory ovlivňující utváření osobnosti - součásti osobnosti - vzdělávání, sebevýchova - mezilidské vztahy a způsoby komunikace - partnerské vztahy, lidská sexualita - postavení mužů a žen - sociálně patologické jevy - využití volného času - člověk a životní prostředí	15

- diskutuje o vlivu prostředí na člověka o způsobech znečišťování životního prostředí, způsobech ochrany přírody, třídění odpadu		
Žák - vysvětlí, s jakými problémy se potýká soudobý svět, uvede příklady projevů globalizace v různých oblastech a diskutuje o jejich důsledcích - objasní postavení ČR v Evropě a ve světě - charakterizuje cíle, orgány EU - charakterizuje cíle a poslání mezinárodních organizací	Člověk a svět - soudobý svět – globální problémy a jejich důsledky - evropská integrace - významné mezinárodní organizace – NATO, OSN, UNICEF, UNESCO, WHO...	5
Žák - vysvětlí roli práva a vymezí oblasti upravované jednotlivými právními odvětvími v ČR - objasní systém právního řádu - na příkladech rozpozná důležité právní vztahy - vymezí způsobilost v právních vztazích, její vznik, zánik a omezení - vysvětlí, kdy má člověk trestní odpovědnost - na konkrétním příkladu popíše, zda se jedná trestný čin nebo přestupek a jaký druh trestu může být udělen v ČR - uvede právní význam manželství, způsoby jeho vzniku, zániku a jaké okolnosti vylučují uzavření manželství - na konkrétních příkladech objasní rozdíl v jednotlivých druzích náhradní rodinné péče - specifikuje práva a povinnosti mezi rodiči a dětmi - popíše způsoby vzniku pracovního poměru - sepíše pracovní smlouvu se všemi náležitostmi - na příkladech rozhodne, zda nebyla porušena práva a povinnosti zaměstnanců - hájí své zájmy spotřebitele (podání reklamace, výměna zboží aj.) - objasní způsoby nabytí dědictví aj.	Člověk a právo - právo a odvětví českého práva - právní řád - právní vztahy - způsobilost v právních vztazích - trestní právo - rodinné právo - pracovní právo - občanské právo	12
3. ročník – 48 hodin		
Žák - popíše strukturu rodinného rozpočtu, navrhne a posoudí způsoby řešení situací nedostatku finančních prostředků rodiny - rozliší způsoby ukládání peněz, majetku, druhy pojištění, daní a sociálních dávek	Člověk a ekonomika - rodinný rozpočet, hospodářský život rodiny - ukládání peněz, daně, majetek, pojištění, sociální dávky - podnikání	6

- rozliší druhy živností a orientuje se v podmínkách získání živnostenského listu - orientuje se v situaci ztráty zaměstnání	- zaměstnanost	
Žák - vymezuje pojem, funkce, znaky státu, na konkrétních příkladech popíše různé formy státu - vysvětlí znaky českého státu a konkrétní projevy vlastenectví, národních tradic - charakterizuje demokracii a vysvětlí, na jakých principech, hodnotách funguje - popíše obsah Ústavy ČR a charakterizuje jednotlivé druhy státní moci v ČR - vysvětlí proces projednávání zákonů, funkci obecní a krajské samosprávy - vysvětlí, jaká lidská práva a svobody jsou zakotveny v české Ústavě a co dělat, když jsou lidská práva ohrožena - orientuje se v českém politickém systému - objasní funkci a druhy politických stran a úlohu svobodných voleb - vysvětlí, jaké projevy lze označit jako politický extremismus, druhy politických ideologií - posoudí na příkladech klady a zápory činnosti masových médií v ČR a vliv reklamy - na konkrétních příkladech vymezí pojem občanská společnost, orientuje se ve společenských organizacích a hnutích - objasní možnosti občanů na správě obce - vyjmenuje způsoby nabytí a ztráty českého státního občanství - charakterizuje sociální role, strukturu společnosti a společenské vrstvy - debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití - analyzuje majoritu a minoritu české společnosti	Člověk a stát - stát a jeho formy, funkce, znaky - český stát, vlastenectví a národní tradice - základní hodnoty a principy demokracie - Ústava ČR - lidská práva a svobody, veřejný ochránce práv - politika, politický systém ČR - politické strany - volby a volební systémy - struktura veřejné správy - politické ideologie - extremismus - terorismus - masová média a mediální gramotnost, komerční reklama - občanství - občanská společnost, občan a úřady - sociální role, společenské vrstvy, lidská společnost - multikulturní soužití, majority, minority	38
Žák - rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak reagovat v rámci integrovaného záchranného systému - rozpozná varovné signály, vysvětlí zásady evakuace, dovede prostředky improvizované ochrany osob	Ochrana člověka za mimořádných událostí - záchranný systém - zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - živelné pohromy, hromadná neštěstí, - havárie, krizové situace aj.	4
4. ročník – 30 hodin		
Žák	Péče o zdraví	14

- popíše činitele ovlivňující zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě - uvede možnosti kompenzace nežádoucí důsledků pracovních podmínek - orientuje se v zásadách zdravé výživy - uvede způsoby řešení stresových a konfliktních situací	- činitele ovlivňující zdraví - způsob života a životní styl - výživa a stravovací návyky, - podmínky, pohybové aktivity aj. - rizikové chování - duševní zdraví a rozvoj osobnosti - odpovědnost za zdraví, péče o veřejné zdraví v ČR - náročné životní situace	
Žák - objasní význam filozofie pro život člověka a jaké otázky filozofie řeší - rozliší jednotlivé filozofické disciplíny - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách - vysvětlí obsah etiky, proč jsou lidé odpovědní za své názory, postoje a jednání - charakterizuje jednotlivá světová náboženství - objasní nebezpečí nových náboženských hnutí, sekt	Člověk a filozofie a etika - význam filozofie v životě člověka - hlavní filozofické otázky, disciplíny - významné filozofické osobnosti - etika - světová náboženství - nová náboženská hnutí, sekty	16

ZEMĚPIS

64 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu přispívá k pochopení podstaty vztahů mezi člověkem a přírodou. Předmět uvádí žáky do hlavních přírodních, hospodářských a sociálních podmínek. Seznamuje je se životem lidí v jednotlivých světadílech, v Evropě, na území České republiky, místní oblasti a v blízkém území místní krajiny. Umožňuje žákům orientovat se v současném světě a v problémech současného lidstva, umožňuje také si uvědomovat civilizační rizika a spoluzodpovědnost za kvalitu života na Zemi, vztah lidí k přírodnímu i společenskému prostředí.

Předmět napomáhá žákům chápat principy udržitelného rozvoje. Vzdelávání v předmětu dále umožňuje žákům vnímat funkce krajiny a chápat vlivy, které se na její podobě i funkci podílejí.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka zeměpisu směřuje k tomu, aby žáci:

- byli tolerantní k ostatním národům a národnostem, brali v úvahu náboženská a etnická specifika
- naplňovali principy trvale udržitelného rozvoje v pracovním i občanském životě
- účastnili se aktivně diskusí o globálních problémech civilizace na Zemi, formulovali a obhajovali své názory a postoje, respektovali názory druhých
- aktivně vystupovali proti projevům nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace v mezilidských vztazích.
- se aktivně zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i ve veřejném zájmu a ve prospěch lidí v jiných zemích

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání a ze vzdělávací oblasti odborné vzdělávání, obsahového okruhu rozvoj venkova. Důraz je kladen na globální problémy lidstva a z nich plynoucí ohrožení civilizace na Zemi a na principy udržitelného rozvoje představující cestu k udržení kvality života. Pozornost je věnována vlivům utvářejícím krajinu a funkcím krajiny, geologické stavbě území ČR, práci s nejrůznějšími mapami využitelnými v zemědělské praxi i občanském životě.

Předmět využívá poznatků žáků získaných v předmětech biologie a ekologie (ochrana životního prostředí) a fyzika (fyzikální vlivy na utváření krajiny), poznatky z něj žáci využívají v předmětech pěstování rostlin (regionální zeměpis, typy krajiny), chov zvířat (regionální zeměpis), regionální rozvoj (tvorba krajiny).

Předmět je zařazen do 2. ročníku vzdělávání.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje formou teoretického vyučování. Při výuce zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Žákům předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů.

Při vyučování je kladen důraz na samostatnou práci s mapou, na práci s odbornou literaturou a informacemi z internetu.

Výuka předmětu předpokládá využití zeměpisných atlasů, učebnice, katastrálních map, využití vybavení speciální učebny ve společenském sále. Terénní výuka se uskutečňuje jak v bezprostředním okolí školy, tak ve vybraných vzdálenějších lokalitách, kde je třída rozdělena do pracovních skupin. Při výuce vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu. Při výuce rovněž vyžadujeme od žáků zhodnocení vlastní práce i práce spolužáků.

Výuku je vhodné podle aktuální nabídky doplnit odbornými přednáškami nebo besedami (globální problémy lidstva, funkce krajiny, významné geografické objevy a počiny, besedy s ekology, cestovateli, atp.).

Část výuky se odehrává v odborné počítačové učebně, zejména pro samostatnou činnost a práci s geografickými internetovými stránkami.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny zejména formou ústního zkoušení, písemných prací, samostatných prací a zkoušení u mapy.

Při ústním zkoušení se hodnotí schopnost analyzovat problematiku životního prostředí či analyzovat společenské změny u nás a ve světě. Písemnými pracemi jsou ověřovány zejména faktografické znalosti žáků a jejich orientace v mapě. Zkoušení u mapy ověřuje schopnost prostorové orientace žáků, hodnotí se určení polohy států či přírodních útvarů na jednotlivých kontinentech. U tohoto typu zkoušení je také využívána slepá mapa.

Samostatné práce zpracovávají žáci zejména na téma změn politických či společenských u nás či ve světě, hodnotí se dodržení předepsaného rozsahu, originalita myšlenek, tvůrčí přístup ke zpracování tématu, formální stránka zpracování písemné práce nebo komunikační dovednosti při ústní prezentaci práce.

Hodnotí se tak aktivita žáků při hodinách a zájem žáků o problematiku na základě referátů a aktualit zpracovaných žákem z jeho vlastní iniciativy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Zeměpis rozvíjí kompetence:

- *k učení* (žáci ovládají různé techniky učení včetně práce se slepou mapou)
- *personální a sociální* (žáci pracují v týmu při řešení praktických úkolů – např. charakteristika vybraných regionů)
- *občanské a kulturního povědomí* (žáci si uvědomují kulturní, náboženská a jiná specifika národů a národností, vystupují proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, jsou připravováni pro multikulturní soužití)
- *matematické* (žáci zjišťují vzdálenosti a převýšení na mapách s různým měřítkem)
- *digitální* (učíme žáky pracovat s digitálními mapami, geografickými informačními systémy a satelitními snímky; vedeme žáky k vyhledávání informací o přírodních i společenských jevech, k tvorbě digitálních prezentací a používání online nástrojů pro orientaci v prostoru)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti (soudobý svět)

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- si vážili dobrého životního prostředí a materiálních i duchovních hodnot a snažili se je chránit, jednali v duchu udržitelného rozvoje
- dovedli jednat s lidmi, byli schopni diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách (globální problémy lidstva), hledali kompromisní řešení
- byli hrdí na tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost a současnost v evropském a světovém kontextu

b) Člověk a životní prostředí (biosféra v ekosystémovém pojetí; globální problémy rozvoje)

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli úctu k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojovali do ochrany a zlepšování životního prostředí
- chápali souvislosti mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji
- dokázali citově a esteticky vnímat krajinu, okolí a životní prostředí

c) Člověk a digitální svět

- vedením k orientaci v digitálním prostředí a k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
2. ročník – 64 hodin		
Žák - vyhledá informaci ve školních atlasech, mapách a na internetu - pojmenuje základní rozdíly mezi nezávislým, autonomním a závislým územím - dokumentuje vývoj a rozpad koloniálních říší - určí a lokalizuje příklady stabilních hranic v Evropě a ve světě a hlavní změny hranic ve 20. století - srovnává státy podle fyzickogeografických kritérií (rozloha, poloha, členitost pobřeží a povrchu) a sociogeografických kritérií (počet a původ obyvatel, správní členění, státní zřízení) - člení hranice podle různých kritérií - vysvětlí funkci hraničních přechodů a pobřežních vod - uvede a lokalizuje hlavní hraniční konflikty ve světě a hranice, které jsou pod tlakem migrantů - uvádí rozdíly mezi různými formami státního zřízení - uvede názvy hlavních mezinárodních politických, vojenských a ekonomických organizací, jejich cíle a členské státy - pojmenuje a vyhledá v mapách lokality ozbrojených konfliktů v současném světě - uvádí obecné i konkrétní příčiny vzniku konfliktů	Hlavní změny na mapě světa - členění států světa podle různých hledisek - státy podle způsobu vlády a stupně rozvoje - mezinárodní politické organizace a seskupení - mezinárodní hospodářské organizace a seskupení - ohniska konfliktů v současném světě	15

- zdůvodní vznik nových států po roce 1990 - srovnává současnou politickou mapu s mapami starými 15 a více let		
Žák - vybere nejvýznamnější nerostné suroviny (ropa, uhlí, fosfáty, měď, dřevo) a v atlase vyhledá nejvýznamnější oblasti těžby a způsob využití surovin - charakterizuje rozložení a složení obyvatelstva - popíše vývoj osídlení kontinentů - zhodnotí vývoj počtu obyvatel na Zemi - objasní pojmy úmrtnost, porodnost, přirozený přírůstek, věková pyramida - zdůvodní územní rozdíly v hustotě zalidnění a ukáže na mapě nejhustěji osídlené oblasti - rozlišuje typy migrací podle různých kritérií - uvádí příklady možností, jak ovlivnit migraci - objasní rozdíly mezi primitivním, národním a světovým náboženstvím a náboženskou sektou - uvádí a lokalizuje v mapách světové oblasti s trvalými náboženskými konflikty - vymezuje základní rozdíly mezi světovými náboženstvími	Globální problémy lidstva - ekologická krize - globální problém vody - demografické problémy - surovinový a energetický problém - problém výživy - etnické a náboženské problémy - problém války - problém globalizace	11
Žák - rozlišuje vzhled a znaky přírodních a kulturních krajín - uvádí a rozlišuje základní složky a prvky krajiny - uvádí a popisuje vztahy mezi jednotlivými složkami přírodní krajiny - posoudí vliv člověka na rozšíření rostlinstva a živočišstva na Zemi - zhodnotí výhody a nevýhody života lidí v konkrétních přírodních podmínkách - objasní na příkladech narušení společenského prostředí, jejich příčiny v lokálním, regionálním i globálním měřítku - posoudí vliv složení a struktury společenského prostředí na chování lidí - osvětlí faktory udržitelného rozvoje - objasní funkce velkoplošných a maloplošných chráněných území v ČR, Evropě i ve světě - popíše klima, půdní podmínky krajinných typů v globálním měřítku	Krajina a životní prostředí - příroda, krajina, jejich složky a souvislosti - kulturní krajiny ovlivňují kvalitu našeho života - životní prostředí lidstva - působení lidí na krajinu a na životní prostředí - ochrana a rozvoj životního prostředí	10
Žák - charakterizuje cestovní ruch jako součást hospodářství - rozliší druhy cestovního ruchu - charakterizuje cestovní ruch v ČR a ve světě - charakterizuje hlavní oblasti cestovního ruchu v Česku a ve světě	Zeměpis cestovního ruchu - cestovní ruch jako součást hospodářství - příprava pro cestování	11

Žák - vyhledá informace k dané problematice - využívá poznatky geografického informačního systému - orientuje se v problematice územního plánování - rozumí regionální politice	Význam zeměpisu v praxi - geografické informační systémy - regionální politika	7
Žák - popíše aktuální stav a vývoj počasí v místní krajině podle vybraných charakteristik (teplota, tlak, srážky, oblačnost) - popíše geomorfologii místního území - orientuje se v problematice vodstva v místní krajině - popíše různé druhy erozí a vliv člověka na jejich vznik - definuje s porozuměním vztah mezi mapou a skutečností - rozlišuje jednotlivé druhy map podle obsahu, měřítka a použitých zobrazovacích metod - interpretuje informace v mapě - kreslí jednoduché plánky okolí a zakresluje do slepých map - určuje zeměpisnou polohu - chápe význam užívaných značek a vysvětlivek - orientuje se v terénu za pomoci mapy a kompasu (určuje polohu, azimut, směr cesty) - vytváří si obraz mapy světa (mentální mapu) a zachycuje v ní kontinenty, rovník a nultý poledník	Zeměpis místní oblasti - náš region na mapách - život na vesnicích a ve městech - kultura a tradice v našem regionu	10

MATEMATIKA

322 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který používá matematiku v různých životních situacích, a to zejména v odborné složce vzdělání, v dalším studiu, v osobním životě, volném čase apod.

Matematické vzdělávání má kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojení strategie řešení úloh a problémů, tedy dovedností potřebných v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Studium matematiky žáci dále získávají schopnost analyzovat problém, volit efektivní postup jeho řešení a vyhodnotit výsledek vzhledem k realitě, číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek). Matematické vzdělávání hraje nezastupitelnou roli v rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické uvažování, učí srozumitelné a věcné argumentaci, přesnosti a preciznosti ve vyjadřování a ostatních činnostech.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- 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 výsledek řešení 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 z různých zdrojů;
- správně se matematicky vyjadřovat.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka matematiky směřuje k tomu, aby žáci

- měli pozitivní postoj k matematice jako přírodní vědě a ovládali zejména její aplikace
- posilovali pozitivní rysy své osobnosti (pracovitost, důslednost, sebekontrolu, přesnost, schopnost překonávat překážky)
- rozvíjeli důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci, cvičili si odhad výsledku a počítání z paměti jednoduchých aritmetických výpočtů
- měli vztah k matematice jako významné složce přírodního poznání a kultury vůbec

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo zahrnuje tematické celky učiva a výsledky vzdělávání ze vzdělávací oblasti matematické vzdělávání v souladu s profilem absolventa. Větší důraz je proto kladen na učivo, na kterém lze ukazovat aplikace matematických principů a postupů v praxi (výpočet obvodu a obsahu pozemku, objemu skladovacích prostor, výpočet statistických veličin při hodnocení pokusů, užití finanční matematiky – úročení aj.).

Mezipředmětově matematika poskytuje žákům znalosti a dovednosti pro řešení celé řady početních úloh ve všech odborných předmětech, učební i odborné praxi, dále fyzice, chemii a ekonomice a podnikání.

Strategie výuky

Výuka je realizována formou teoretického vyučování, při kterém převládá samostatná práce žáků při řešení matematických úloh.

Při výuce vyžadujeme od žáků vhodné a logické rozvržení postupu při řešení matematických úloh jako prevenci chyb z nepozornosti. Při řešení úloh pomocí algoritmu zařazujeme do výuky modelové příklady, předkládáme rovněž žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů. Žáci mají možnost vlastní volby pořadí zpracovávaných úkolů, ve vhodných případech podporujeme také vzájemnou pomoc žáků při učení. Jako vodítko při samostudiu zadáváme žákům domácí úkoly. Ve výuce často využíváme sebekontrolu a sebehodnocení práce žáků a jejich práci s chybou.

První pololetí prvního ročníku slouží i ke sjednocení různé vstupní úrovně znalostí a dovedností žáků. Tomu jsou přizpůsobeny tempo výuky i volba vyučovacích metod.

Při výuce matematiky jsou využívány jak tradiční metody (výkladové hodiny), tak moderní výukové metody (např. práce s PC). Pro zvýšení motivace žáků je vhodné kombinovat vyučovací metody (výklad, skupinové vyučování, shrnutí a opakování učiva po každém probraném tematickém celku, problémové vyučování, aktualizace učiva úlohami z praktických předmětů, atd.).

Hodnocení práce a výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem a klasifikačním řádem. Využíváno je zejména písemné zkoušení (krátké kontrolní práce, testy, čtvrtletní písemné práce) i ústní zkoušení – řešení příkladů u tabule s komentářem žáka.

Hodnotí se zejména

- správnost, přesnost a pečlivost při řešení a zpracování úloh
- schopnost samostatného úsudku
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie
- schopnost diskuse při více možnostech řešení

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vzdělávání v matematice rozvíjí kromě matematických kompetencí zejména kompetence:

- *digitální kompetence* (žáci jsou vedeni k používání digitálních nástrojů jako jsou např. kalkulačky, tabulkové procesory a matematické aplikace, k řešení matematických úloh, vizualizaci grafů a ověřování výpočtů. Využívají online prostředí pro procvičování, simulace a analýzu dat.)
- *k učení* (žáci jsou vedeni k užití různých forem učení, práci s chybou, sebehodnocení a hodnocení ostatních),
- *k řešení problémů* (žákům prohlubujeme schopnost vlastního úsudku, schopnost uplatňovat různé metody při řešení běžných pracovních úkolů a schopnost volby vhodných prostředků k jejich splnění, rozvoj logického myšlení, schopnost analýzy a syntézy, schopnost provádět reálný odhad při řešení praktických úkolů)
- *personální a sociální* (požadujeme, aby žáci reagovali adekvátně na hodnocení ostatními, přijímali radu i kritiku, spolupracovali při vzájemném učení ve skupinkách)

Předmět aplikuje zejména průřezové téma:

Člověk a digitální svět

- vybrané úlohy (např. ze statistiky, některé funkce atp.) jsou řešeny s využitím vhodných kancelářských programů nebo aplikací

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 102 hodin		
Žák – uvádí vztahy mezi číselnými obory – pracuje a počítá se zlomky a desetinnými čísly – provádí aritmetické operace v množině reálných čísel – počítá s mocninami s celým mocnitelem – používá různé zápisy reálného čísla – řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu – užívá intervalovou symboliku, určí sjednocení a průnik intervalů – definuje absolutní hodnotu – řeší aritmetické úlohy s absolutní hodnotou – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Shrnutí a prohloubení učiva ZŠ, operace s čísly – číselné obory – množina všech reálných čísel a její vlastnosti – intervaly – mocniny s celým mocnitelem – absolutní hodnota reálného čísla – slovní úlohy	25
Žák – definuje algebraický výraz, proměnnou – navrhne matematizaci reálných situací pomocí výrazů – určí obor proměnné výrazu – vysvětlí pojem mnohočlen – provádí operace s mnohočleny – správně použije základní vzorce při úpravě a rozkladu výrazů na součin – určí definiční obor algebraického výrazu – provádí operace s lomenými výrazy – účelně řeší slovní úlohy – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Algebraické výrazy – číselné výrazy – výrazy s proměnnými – dosazování do výrazů, číselná hodnota výrazu – mnohočleny a počítání s nimi – úpravy výrazů vytýkáním a pomocí vzorců – definiční obor algebraického výrazu – lomené výrazy – slovní úlohy	24
Žák – definuje ostrý úhel – určí velikost ostrého úhlu ve stupňové i obloukové míře – uvede a použije vztah mezi stupňovou a obloukovou mírou – řeší pravoúhlý trojúhelník pomocí Pythagorovy věty a goniometrických funkcí ostrého úhlu – definuje Euklidovy věty a užívá je k řešení úloh – užívá shodných a podobných zobrazení k řešení konstrukčních úloh – rozlišuje a popíše základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah	Planimetrie – úhel a jeho velikost – goniometrické funkce ostrého úhlu – polohové a metrické vztahy v rovině – trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku – Pythagorova věta – Euklidovy věty – shodná a podobná zobrazení v rovině – shodnost a podobnost trojúhelníků – množiny bodů dané vlastnosti	20

– aplikuje získané dovednosti na příkladech z praxe – řeší úlohy na výpočty obvodů a obsahů pravidelných mnohoúhelníků – definuje kruh a jeho části – řeší úlohy na výpočty obvodů a obsahů kruhu a jeho částí – aplikuje poznatky v praktických úlohách – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	– konstrukční úlohy – obvody a obsahy rovinných obrazců – pravidelné mnohoúhelníky – kruh a jeho části	
Žák – vysvětlí pojem přímá úměrnost – objasní pojem lineární funkce, charakterizuje lineární funkční závislost – určí definiční obor a obor hodnot lineární funkce – sestrojí graf lineární funkce v kartézské soustavě souřadnic – charakterizuje konstantní funkci a její průběh – vysvětlí souvislost mezi lineární rovnicí a příslušnou lineární funkcí – ovládá použití ekvivalentních úprav při řešení rovnic – řeší lineární nerovnice a jejich soustavy – aplikuje znalosti o absolutní hodnotě výrazu při řešení lineárních rovnic a nerovnic – převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě – rozhodne o výběru vhodné metody při řešení soustav lineárních rovnic – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Lineární funkce, rovnice a nerovnice – lineární funkce, pojem a definice – graf funkce, kartézská soustava souřadnic – konstantní funkce – průběh lineární funkce – lineární rovnice – řešení lineárních rovnic – slovní úlohy – lineární nerovnice o 1 neznámé – soustavy lineárních nerovnic o 1 neznámé – soustavy 2 lineárních rovnic o 2 neznámých – slovní úlohy	25
	Aplikace matematiky (písemné práce a jejich analýzy)	8
2. ročník – 96 hodin		
Žák – objasní pojem kvadratická funkce – určí definiční obor a obor hodnot kvadratické funkce – určí souřadnice vrcholu paraboly – sestrojí graf kvadratické funkce v kartézské soustavě souřadnic – uvede vlastnosti kvadratické funkce, určí definiční obor, obor hodnot a monotónnost – vysvětlí souvislost mezi kvadratickou funkcí a rovnicí	Kvadratická funkce a rovnice – kvadratická funkce, definice – průběh kvadratické funkce – kvadratická rovnice – řešení kvadratických rovnic – rovnice s neznámou ve jmenovateli – rozklad kvadratického trojčlenu na součin lineárních činitelů – slovní úlohy	22

– použije vzorec pro řešení kvadratické rovnice, provede diskusi o počtu řešení na základě signa diskriminantu – vyjádří řešení a ověří jeho správnost – převede kvadratický trojčlen na součin lineárních činitelů – rozlišuje úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní – využívá získaných informací pro matematizaci reálných situací – řeší kvadratickou nerovnici – aplikuje poznatky na praktických úlohách – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		
Žák – definuje obecnou odmocninu – užívá pravidla pro počítání s odmocninami – provádí operace s mocninami a odmocninami – uvede vztah mezi odmocninou a mocninou s racionálním mocnitelem – částečně odmocňuje – usměrní zlomek – kombinuje pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Odmocniny a mocniny s racionálním mocnitelem – obecná odmocnina – částečné odmocňování – usměřňování zlomků – mocniny s racionálním mocnitelem – výpočty s mocninami a odmocninami	21
Žák – objasní pojem funkce – určí definiční obor a obor hodnot funkce – ovládá pojmy rostoucí a klesající funkce – sestrojí graf funkce nepřímá úměrnost – sestrojí graf lineární lomené funkce – sestrojí graf exponenciální funkce – sestrojí graf logaritmické funkce jako funkce inverzní k funkci exponenciální – objasní pojem logaritmus – ovládá výpočty logaritmů – charakterizuje přirozený a dekadický logaritmus – používá vlastností logaritmů při výpočtech – řeší exponenciální a logaritmické rovnice – prokáže platnost řešení exponenciální a logaritmické rovnice – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Funkce – pojem a definice reálné funkce jedné reálné proměnné – definiční obor funkce – lineární lomená funkce – exponenciální funkce – inverzní funkce – logaritmická funkce – logaritmus a jeho vlastnosti – výpočty logaritmů – exponenciální a logaritmické rovnice – slovní úlohy	23
Žák – rozliší a určí velikost úhlu ve stupňové a obloukové míře	Goniometrie a trigonometrie – úhel a jeho velikost – jednotková kružnice – goniometrické funkce	22

– uvede a použije vztah mezi stupňovou a obloukovou mírou – určí základní velikost úhlu – definuje goniometrické funkce obecného úhlu – uvede vztah mezi goniometrickými funkcemi – řeší goniometrické rovnice – analyzuje zadání úloh, provede rozbor a rozhodne o řešení obecného trojúhelníku s využitím sinové a kosinové věty – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	– vlastnosti goniometrických funkcí – goniometrické rovnice – sinová a kosinová věta – řešení obecného trojúhelníku a praktických úloh	
	Aplikace matematiky (písemné práce a jejich analýzy)	8
3. ročník – 64 hodin		
Žák – definuje základní stereometrické pojmy – určí vzájemnou polohu 2 přímek, přímky a roviny, 2 rovin, odchylku přímek, odchylku přímky a roviny – určí objem a povrch elementárních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie – využívá tělesové síť k výpočtům objemů a povrchů těles – popíše komolý jehlan a komolý kužel, určí povrch a objem těchto těles – popíše části koule, určí jejich povrch a objem – řeší praktické úlohy – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Stereometrie – základní pojmy ze stereometrie – polohové a metrické vztahy v prostoru – vzájemná poloha bodů, přímek a rovin – odchylka přímek, přímky a roviny, rovin – elementární tělesa – komolý jehlan – komolý kužel – koule a její části – výpočty povrchů a objemů těles	12
Žák – vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce – určí posloupnost výčtem prvků – určí obecně i rekurentně zadanou posloupnost – popíše a určí vlastnosti posloupností – rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost – aplikuje vzorce pro aritmetickou a geometrickou posloupnost při řešení úloh – využívá vlastností aritmetických a geometrických posloupností k řešení jednoduchých praktických úloh, zejména složeného úrokování a dalších úloh z finanční matematiky (přepočet kurzů měn apod.)	Posloupnosti a finanční matematika – posloupnost, její určení a vlastnosti – obecně a rekurentně zadaná posloupnost – vlastnosti posloupností – aritmetická posloupnost – geometrická posloupnost – užití posloupností – základy finanční matematiky	14

– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		
Žák – užívá kombinatorické pravidlo součinu – užívá vztahy pro určení počtu variací, variací s opakováním a permutací – definuje faktoriál – počítá s faktoriály – definuje kombinační číslo – počítá s kombinačními čísly, využívá vlastností kombinačních čísel – sestaví Pascalův trojúhelník – řeší úlohy na umocňování dvojčlenu užitím binomické věty – účelně a úsporně řeší slovní úlohy – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Kombinatorika – kombinatorické pravidlo součinu – faktoriál – variace, variace s opakováním – permutace – kombinace – kombinační číslo – vlastnosti kombinačních čísel – binomická věta – slovní úlohy	15
Žák – charakterizuje náhodný pokus a náhodný jev – rozliší jev jistý a nemožný – vysvětlí vztah mezi relativní četností a pravděpodobností náhodného jevu – vybere vhodný vztah pro řešení úloh z praxe, vyčíslí pravděpodobnost – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Pravděpodobnost v praktických úlohách – náhodný pokus, náhodný jev – pravděpodobnost náhodného jevu – statistická definice pravděpodobnosti – aplikační úlohy	6
Žák – charakterizuje základní statistické pojmy – objasní a užívá harmonický a geometrický průměr – objasní a využívá aritmetický a vážený aritmetický průměr – určí medián, modus, percentil, rozptyl, směrodatnou odchylku, užívá těchto charakteristik při řešení úloh z praxe – vytvoří tabulku četností, vyhodnotí a určí nejlepší postup zpracování, určí variační rozpětí a další důležité charakteristiky – čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, grafech a diagramech – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Statistika v praktických úlohách – základní statistické pojmy – statistická jednotka a statistický soubor – rozdělení četností statistického znaku – statistická data v grafech a tabulkách – charakteristiky polohy – charakteristiky variability – aplikační úlohy	9
	Aplikace matematiky (písemné práce a jejich analýzy)	8
4. ročník – 60 hodin		
Žák – si osvojí základy analytické metody jako integrujícího faktoru rozvoje matematického logického myšlení	Vektorová algebra a analytická geometrie – soustava souřadnic v rovině – souřadnice bodu v rovině – vzdálenost bodů v rovině	20

– přiřadí obraz bodu v pravoúhlé soustavě souřadnic – určí vzdálenost bodů v rovině – popíše vztah mezi vektorem a jeho umístěním mezi dvěma body – znázorní umístění vektoru v kartézské soustavě souřadnic – určí souřadnice vektoru z jeho umístění – vysvětlí pojmy rovnost vektorů, jednotkový vektor, vektor opačný, směrový a normálový vektor přímky – provádí operace s vektory (součet vektorů, rozdíl vektorů, skalární součin) – rozlišuje různá vyjádření přímky, převádí je na jiná vyjádření – analyzuje zadání úlohy a využívá různá vyjádření přímky k vyřešení úlohy – řeší úlohy na vzájemnou polohu přímek v rovině – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	– pojem vektor – velikost vektoru, součet vektorů – skalární součin vektorů – úhel vektorů – polohové a metrické vztahy v rovině – parametrické vyjádření přímky – obecná rovnice přímky – střed úsečky – směrnicový tvar rovnice přímky – vzájemná poloha přímek v rovině	
Žák – popíše jednotlivé druhy kuželoseček – popíše vlastnosti kuželoseček – používá rovnice kuželoseček – vypočítá důležité charakteristiky kuželosečky – řeší úlohy o vzájemné poloze přímky a kuželosečky, diskutuje možných řešení – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Analytická geometrie kvadratických útvarů (kuželoseček) v rovině – definice kuželosečky – kružnice, rovnice kružnice – vzájemná poloha přímky a kružnice – elipsa a její rovnice – vzájemná poloha přímky a elipsy – hyperbola a její rovnice – vzájemná poloha přímky a hyperboly – parabola a její rovnice – vzájemná poloha přímky a paraboly	18
Žák – analyzuje úlohu z různé oblasti matematiky, zvolí vhodnou metodu a postup řešení – analyzuje praktickou úlohu, volí vhodnou metodu, vyřeší a určí správnost řešení – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Shrnutí a prohloubení učiva střední školy, aplikace matematiky – množiny, číselné obory, výrazy – funkce – goniometrie – trigonometrie – rovnice a nerovnice – planimetrie – stereometrie – posloupnosti	16
	Aplikace matematiky (písemné práce a jejich analýzy)	6

FYZIKA

68 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem vzdělávání v předmětu fyzika je naučit žáky využívat fyzikální principy a zákony v každodenním odborném i osobním životě. Vzdělávání ve fyzice rozvíjí samostatné myšlení a představivost žáků, jejich logické myšlení a usnadňuje jim snáze chápat principy fungování strojů a nástrojů používaných člověkem v profesním i běžném životě.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání ve fyzice směřuje k tomu, aby žáci:

- aktivně aplikovali fyzikální poznatky ve své profesi i v běžném životě
- uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci s elektrickými zařízeními, zdroji záření, v hlučném prostředí
- aktivně se zajímali o původ elektrické energie, kterou spotřebovávají při podnikání i v domácnosti
- šetřili elektrickou energií, využívali úsporné spotřebiče co nejméně poškozující životní prostředí
- chránili své zdraví před působením přírodních fyzikálních faktorů (UV záření, chování při bouři v otevřené krajině atp.)

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání, část fyzikální vzdělávání, varianta B. V souladu s profilem absolventa je větší důraz kladen na mechaniku, silová pole, kmitání a vlnění a zdroje a přeměny energie.

Předmět úzce souvisí s předmětem matematika (využívá početní dovednosti žáků), základy mechanizace (tření, síla, tlak), praxe a chemie (vlastnosti látek), s časovou dotací 2 hodiny týdně je zařazen do 1. ročníku vzdělávání.

Strategie výuky

Předmět je realizován jako teoretické vyučování. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků, práci s odbornou literaturou a informacemi z internetu, na pochopení souvislostí jevů v přírodě a vytvoření vlastního pohledu na jejich podstatu. Do výuky zařazujeme příklady z každodenního života a na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům pozitivní i negativní možnosti využití a zneužití fyzikálních poznatků lidstvem.

Žáci využívají početní, popř. grafické metody při řešení fyzikálních úloh. Ty jsou vybírány tak, aby žákům poskytovaly návod pro řešení problémů z praxe. Od žáků vyžadujeme zhodnocení vlastní práce i práce spolužáků.

Teoretická výuka může být doplněna exkurzemi a besedami s odborníky podle aktuální nabídky (např. přednášky z oblasti energetiky, návštěva IQ parku atp.).

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny formou ústního zkoušení a písemných testů. Hodnoceny jsou výsledky, postupy řešení a používání správné terminologie

Při ústním zkoušení je ověřována zejména schopnost formulovat srozumitelně a souvisle své myšlenky a logicky uvažovat, důraz je kladen na schopnost aplikovat získané

odborné teoretické poznatky do praktického života (v rámci profese i v osobním životě) i na schopnost využívat poznatky z jiných předmětů, odborné literatury a z odborné praxe

Písemně se hodnotí zejména hloubka porozumění problematice, znalost terminologie, užití matematiky při řešení fyzikálních úloh (hodnotí se správnost postupu i výsledku).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět rozvíjí zejména kompetence

- *k řešení problémů* (volba vhodného postupu při řešení úloh, použití různých metod myšlení včetně empirických)
- *matematické* (využívání poznatků z matematiky při řešení úloh a výpočtů, převody jednotek do soustavy SI, odhad výsledku řešení praktického úkolu)
- *občanské* (uvědomělá ochrana životního prostředí)
- *digitální* (vedeme žáky k používání digitálních nástrojů k provádění simulací, měření a analýze fyzikálních jevů, učíme je pracovat s tabulkami, grafy a specializovanými aplikacemi pro výpočty)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata

a) Člověk a životní prostředí (globální problémy rozvoje; možnosti řešení environmentálních problémů)

- vedením žáků k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí, k hospodárnosti
- seznamováním žáků s novými technologiemi, které mohou přispět k udržitelnému rozvoji (alternativní způsoby získávání energie, nanotechnologie atp.)

b) Člověk a svět práce

- vedením žáků k zodpovědnosti za zdraví a vlastní život (zdůrazňování rizik plynoucích z práce s elektrickými zařízeními, zdroji záření atp.)

c) Člověk a digitální svět

- vedeme žáky k efektivní práci s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace z různých zdrojů a posuzovat jejich hodnověrnost

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 68 hodin		
Žák - rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti; - řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu vyvolají - určí práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - zdůvodní platnost zákona zachování mechanické energie;	Mechanika - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole, - pohyby v tíhovém poli Země (vrhy) - mechanická práce a energie - mechanika tuhého tělesa - tlakové síly a tlak v kapalinách	18

- určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- Pascalův zákon - Archimédův zákon - proudění tekutin	
Žák - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a převádí ji na termodynamickou teplotu; - charakterizuje vnitřní energii soustavy (tělesa) a způsoby její přeměny; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - řeší jednoduché případy tepelné výměny - vysvětlí principy nejdůležitějších tepelných motorů - vysvětlí přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi	Molekulová fyzika a termika - základní poznatky termiky - vnitřní energie tělesa a její změny - teplo a práce - měření tepla - tepelné děje v ideálním plynu, první termodynamický zákon, práce plynu - struktura a vlastnosti pevných látek a kapalin - přeměny skupenství látek	12
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - popíše vznik statické elektřiny, jiskrového výboje, - vysvětlí škodlivé důsledky elektrostatické elektřiny a ochranu proti zasažení bleskem - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - vysvětlí princip a praktické použití polovodičových součástek - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam - vysvětlí princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice - chápe podstatu úrazu elektrickým proudem - vysvětlí rozdíl mezi různými zdroji energie	Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, - elektrické pole, - kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, elektrické obvody - vodivost polovodičů, přechod PN - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnet, elektromagnetická indukce, indukčnost - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem - pojistky, jističe, nulový vodič - recentní a fosilní zdroje energie	14
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a vysvětlí jejich šíření - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na zobrazení zrcadlem nebo čočkou; - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	Vlnění a optika - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zobrazení zrcadlem a čočkou - spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla	15

- charakterizuje význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi		
- popíše stavbu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením - charakterizuje štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice - posoudí výhody a nevýhody jednotlivých způsobů, kterými se získává elektrická energie;	Fyzika atomu - modely atomu, spektra, využití emise záření - laser - stavba jádra atomu, radioaktivita, jaderná energie, jaderné záření, - biologické účinky záření	6
- charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - uvede příklady základních typů hvězd - porovná současné názory na vznik a vývoj vesmíru	Vesmír - sluneční soustava, hvězdy, galaxie	3

INFORMATIKA

161 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu informatika připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s informační, komunikační a prezentační technikou a efektivně ji využívali i v jiných předmětech, v dalším studiu a v běžném životě. Vzdelávání rozvíjí kompetence pro práci s běžným i speciálním softwarem pro řešení odborných a ekonomických úloh, vyhotovování písemností, vyhledávání, ověřování a prezentování informací.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci

- účelně využívali informační a komunikační technologie, efektivně pracovali s informacemi
- používali legálně pořízený software v profesním i osobním životě
- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti Informatické vzdělávání. Předmět je zařazen jako povinný ve všech čtyřech ročnících. Vzdělávací obsah zahrnuje čtyři oblasti: 1) Data, informace a modelování, 2) Tvorba, testování a provoz softwaru, 3) Informační systémy, 4) Digitální technologie. Kromě informatického myšlení jsou žáci vedeni k tomu, aby byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně a sebejistě.

Vzdělávacím obsahem souvisí informatika převážně s matematikou, dovednosti při práci s počítačem však žáci využijí téměř ve všech předmětech.

Strategie výuky

Předmět má povahu praktického vyučování, stěžejní formou výuky je individuální práce žáka na počítači. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh.

Žákům zadáváme samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů, zařazujeme do výuky příklady z praxe a modelové příklady.

Od žáků vyžadujeme zhodnocení vlastní práce i práce spolužáků.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace individuálně zadávaných úkolů. Důraz je kladen především na praktické dovednosti, ty jsou ověřovány formou samostatných prací, u kterých se hodnotí správnost výsledku a volba vhodného postupu zpracování. U prezentací se hodnotí originalita a tvůrčí přístup ke zpracování, vypovídací schopnost a přiměřenost prezentace účelu použití. Znalosti z okruhů s popisným tématem jsou ověřovány ústním zkoušením s důrazem na souvislost a plynulost projevu včetně jeho obsahové správnosti. Teoretické znalosti jsou přezkoušeny formou testů, hodnotí se zejména hloubka porozumění problematice, znalost odborné terminologie.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět rozvíjí zejména kompetence

- *komunikativní* (vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, v projevech mluvených i psaných se vhodně prezentovat s využitím výpočetní techniky; zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály pomocí běžných kancelářských programů, schopnost komunikovat s úřady)
- *k učení* (sledovat a hodnotit pokrok při učení – postupným zvládnutím složitějších úkolů; ovládat různé techniky učení – učení dle nápovědy k programu)
- *k řešení problémů* (porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat s využitím výpočetní techniky informace potřebné k řešení problému, využívat speciální aplikační programy k tvorbě a vyhodnocování variant řešení – výpočet sociálních dávek, výpočet nemocenské atp.; volit prostředky a způsoby – pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky – vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve v praxi či jiných předmětech)
- *digitální* (kompetence je předmětem rozvíjena komplexně)
- *matematické* (využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění - tabulky, grafy, diagramy, schémata; využívat kancelářské programy, zejména programy pro práci s tabulkami a grafy, účelně pro usnadnění, urychlení a zpřehlednění prováděných výpočtů)
- *k pracovnímu uplatnění* (dokázat s využitím výpočetní techniky získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb; využívat informační a komunikační technologie ke komunikaci)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata

Člověk a svět práce (význam celoživotního vzdělávání; písemná sebeprezentace při vstupu na trh práce; práce s informacemi při vyhledávání pracovních příležitostí)

- vedením žáků k tomu, aby si uvědomili význam celoživotního vzdělávání (překotný rozvoj digitálních technologií)

- vybavením žáků kompetencemi k úspěšné prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli
- vyhledáváním informací o profesních příležitostech

Občan v demokratické společnosti (masová média; morálka, odpovědnost; právní minimum pro život)

- posilování odolnosti žáků vůči myšlenkové manipulaci
- přispíváním k orientaci žáků v masových médiích, jejich využívání a kritickému hodnocení
- vedení žáků k používání legálně zakoupených programů

Člověk a digitální svět

- téma je v předmětu aplikováno komplexně

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 51 hodin		
Žák - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události - pojmenuje základní části počítačové sestavy a zvládá jejich propojení, - rozumí fungování hardwaru a periferií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové - uvede několik nových technologií z posledního desetiletí - rozdělí a zařadí SW - respektuje autorská práva - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly - ovládá základní operace se soubory	Hardware a software - historie výpočetní techniky a její význam (klíčové události, významní vědci) - základní komponenty počítače (základní deska, procesory, paměti) - vstupní a výstupní zařízení - nové počítačové technologie - rozdělení softwaru - instalace a aktualizace softwaru - licence softwaru a autorská práva - operační systém	10
Žák - charakterizuje počítačové sítě a internet - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat - graficky znázorní vzor sítě - porovnává jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení - vysvětlí důvody vzniku internetu - popíše princip fungování webu - volí vhodné informační zdroje a dokáže posoudit jejich relevantnost a validitu - pracuje s elektronickou poštou - rozliší webové a desktopové aplikace	Počítačové sítě a síťové služby - počítačové sítě a přenos dat (síťové rozhraní, switch, router, modem, firewall, typy sítí) - internet (historie, možnosti připojení, práce s informacemi, elektronická komunikace) - IP adresa - URL adresa a doména - fungování webu	10

- vysvětlí pojem IoT	- cloudové a sdílené služby - internet věcí	
Žák - popíše možnosti šíření virů - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem či zneužitím - reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost - vytvoří bezpečné heslo	Bezpečnost v digitálním prostředí - typy virů a možnosti jejich šíření - antivirové programy - kybernetické útoky a ochrana před nimi (bezpečné heslo, vícefaktorová autentizace, zálohování dat)	10
Žák - získá z dat informace - vyslovuje předpovědi na základě dat - odhaluje chyby v cizích interpretacích dat - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu - porovnává různé příklady kódování dat a jejich použití - vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí	Data a informace - rozdíl mezi daty a informacemi - měření množství informace - chyby v datech (typy chyb, validace dat, opravy chyb) - datové formáty: text, obraz, zvuk, video (rozdíly mezi formáty, jejich využití a vlastnosti)	8
Žák - vytvoří nový dokument a uloží ho - nastaví parametry dokumentu, - používá základní typografická pravidla, - využívá textová pole a umí je upravit - do textu vloží obrázek a uvede jeho zdroj - vytvoří tabulku ze získaných dat	Textový editor - vytváření, ukládání a tisk dokumentů - základní formátování textu - vytváření seznamů a odrážek - tvorba a využití textových polí - vkládání a úprava obrázku - tvorba a úprava tabulek	13
2. ročník – 48 hodin		
Žák - vloží do textu objekty jiných aplikací - vkládá a upravuje komentáře - vytvoří za použití stylů šablonu - vygeneruje obsah dokumentu - nastaví automatické číslování od konkrétní strany	Textový editor - práce s objekty a obrázky - revize dokumentů (vložení komentářů) - použití stylů pro pokročilé formátování - práce s delšími dokumenty (obsah, rejstřík, automatické číslování stran)	10
Žák - popíše princip kódování za pomoci bitů - převede číslo do dvojkové soustavy a naopak - sčítá a násobí ve dvojkové soustavě	Kódování informací a dat - bit jako jednotka informace - binární soustava - kódování čísel a textů	5

Žák - vysvětlí pojem algoritmus a jeho základní vlastnosti - navrhne algoritmy podle zadání - volí vhodný způsob zápisu algoritmu	Algoritmizace - pojem algoritmus - návrh algoritmů a datových struktur - zápis algoritmu vhodnou formou	5
Žák - analyzuje a hodnotí informační systémy dle zadaných hledisek - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému informace podle zadání - rozliší, jaký způsob zpracování dat využít - řadí a filtruje data do tabulky nebo databáze - používá veřejné informační systémy	Informační systémy - účel a charakteristika informačního systému - uživatelská rozhraní (navigace, přístupnost) - řazení a filtrování dat - veřejné informační systémy	10
Žák - orientuje se v prostředí tabulkového procesoru - vytvoří tabulku a zformátuje dle požadavků normalizované úpravy, - používá vzorce a základní funkce - graficky prezentuje data z tabulek v grafech	Tabulkový procesor - tvorba tabulek a formátování buněk - základní funkce (suma, průměr) - základní matematické operace - tvorba a využití grafů	9
Žák - rozliší pojmy fyzická a digitální identita - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit - kontroluje svou digitální stopu - v případě potřeby dokáže využívat služby internetu anonymně	Bezpečnost v digitálním prostředí - fyzická identita - digitální identita (datová schránka, elektronický podpis, právní aspekty, falešná digitální identita) - digitální stopa (vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies, sledování uživatele, ochrana soukromí, GDPR)	9
3. ročník – 32 hodin		
Žák - popíše Shannon – Weaverův model komunikace - převádí čísla mezi binární a hexadecimální soustavou - vysvětlí kódování zvuku a obrazu	Kódování informací a dat - komunikační kanál – Shannon – Weaverův model komunikace - hexadecimální soustava - kódování zvuku a videa	5
Žák - objasní pojem model, vyjmenuje jeho typy a možnosti použití - sestaví model pro řešení konkrétního problému - vytvoří pojmovou nebo myšlenkovou mapu k určitému tématu - převede data z jednoho modelu do druhého	Modelování - model jako zjednodušení reality - schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa	5

Žák - orientuje se v problematice využívání funkcí - vytváří a edituje složené funkce - upravuje již vytvořené grafy - vytváří složitější grafy - seřadí a vytřídí údaje v tabulce dle kritérií	Tabulkový procesor - pokročilé funkce (když, počet, max, sin) - kombinované a dynamické grafy - tvorba rozpočtů a finanční analýzy	7
Žák - vysvětlí pojmy proměnná a datový typ - rozumí programovacímu jazyku - využívá základní programovací struktury - vytvoří jednoduchý spustitelný program, otestuje ho a případnou chybu opraví	Tvorba a vývoj softwaru - základní koncepce tvorby programů (proměnná a datový typ) - programovací jazyk - řídicí příkazy, cykly (podmínky, smyčky) - druhy chyb, chybové hlášky	5
Žák - navrhne procesy zpracování dat a roli jednotlivých uživatelů - vysvětlí pojmy entita, atribut, relace - navrhne a vytvoří strukturu dat a jejich propojení - třídí a řadí dat, která následně vizualizuje	Informační systémy - uživatelské účty, role, oprávnění (správa oprávnění, přístupová práva) - datový záznam, entita, atribut, relace - návrh databázové tabulky - návrh propojení více tabulek	10
4. ročník – 30 hodin		
Žák - vhodně strukturuje zpracovávanou maturitní práci a dodržuje zásady pro vypracování maturitní práce - správně cituje literární i jiné prameny informací - obhájí výstupy své maturitní práce před spolužáky s využitím prezentace vytvořené ve vhodném programu	Zásady zpracování maturitní práce a její prezentace - metodika zpracování maturitních prací - pokročilé funkce textových editorů - obhajoba maturitní práce s využitím prezentace	8
Žák - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho a vyhodnotí případné chyby a jejich příčiny - orientuje se v informačních systémech svého oboru	Informační systémy - tvorba informačního systému, vztahujícímu se k oboru - veřejné informační systémy	13
Žák - vysvětlí princip strojového učení - chápe přínosy i rizika AI a je o nich schopen diskutovat	Umělá inteligence - strojové učení na základě dat - přínosy a rizika AI - aplikace AI	9

PÍSEMNÁ KOMUNIKACE **132 hodin**

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu umožňuje žákům osvojit si praktickou dovednost ovládání klávesnice počítače desetiprstovou hmatovou metodou s cílem získat stanovenou přesnost i rychlost psaní, naučit je písemně komunikovat s úřady, peněžními ústavy, občany i s vlastními zaměstnanci.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka písemné komunikace směřuje k tomu, aby žáci
- účelně využívali informační a komunikační technologie, pracovali přesně, pečlivě a soustavně
 - byli motivováni k udržení či zlepšování výkonu i přesnosti při psaní na klávesnici i po ukončení výuky předmětu
 - uvědomovali si nezbytnost pravidelné a poctivé přípravy nejen na psaní všemi deseti, ale i na všechny činnosti, které vyžadují cvičení či trénink manuálních dovedností
 - důslednou kontrolou napsaného textu minimalizovali počet chybných výtisků, racionalizovali tak spotřebu papíru i náklady na tisk
 - dokázali písemně komunikovat s úřady i s občany, zvládali sestavit jednoduché právní písemnosti, vnitropodnikové písemnosti i písemnosti při styku s peněžními ústavy

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází ze vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie.

Předmět je zařazen do 1. a 2. ročníku vzdělávání, úzce souvisí s předměty informační a komunikační technologie, ekonomika a podnikání. Znalosti z předmětu žáci využijí i v těch předmětech, kde budou zacházet s výpočetní technikou při zpracování samostatných prací.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou cvičení na PC. Je orientována tak, aby si žáci pod vedením učitele osvojili dovednost přesného a rychlého psaní na klávesnici PC, zvládli pohotové a přesné převádění textu dle zvukového záznamu a získali dovednost pro úspěšné vykonávání administrativních prací. Výuka je směřována k získání vědomostí a především dovedností používaných v běžné písemné komunikaci, tj. umění správné stylizace vyhotovení obchodních dopisů, žádostí a ostatních písemností. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků, včetně intenzivní domácí přípravy. Poskytujeme žákům návod, jak nejlépe dovednost získat.

Výuka předmětu se probíhá v odborné cvičebně a předpokládá intenzivní využití výpočetní techniky, především počítače a tiskárny.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny formou písemných testů a písemných prací, hodnotí se také příprava na výuku. Písemné testy obsahují zadávané texty, které žáci samostatně opisují, dále zadání písemností různého typu, které žáci samostatně sestavují. Při hodnocení je kladen důraz na přesnost před rychlostí, důležitá je i technika psaní, dále se hodnotí stylizace a úprava zadaných písemností včetně správné gramatiky. Příprava na výuku se hodnotí podle odevzdaných domácích úkolů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Písemná komunikace rozvíjí kompetence

- *k učení* (žáci se učí sledovat a hodnotit pokrok při učení, vytvářejí si vhodný studijní režim)
- *komunikativní* (žáci se učí zpracovávat písemnosti)
- *digitální* (učíme žáky pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky výpočetní techniky)

Předmět písemná komunikace aplikuje zejména průřezové téma

a) Člověk a životní prostředí (řešení environmentálních problémů)

- vedením žáků k hospodárnosti z hlediska ekonomického i ekologického (šetření papírem, kontrola před tiskem, volba odpovídající kvality tisku)

b) Člověk a svět práce (písemná sebe prezentace)

- vedením žáků k soustavné a důsledné kontrole práce, k pečlivosti, systematičnosti a přesnosti
- vedením žáků k účelné a bezchybné písemné prezentaci, což je důležité nejen v pracovním ale i osobním životě

c) Člověk a digitální svět

- vedením žáků k využívání internetu k písemné komunikaci (mail, internetové nabídky)
- využitím textových, tabulkových programů i programů pro ovládání klávesnice

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 68 hodin		
Žák	Psaní na klávesnici	2
– chápe výhody, které mu přináší ovládání klávesnice PC desetiprstovou hmatovou metodou – při psaní aplikuje pokyny pro správné psaní	– seznámení s klávesnicí – pokyny pro správné psaní	
- píše písmena ze základní a horní řady - píše d f j k a ů l s - píše i čárku p q - píše h g e o w z t ú	Nácvik psaní na základní a horní písmenné řadě	22

- píše m tečka v - píše velká písmena - píše y c n b x pomlčka	Nácvik psaní na dolní písmenné řadě, velká písmena	20
- píše č á ř é š ý ž číslice	Nácvik psaní na číselné řadě a číslic	16
- píše uvozovky, závorky, paragraf - píše početní značky, procenta, zlomky - píše chemické značky - píše římské číslice	Nácvik znamének a značek	6
- zvyšuje přesnost a rychlost - ovládá klávesnici PC desetiprstovou hmatovou metodou	Zvyšování přesnosti rychlosti	2
2. ročník – 64 hodin		
Žák - chápe význam písemného styku jeho obsah a formu	Význam, obsah a forma písemného styku - význam písemného styku, - obsah písemného styku - forma písemného styk	2
- zná principy normativní úpravy písemností - ovládá psaní adres na obálky i do dopisů - sestaví obchodní dopis	Normalizovaná úprava písemností - psaní adres na obálky i do dopisů - struktura obchodního dopisu	6
- stylizuje obchodní dopis - upraví obchodní dopis - sestaví kupní smlouvu a další písemnosti při neplnění závazků - prezentuje organizaci nebo firmu písemnou formou	Písemnosti dodavatelsko-odběratelských vztahů - stylizace dopisu - obchodní písemnosti (poptávka, nabídka, objednávka, kupní smlouva, písemnosti při uzavírání a plnění kupních smluv)	24
- správně vyhotovuje různé typy žádostí - vyřizuje stížnosti a sestavuje odpovídající reakce na ně	Dopisy občanů organizacím a institucím	10
- orientuje se v základních právních předpisech - aplikuje poznatky z právních předpisů při provádění základních právních úkonů v oblasti vyhotovení písemností z obchodně závazkových a pracovních vztahů - správně vyhotoví plnou moc	Jednoduché právní písemnosti	4
- zhotoví životopis a žádost o místo - vyplní pracovní smlouvu a dohody konané mimo pracovní poměr - orientuje se v písemnostech při ukončení pracovního poměru	Personální písemnosti - písemnosti související s uzavřením pracovního poměru - písemnosti při ukončení pracovního poměru	6

- vyplní písemnosti týkající se styku s peněžními ústavy a poštou a orientuje se v nich	Písemnosti ve styku s bankami a poštou	2
- klasifikuje a vytvoří vnitropodnikové písemnosti	Vnitropodnikové písemnosti	2
- dokáže zvláštním způsobem upravit text - správně používá tabulátor - sestaví tabulky dle normy	Zvláštní úprava textu - psaní do sloupců - tabulky	8

TĚLESNÁ VÝCHOVA **256 hodin**

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu umožňuje žákům rozvíjet tělesnou zdatnost, obratnost a vytrvalost. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si navykli cvičením a sportem vyrovnávat nedostatek fyzického pohybu a jednostrannou pracovní zátěž. Žáci si rovněž nacvičí poskytování první pomoci.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu tělesná výchova směřuje k tomu, aby žáci:

- aktivně vyhledávali příležitosti ke zdravotně vhodným pohybovým aktivitám a rádi sportovali
- průběžně pečovali o svou tělesnou zdatnost
- uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při sportu
- uvědoměle dodržovali pravidla fair play ve sportu i životě
- pečovali o své fyzické a duševní zdraví, vážili si ho jako životní hodnoty
- preferovali zdravý životní styl

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti vzdělávání pro zdraví. Kromě první pomoci je důraz kladen na sportovní hry, při kterých žáci realizují různé pohybové aktivity a zároveň je rozvíjena jejich soutěživost, posilován smysl pro týmovou spolupráci a čestnou hru.

V oblasti mezipředmětových vztahů předmět souvisí s biologií a ekologií (funkce orgánů, biologie člověka, prevence onemocnění – zdravý životní styl).

Strategie výuky

Tělesná výchova je důsledně vedena tak, aby přinášela žákům radost z pohybové činnosti. Respektuje výrazné pohybové a výkonnostní rozdíly dané vývojovými a pohlavními odlišnostmi. Hodiny chlapců a dívek probíhají společně. Při sportu klademe důraz na kvalitní týmovou práci žáků a umožňujeme žákům ve vhodných případech realizovat vlastní nápady a náměty na sportovní aktivity. Vhodné sportovní aktivity nabízíme žákům jako protipól nežádoucím sociálně patologickým jevům. Sportovní aktivity střídáme tak, abychom umožnili postupně vyniknout v nějaké činnosti každému žákovi ve třídě. Při tělesné výchově rovněž využíváme sebekontrolu a sebehodnocení žáků a dbáme důsledně na dodržování pravidel hry.

Výuka tělesné výchovy v období mimo zimní měsíce probíhá na venkovním hřišti s širokými možnostmi využití především pro kolektivní sporty (kopaná, volejbal, softbal) a atletiku. K dispozici je zde veškeré potřebné vybavení pro zajištění kvalitní výuky a také zázemí pro žáky. Během celého roku je k dispozici tělocvična.

Součástí výuky tělesné výchovy je i účast školního výběru na soutěžích Asociace školních sportovních klubů a pořádání sportovních soutěží v průběhu roku, které umožňují aplikovat naučené dovednosti a porovnávat výkonnost studentů v rámci školy i mezi školami regionu.

Součástí výuky tělesné výchovy jsou také sportovní kurzy. Rámcová náplň sportovních kurzů je uvedena v rozpisu učiva. Podle zájmu žáků a aktuálních podmínek (klimatických, materiálních aj.) lze náplň kurzu operativně přizpůsobit a do kurzu zařadit učivo a jemu

odpovídající výsledky vzdělávání z jiných tematických celků předmětu. Uvedené kurzy mohou být realizovány i po jednotlivých dnech, příp. i v jiných organizačních formách, podle možností školy a podmínek materiálních a klimatických, s přihlédnutím k zájmům žáků, podílu dívek a chlapců atp. Kurzy jsou plánovány jako týdenní, mohou však být podle možností a podmínek i kratší nebo delší. K realizaci delších nebo dalších sportovních kurzů (nad rámec stanovený učebním plánem) lze využít časovou rezervu školního roku.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu. Žák je zásadně hodnocen za změnu ve vlastním výkonu, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu, za jeho podíl na výsledku sportovního týmu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat

Tělesná výchova zejména rozvíjí kompetence:

- *komunikativní* (vyjadřování a vystupování v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- *k řešení problémů* (podpora spolupráce s jinými lidmi – práce v týmu)
- *personální a sociální* (pečovat o své fyzické a duševní zdraví, posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů)
- *digitální* (využívání digitálních technologií k monitorování fyzické aktivity např. přes mobilní aplikace nebo chytré hodinky)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (morálka, tolerance, odpovědnost; osobnost a její rozvoj)

- vhodně zvolenou a postupně zvyšovanou zátěží podporujeme přiměřený rozvoj zdravého sebevědomí žáků,
- na příkladech z oblasti sportu žákům vštěpujeme zásady jednání v duchu fair play

b) Člověk a životní prostředí (vztah člověka a prostředí)

- u vhodných sportovních aktivit zdůrazňujeme žákům prospěšnost pobytu v přírodě a na čerstvém vzduchu pro udržení zdraví
- vedeme žáky k tomu, aby sport a tělesnou aktivitu chápali jako součást zdravého životního stylu

c) Člověk a digitální svět

- seznamujeme žáky s možnostmi využití aplikací týkající se sportu a zdravého životního stylu

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 68 hodin		
Žák - dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při sportu a požární ochrany stanovené základními právními předpisy - využívá získané údaje k úpravě pohybové zátěže - poskytne první pomoc při úrazu nebo náhlém onemocnění - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky, atd.)	Organizace, hygiena a bezpečnost	4
- aplikuje základní způsoby rozvoje pohybové soustavy a nápravy svalových dysbalancí - samostatně využívá základní cviky a sestavy pro různé účely - samostatně se připravuje pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) - dodržuje zásady správné výživy - chápe zásady rozvoje svalové síly - chápe odstraňování svalové nerovnováhy (tzv. svalové dysbalance) - zvládá protahovací cviky (stretching - strečink) - zvládá cviky a dýchání na posilovacích strojích - je seznámen s cviky s vahou vlastního těla - zvládá základy regeneračních procesů po fyzické zátěži - chápe základy anatomie pohybového aparátu lidského těla - chápe a zvládá cviky na posilovacích strojích - chápe správné provedení jednotlivých cviků a správnou techniku dýchání - chápe osvojování zdravých životních návyků – péče o zdraví své i druhých, bezpečnost, tělesnou i duševní pohodu svou i druhých, upevnění hygienických návyků, seznámení se zásadami zdravé výživy a vlivy pohybových činností na zdraví - zná a dodržuje zásady bezpečnosti v posilovně	Kondiční a kompenzační cvičení	24
- používá běžné názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - ovládá základní pravidla atletických soutěží a rozhodování o umístění v jednotlivých disciplínách - aplikuje základy techniky jednotlivých atletických činností	Atletika <i>Běhy</i>	11

- při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běh v terénu po dobu 20 minut - prakticky ovládá princip štafetové předávky - rozměří si rozběh a koriguje ho v dalších pokusech na základě informací od rozhodčího - ovládá techniku skoku dalekého závěsným způsobem - ovládá základy skoku vysokého zádočným stylem (flopem)	<i>Skoky</i> <i>Hody</i>	
- chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - chápe a respektuje herní role (brankář, obránce, útočník) a funkce (hráč, kapitán, rozhodčí, divák, časoměřič, zapisovatel atd.) - aplikuje základní pravidla sportovních her - orientuje se v soutěžní struktuře a dokáže posoudit kvalitu světových i domácích družstev - chápe význam základních gest rozhodčích a řídí se jimi - ovládá individuální herní činnosti - zvládá uvolnění s míčem i bez míče, přihrávku a střelbu jednoruč, obsazování hráče s míčem i bez míče, postoj brankáře a jeho změny při chytání střel z různých úhlů - ovládá postupný i rychlý protiútok - používá kombinace založené na přihrávce a uvolnění se bez míče - vybírá a používá vhodný způsob obrany (osobní obrana, přebírání hráčů, zajišťování prostoru) - dokáže správně vybrat místo pro uvolnění a naběhnutí - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - při činnosti brankáře dokáže chytat a vyrážet střely, vykopávat míč a přihrávat rukou - ovládá a vhodně používá ve spolupráci s ostatními členy týmu osobní obranný systém a zónovou obranu - uvolní se bez míče nebo driblinkem - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem a střelbou z pole i trestných hodů - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby - přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář) - v roli brankáře vykrývá prostor, chytá, vyráží a vyhazuje míček	Sportovní hry <i>Házená</i> <i>Fotbal</i> <i>Basketbal</i> <i>Volejbal</i> <i>Florbal</i>	18

- poskytne pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - zacvičí dvě řady složené minimálně z povinných prvků (kotoul vpřed nebo vzad, libovolná váha, stoj na hlavě, přemet stranou) - předvede povinnou sestavu (komíhání, svis vznesmo a střemhlav, průvlek do svisu vzadu, tahem zpět do svisu vznesmo, sešín) - zvládá jeden ze skoků přes kozu (skrčka nebo roznožka) dle vlastního výběru - ovládá techniku šplhu na tyči - vytvoří vlastní sestavu ze dvou řad a povinných prvků – skok do vzporu dřepmo (nebo z rozběhu bočně do stoje zánožného), rovnovážný postoj, „čertík“, „nůžkový skok“, obrat ve výponu, seskok přednožmo roznožný - zvládá základní prvky při cvičení na trampolíně	Sportovní gymnastika <i>Prostná</i> <i>Kruhy</i> <i>Přeskok</i> <i>Hrazda</i> <i>Šplh</i> <i>Trampolína</i>	11
- si osvojí základní lyžařské pohybové dovednosti - zvládne nastupování a vystupování z lyžařského vleku - získá základy chování a vystupování na sjezdovkách - se seznámí se základy 1. pomoci na horách - si osvojí základy bezpečnosti při vodáckém výcviku - zvládne základní pohybové dovednosti vodáka - se dokáže orientovat v terénu - zvládne práci s turistickou mapou	Lyžařský výcvik Vodácký kurz Turistický kurz Cykloturistika	6 dnů
2. ročník – 64 hodin		
Žák - dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při sportu a požární ochrany stanovené základními právními předpisy - využívá získané údaje k úpravě pohybové zátěže - poskytne první pomoc při úrazu nebo náhlém onemocnění - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky, atd.)	Organizace, hygiena a bezpečnost	4

- aplikuje základní způsoby rozvoje pohybové soustavy a nápravy svalových dysbalancí - samostatně využívá základní cviky a sestavy pro různé účely - samostatně se připravuje pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) - dodržuje zásady správné výživy - chápe zásady rozvoje svalové síly - chápe odstraňování svalové nerovnováhy (tzv. svalové dysbalance) - zvládá protahovací cviky (stretching - strečink) - zvládá cviky a dýchání na posilovacích strojích - je seznámen s cviky s vahou vlastního těla - zvládá základy regeneračních procesů po fyzické zátěži - chápe základy anatomie pohybového aparátu lidského těla - chápe a zvládá cviky na posilovacích strojích - chápe správné provedení jednotlivých cviků a správnou techniku dýchání - chápe osvojování zdravých životních návyků – péče o zdraví své i druhých, bezpečnost, tělesnou i duševní pohodu svou i druhých, upevnění hygienických návyků, seznámení se zásadami zdravé výživy a vlivy pohybových činností na zdraví - zná a dodržuje zásady bezpečnosti v posilovně	Kondiční a kompenzační cvičení	24
- používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - ovládá základní pravidla atletických soutěží a rozhodování o umístění v jednotlivých disciplínách - aplikuje základy techniky jednotlivých atletických činností - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běh v terénu po dobu 20 minut - prakticky ovládá princip štafetové předávky - rozměří si rozběh a koriguje ho v dalších pokusech na základě informací od rozhodčího - ovládá techniku skoku dalekého závěsným způsobem - ovládá základy skoku vysokého zádočným stylem (flopem)	Atletika <i>Běhy</i> <i>Skoky</i> <i>Hody</i>	11
- chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - chápe a respektuje herní role (brankář, obránce, útočník) a funkce (hráč, kapitán, rozhodčí, divák, časoměřič, zapisovatel atd.) - aplikuje základní pravidla sportovních her	Sportovní hry <i>Házená</i> <i>Fotbal</i> <i>Basketbal</i>	14

- orientuje se v soutěžní struktuře a dokáže posoudit kvalitu světových i domácích družstev - chápe význam základních gest rozhodčích a řídí se jimi - ovládá individuální herní činnosti - zvládá uvolnění s míčem i bez míče, přihrávku a střelbu jednoruč, obsazování hráče s míčem i bez míče, postoj brankáře a jeho změny při chytání střel z různých úhlů - ovládá postupný i rychlý protiútok - používá kombinace založené na přihrávce a uvolnění se bez míče - vybírá a používá vhodný způsob obrany (osobní obrana, přebírání hráčů, zajišťování prostoru) - dokáže správně vybrat místo pro uvolnění a naběhnutí - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - při činnosti brankáře dokáže chytat a vyrážet střely, vykopávat míč a přihrávat rukou - ovládá a vhodně používá ve spolupráci s ostatními členy týmu osobní obranný systém a zónovou obranu - uvolní se bez míče nebo driblinkem - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem a střelbou z pole i trestných hodů - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby - přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář) - v roli brankáře vykřívá prostor, chytá, vyráží a vyhazuje míček	<i>Volejbal</i> <i>Florbal</i>	
- poskytne pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - zacvičí dvě řady složené minimálně z povinných prvků (kotoul vpřed nebo vzad, libovolná váha, stoj na hlavě, přemet stranou) - předvede povinnou sestavu (komíhání, svis vznesmo a střemhlav, průvlek do svisu vzadu, tahem zpět do svisu vznesmo, sešín) - zvládá jeden ze skoků přes kozu (skrčka nebo roznožka) dle vlastního výběru - ovládá techniku šplhu na tyči - vytvoří vlastní sestavu ze dvou řad a povinných prvků – skok do vzporu dřepmo (nebo z rozběhu bočně do stoje zánožného), rovnovážný postoj, „čertík“, „nůžkový skok“, obrat ve výponu, seskok přednožmo roznožný - zvládá základní prvky při cvičení na trampolíně	Sportovní gymnastika <i>Prostná</i> <i>Kruhy</i> <i>Přeskok</i> <i>Hrazda</i> <i>Šplh</i> <i>Trampolína</i>	11

- si osvojí základní lyžařské pohybové dovednosti - zvládne nastupování a vystupování z lyžařského vleku - získá základy chování a vystupování na sjezdovkách - se seznámí se základy 1. pomoci na horách - si osvojí základy bezpečnosti při vodáckém výcviku - zvládne základní pohybové dovednosti vodáka - se dokáže orientovat v terénu - pracuje efektivně s turistickou mapou	Lyžařský výcvik Vodácký kurz Turistický kurz Cykloturistika	6 dnů
3. ročník – 64 hodin		
Žák - dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při sportu a požární ochrany stanovené základními právními předpisy - využívá získané údaje k úpravě pohybové zátěže - poskytne první pomoc při úrazu nebo náhlém onemocnění - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky, atd.)	Organizace, hygiena a bezpečnost	4
- aplikuje základní způsoby rozvoje pohybové soustavy a nápravy svalových dysbalancí - samostatně využívá základní cviky a sestavy pro různé účely - samostatně se připravuje pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) - dodržuje zásady správné výživy - chápe zásady rozvoje svalové síly - chápe odstraňování svalové nerovnováhy (tzv. svalové dysbalance) - zvládá protahovací cviky (stretching - strečink) - zvládá cviky a dýchání na posilovacích strojích - je seznámen s cviky s vahou vlastního těla - zvládá základy regeneračních procesů po fyzické zátěži - chápe základy anatomie pohybového aparátu lidského těla - chápe a zvládá cviky na posilovacích strojích - chápe správné provedení jednotlivých cviků a správná technika dýchání - chápe osvojování zdravých životních návyků – péče o zdraví své i druhých, bezpečnost, tělesnou i duševní pohodu svou i druhých, upevnění hygienických návyků, seznámení se zásadami zdravé výživy a vlivy pohybových činností na zdraví - zná a dodržuje zásady bezpečnosti v posilovně	Kondiční a kompenzační cvičení	24

- používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - ovládá základní pravidla atletických soutěží a rozhodování o umístění v jednotlivých disciplínách - aplikuje základy techniky jednotlivých atletických činností - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běh v terénu po dobu 20 minut - prakticky ovládá princip štafetové předávky - rozměří si rozběh a koriguje ho v dalších pokusech na základě informací od rozhodčího - ovládá techniku skoku dalekého závěsným způsobem - ovládá základy skoku vysokého zádočným stylem (flopem)	Atletika <i>Běhy</i> <i>Skoky</i> <i>Hody</i>	11
- chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - chápe a respektuje herní role (brankář, obránce, útočník) a funkce (hráč, kapitán, rozhodčí, divák, časoměřič, zapisovatel atd.) - aplikuje základní pravidla sportovních her - orientuje se v soutěžní struktuře a dokáže posoudit kvalitu světových i domácích družstev - chápe význam základních gest rozhodčích a řídí se jimi - ovládá individuální herní činnosti - zvládá uvolnění s míčem i bez míče, přihrávku a střelbu jednoruč, obsazování hráče s míčem i bez míče, postoj brankáře a jeho změny při chytání střel z různých úhlů - ovládá postupný i rychlý protiútok - používá kombinace založené na přihrávce a uvolnění se bez míče - vybírá a používá vhodný způsob obrany (osobní obrana, přebírání hráčů, zajišťování prostoru) - dokáže správně vybrat místo pro uvolnění a naběhnutí - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - při činnosti brankáře dokáže chytat a vyrážet střely, vykopávat míč a přihrávat rukou - ovládá a vhodně používá ve spolupráci s ostatními členy týmu osobní obranný systém a zónovou obranu - uvolní se bez míče nebo driblinkem - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem a střelbou z pole i trestných hodů - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbítkou vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbítky v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby - přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník,	Sportovní hry <i>Házená</i> <i>Fotbal</i> <i>Basketbal</i> <i>Volejbal</i> <i>Florbal</i>	16

- obránce, brankář) - v roli brankáře vykrývá prostor, chytá, vyráží a vyhazuje míček		
- poskytne pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - zacvičí dvě řady složené minimálně z povinných prvků (kotoul vpřed nebo vzad, libovolná váha, stoj na hlavě, přemet stranou) - předvede povinnou sestavu (komíhání, svis vznesmo a střemhlav, průvlek do svisu vzadu, tahem zpět do svisu vznesmo, sešín) - zvládá jeden ze skoků přes kozu (skrčka nebo roznožka) dle vlastního výběru - ovládá techniku šplhu na tyči - vytvoří vlastní sestavu ze dvou řad a povinných prvků – skok do vzporu dřepmo (nebo z rozběhu bočně do stoje zánožného), rovnovážný postoj, „čertík“, „nůžkový skok“, obrat ve výponu, seskok přednožmo roznožný - zvládá základní prvky při cvičení na trampolíně	Sportovní gymnastika <i>Prostná</i> <i>Kruhy</i> <i>Přeskok</i> <i>Hrazda</i> <i>Šplh</i> <i>Trampolína</i>	9
- si osvojí základní lyžařské pohybové dovednosti - ovládá nastupování a vystupování z lyžařského vleku - získá základy chování a vystupování na sjezdovkách - se seznámí se základy 1. pomoci na horách - si osvojí základy bezpečnosti při vodáckém výcviku - zvládne základní pohybové dovednosti vodáka - se orientuje v terénu - pracuje efektivně s turistickou mapou	Lyžařský výcvik Vodácký kurz Turistický kurz Cykloturistika	6 dnů
4. ročník – 60 hodin		
Žák - dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při sportu a požární ochrany stanovené základními právními předpisy - využívá získané údaje k úpravě pohybové zátěže - poskytne první pomoc při úrazu nebo náhlém onemocnění - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky, atd.)	Organizace, hygiena a bezpečnost	4

- aplikuje základní způsoby rozvoje pohybové soustavy a nápravy svalových dysbalancí - samostatně využívá základní cviky a sestavy pro různé účely - samostatně se připravuje pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) - dodržuje zásady správné výživy - chápe zásady rozvoje svalové síly - chápe odstraňování svalové nerovnováhy (tzv. svalové dysbalance) - zvládá protahovací cviky (stretching – strečink) - zvládá cviky a dýchání na posilovacích strojích - je seznámen s cviky s vahou vlastního těla - zvládá základy regeneračních procesů po fyzické zátěži - chápe základy anatomie pohybového aparátu lidského těla - chápe a zvládá cviky na posilovacích strojích - chápe správné provedení jednotlivých cviků a správnou techniku dýchání - chápe osvojování zdravých životních návyků – péče o zdraví své i druhých, bezpečnost, tělesnou i duševní pohodu svou i druhých, upevnění hygienických návyků, seznámení se zásadami zdravé výživy a vlivy pohybových činností na zdraví - dodržuje zásady bezpečnosti v posilovně	Kondiční a kompenzační cvičení	17
- používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - ovládá základní pravidla atletických soutěží a rozhodování o umístění v jednotlivých disciplínách - aplikuje základy techniky jednotlivých atletických činností - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běh v terénu po dobu 20 minut - prakticky ovládá princip štafetové předávky - rozměří si rozběh a koriguje ho v dalších pokusech na základě informací od rozhodčího - ovládá techniku skoku dalekého závěsným způsobem - ovládá základy skoku vysokého zádočným stylem (flopem)	Atletika <i>Běhy</i> <i>Skoky</i> <i>Hody</i>	11
- chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - chápe a respektuje herní role (brankář, obránce, útočník) a funkce (hráč, kapitán, rozhodčí, divák, časoměřič, zapisovatel atd.) - aplikuje základní pravidla sportovních her - orientuje se v soutěžní struktuře a dokáže posoudit kvalitu světových i domácích družstev - chápe význam základních gest rozhodčích a řídí se jimi - ovládá individuální herní činnosti	Sportovní hry <i>Házená</i> <i>Fotbal</i> <i>Basketbal</i> <i>Volejbal</i>	20

- zvládá uvolnění s míčem i bez míče, přihrávku a střelbu jednoruč, obsazování hráče s míčem i bez míče, postoj brankáře a jeho změny při chytání střel z různých úhlů - ovládá postupný i rychlý protiútok - používá kombinace založené na přihrávce a uvolnění se bez míče - vybírá a používá vhodný způsob obrany (osobní obrana, přebírání hráčů, zajišťování prostoru) - dokáže správně vybrat místo pro uvolnění a naběhnutí - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - při činnosti brankáře dokáže chytat a vyrážet střely, vykopávat míč a přihrávat rukou - ovládá a vhodně používá ve spolupráci s ostatními členy týmu osobní obranný systém a zónovou obranu - uvolní se bez míče nebo driblinkem - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem a střelbou z pole i trestných hodů - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby - přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář) - v roli brankáře vykrývá prostor, chytá, vyráží a vyhazuje míček	<i>Florbal</i>	
- poskytne pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - zacvičí dvě řady složené minimálně z povinných prvků (kotoul vpřed nebo vzad, libovolná váha, stoj na hlavě, přemet stranou) - předvede povinnou sestavu (komíhání, svis vznesmo a střemhlav, průvlek do svisu vzadu, tahem zpět do svisu vznesmo, sešín) - zvládá jeden ze skoků přes kozu (skrčka nebo roznožka) dle vlastního výběru - ovládá techniku šplhu na tyči - vytvoří vlastní sestavu ze dvou řad a povinných prvků – skok do vzporu dřepmo (nebo z rozběhu bočně do stoje zánožného), rovnovážný postoj, „čertík“, „nůžkový skok“, obrat ve výponu, seskok přednožmo roznožný - zvládá základní prvky při cvičení na trampolíně	Sportovní gymnastika <i>Prostná</i> <i>Kruhy</i> <i>Přeskok</i> <i>Hrazda</i> <i>Šplh</i> <i>Trampolína</i>	8

BIOLOGIE A EKOLOGIE

200 hodin, z toho 50 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět v obecné rovině usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody žáky a směřuje k respektování přírody jako celku. Umožňuje nejen osvojení vědomostí a dovedností, ale i formování vztahů k přírodě a její ochraně při uvědomění, že člověk je součástí přírodního prostředí, ve kterém žije. Vědomosti z biologie patří k nezbytným předpokladům šetrného hospodaření s přírodními zdroji, žáci se naučí využívat poznatků z biologie profesním i osobním životě. Biologické poznatky tvoří teoretický základ k řadě odborných kompetencí absolventů, které jsou dále rozvíjeny v odborných předmětech, včetně praxe.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka biologie a ekologie směřuje k tomu, aby žáci

- byli motivováni k aplikování zásad udržitelného rozvoje (zvažovali při každé činnosti nejen ekonomické, ale rovněž ekologická hlediska a společenský dopad činnosti)
- si uvědomovali, jak jedinečný je fenomén života
- účelně využívali informační a komunikační technologie, efektivně pracovali s informacemi a s informačními médii v oblasti biologických věd
- při zkoumání přírodních jevů postupovali systematicky důsledně a přesně
- měli kladný postoj k přírodě, životnímu prostředí a úctu k životu svému i jiných lidí.

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo předmětu biologie a ekologie vychází ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání, část biologické a ekologické vzdělávání a ze vzdělávacího okruhu aplikovaná biologie. Předmět je v celé své šíři základním průpravným předmětem pro odborné předměty (pěstování rostlin, chov zvířat, ochrana rostlin, zoohygiena a prevence, praxe), souvisí s předměty chemie a fyzika. Předmět je zařazen do 1. a 2. ročníku a učivo je rozvrženo do tematických celků z hlediska jejich návaznosti a propojení.

Strategie výuky

Výuka je rozdělena na část teoretickou a na cvičení, ta jsou zpravidla spojována do vícehodinových celků – v nich si především v 1. ročníku žáci osvojí jednoduché laboratorní techniky, základy mikroskopování, ale zároveň samostatnou i kolektivní práci s přírodninami, práci s odbornou literaturou – atlasy rostlin, botanickými klíči a informacemi z internetu. Ve vybraných tématech cvičení jsou součástí výuky i jednoduché experimenty. Při vybraných cvičeních i teoretické výuce klademe důraz na kvalitní týmovou práci žáků, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků při plnění daného úkolu.

Při výuce zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Žákům předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů. Při výuce ekologie na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům pozitivní i negativní chování a jednání lidí ve vztahu k životnímu prostředí.

Výuka předpokládá využití obrazového materiálu (dataprojektor, interaktivní tabule, obrazy, atlasy, internet), využití specializované učebny (mikroskopy, pitevní soupravy) a zejména práci v terénu s přírodninami. Součástí výuky jsou i odborné exkurze do botanické

a zoologické zahrady. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata. K získání dovedností při poznávání rostlin podle základních rozlišovacích znaků (vnější morfologie) slouží vytvoření herbáře.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem a klasifikačním řádem.

Ústní formou je ověřována zejména schopnost popsat stavbu organismů, vysvětlit podstatu biologických pochodů a zákonitostí, popsat, charakterizovat a do systému zařadit organismy. Důraz je kladen na schopnost využívat poznatky z jiných předmětů, odborné literatury a dalších informačních zdrojů. Dále je hodnocena schopnost aplikovat získané odborné teoretické poznatky do praktického života (v rámci profese i v osobním životě). Písemně se hodnotí zejména hloubka porozumění problematice a znalost terminologie. Samostatné práce mají zpravidla podobu referátu nebo protokolu ze cvičení, obsahují zadání problému a návod k řešení, většinou zahrnují i formulaci závěrů pozorování a nákresy. Hodnotí se správnost postupu, pečlivost zpracování, schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a kriticky je zhodnotit. Všechny formy hodnocení zohledňují i správné používání odborných termínů.

Poznáváním a určováním přírodnin se hodnotí dovednost poznat a určit organismy podle typických rozlišovacích znaků. Aktivita a zájem žáků o problematiku se hodnotí na základě referátů a aktualit zpracovaných žákem z jeho vlastní iniciativy.

Žáky též důsledně vedeme k sebehodnocení domácí přípravy, výkonů a efektivity učení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Biologie a ekologie rozvíjí zejména následující klíčové kompetence

- *komunikativní* (výstižné vyjadřování a správné používání odborné terminologie, schopnost argumentace aj.)
- *personální a sociální* (práce ve skupinách – týmech při praktických cvičeních)
- *matematické* (aplikace matematických postupů při řešení praktických úkolů, např. tvorbě hybridizačních schémat, určování štěpných poměrů, v genetice populací atd.)
- *občanské* (chápání významu životního prostředí pro člověka a společnost)
- *digitální* (vedeme žáky k vyhledávání vědeckých informací a k analýze biologických dat; seznamujeme je s aplikacemi ke zkoumání přírody)

Vyhledávají vědecké informace, analyzují biologická data a využívají digitální mikroskopy a aplikace ke zkoumání živé přírody.

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) Člověk a životní prostředí

- téma je v předmětu biologie a ekologie aplikováno v souladu s RVP komplexně v rovině informativní, formativní i sociálně-komunikativní, zejména v celku ekologie

b) Člověk a digitální svět

- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace

c) Občan v demokratické společnosti

- ochrana životního prostředí jako jedno z důležitých témat v demokratické společnosti
- ochrana světového ekosystému

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 136 hodin, z toho 34 hodin cvičení		
Žák - na příkladech doloží význam biologie pro jednotlivé oblasti života - popíše metody výzkumu užívané v biologii - objasní podstatu fenoménu života - jmenuje a objasní podmínky nutné k existenci života - stručně popíše základní myšlenky teorie vzniku života na Zemi	Úvod do studia biologie - biologie jako věda a její disciplíny - podmínky existence života - vlastnosti živých soustav - vznik života	5
Žák - analyzuje složení živé hmoty a specifikuje rozdíly ve složení živé a neživé hmoty - charakterizuje význam jednotlivých typů organických sloučenin význačných pro živou hmotu - znázorní buňku a objasní význam a funkci jednotlivých buněčných membránových struktur - rozliší typy buněk, popíše a vysvětlí rozdíly v jejich stavbě - vysvětlí mechanismy přenosu látek v buňce a z buňky do buňky - vysvětlí rozdíl získávání energie u autotrofních a heterotrofních organismů - popíše průběh dělení tělních i pohlavních buněk	Cytologie - chemické složení organismů - buněčná teorie - stavba buňky - prokaryotní a eukaryotní buňka - látkový a energetický metabolismus buněk - fotosyntéza, dýchání - způsoby výživy organismů - dělení buněk – amitóza, mitóza, meióza	15
Žák - rozliší jednotlivé druhy pletiv a uvede kritéria jejich rozdělení - vysvětlí funkci jednotlivých pletiv - rozliší a popíše druhy vegetativních orgánů - uvede příklady modifikací vegetativních orgánů - na příkladech vysvětlí hospodářský význam vegetativních orgánů - popíše stavbu květu a vysvětlí význam jednotlivých orgánů v něm - napíše a vysvětlí květní vzorec - rozliší a popíše druhy květenství - popíše stavbu plodu a rozliší druhy plodů - na příkladech vysvětlí hospodářský význam generativních orgánů	Rostlinná pletiva a orgány - rostlinná pletiva – členění a základní charakteristika - vegetativní orgány, druhy, modifikace, hospodářský význam - generativní orgány krytosemenných rostlin - stavba květu - květenství - plod, semeno - hospodářský význam generativních orgánů	20

Žák - rozliší a popíše druhy živočišných tkání - charakterizuje orgán a orgánovou soustavu - popíše stavbu a základní funkce jednotlivých orgánových soustav živočichů - popíše základní stavbu a funkce orgánových soustav člověka - popíše stavbu jednotlivých tkání - popíše stavbu a činnost orgánových soustav živočichů	Tkáně, orgány a orgánové soustavy živočichů a člověka - histologie – živočišné tkáně, druhy, význam - funkční morfologie živočichů a člověka - orgánové soustavy živočichů a člověka – opěrná a pohybová, tělního pokryvu, dýchací, trávicí, oběhu tělních tekutin, vylučovací, pohlavní endokrinní, nervová, smyslová	25
Žák - objasní způsob života a rozmnožování virů - zhodnotí vztah mezi virem a hostitelem - uvede příklady virových i bakteriálních onemocnění - zhodnotí význam bakterií pro koloběh živin, pro zemědělství a průmyslovou výrobu - popíše a vysvětlí význam sinic a jejich výskyt ekosystémech	SYSTÉM ORGANISMŮ Viry, bakterie, sinice - charakteristika, rozdělení a význam nebuněčných forem života - výskyt a význam bakterií - viry a bakterie jako původci chorob rostlin, živočichů a člověka - výskyt a význam sinic	4
Žák - objasní ekologický význam hub a lišejníků - uvede příklady hospodářského využití hub - uvede příklady houbových chorob rostlin - posoudí a vysvětlí rizika houbaření - popíše rozmnožování hub - popíše stavbu a charakterizuje význam lišejníků jako bioindikátorů v ekosystému	Houby a lišejníky - obecná charakteristika hub - rozmnožování hub - způsob života hub a jejich význam - nižší houby a jejich význam - vyšší houby a jejich význam - houby jako původci chorob rostlin a živočichů - jedlé a jedovaté houby - lišejníky jako komplexní organismy	7
Žák - specifikuje jednotlivé skupiny rostlin - charakterizuje a popíše základní systematické skupiny - jmenuje typické zástupce hlavních skupin rostlin - rozliší významné zástupce čeledí krytosemenných - jmenuje zemědělsky významné druhy a zdůvodní jejich hospodářský význam	Rostliny - systém rostlin, základy systematické botaniky - řasy - mechorosty - kaprad'orosty - nahosemenné - krytosemenné	30

Žák - uvede základní charakteristiku živočišné říše - charakterizuje a popíše základní systematické skupiny živočichů - vysvětlí hlavní rozdíly mezi jednotlivými skupinami živočichů - jmenuje významné zástupce živočichů a zhodnotí jejich význam - jmenuje hospodářsky významné druhy ryb, ptáků a placentálních savců	Živočichové - systém živočišné říše, základy systematické zoologie - jednobuněční - dvojlistí – houby, žahavci - trojlistí – ploštěnci, hlísti, měkkýši - členovci - strunatci	30
2. ročník – 64 hodin, z toho 16 hodin cvičení		
Žák - vysvětlí a popíše způsoby vegetativního rozmnožování rostlin, popíše jeho hospodářský význam - porovná způsoby pohlavního a nepohlavního rozmnožování rostlin a živočichů a zhodnotí jejich evoluční přednosti i zápory - rozliší způsoby rozmnožování u hlavních skupin organismů - vysvětlí princip vzniku gamet u rostlin - shrne způsoby opylení a oplození - porovná vnitřní a vnější oplození živočichů	Rozmnožování organismů - vegetativní rozmnožování rostlin, jeho evoluční a hospodářský význam - nepohlavní rozmnožování - pohlavní rozmnožování jednobuněčných organismů a hub - pohlavní rozmnožování rostlin - makrosporogeneze - mikrosporogeneze - opylení rostlin - pohlavní rozmnožování živočichů	6
Žák - porovná jednotlivé růstové fáze jedno a dvouděložných rostlin - uvede příklady životních cyklů hub a zemědělsky významných rostlin - popíše embryonální vývoj živočichů - vysvětlí blastogenezi a organogenezi živočichů	Růst a vývoj organismů - ontogeneze rostlin - růstové fáze, životní cykly rostlin - organogeneze - embryonální vývoj živočichů - blastogeneze a organogeneze živočichů - ontogeneze ptáků a placentálních savců	6
Žák - orientuje se v genetické terminologii - popíše a vysvětlí syntézu nukleových kyselin a bílkovin - popíše uložení genetické informace - jmenuje a popíše vlastnosti genetického kódu - popíše a vysvětlí význam mutací - objasní vztahy mezi alelami (dominanci a recesivitu) - vysvětlí význam heterozního efektu - aplikuje Mendelovy zákony - specifikuje vznik pohlaví u gonochoristů	Dědičnost a proměnlivost - základní pojmy - nukleové kyseliny, genetická informace, genetický kód - proteosyntéza - mutace - cytogenetika - monohybridní a dihybridní křížení - heteroze a její význam pro šlechtění a plemenářství - Mendelovy zákony	20

- rozliší příklady dědičnosti kvantitativních znaků - řeší úlohy z genetiky rostlin i zvířat založené na aplikaci základních pravidel genetiky - rozliší specifika lidské genetiky a zvláštnosti jejího studia	- dědičnost pohlaví, dědičnost na pohlaví vázaná, dědičnost pohlavím ovlivněná - genetika člověka	
Žák - porovná teorie vzniku života - vysvětlí evoluční principy a zhodnotí důkazy evoluce - odůvodní rovnocennost lidských ras	Evoluce - názory na vznik života - evoluce druhu - zákony evoluce - evoluce člověka, rovnocennost lidských ras	6
Žák - správně užívá etologickou terminologii a její základní pojmy - popíše teritorium - shrne jednotlivé varianty chování - charakterizuje význam společenstev	Etologie - základní formy chování zvířat - denní a sezónní rytmus - získávání potravy, hygiena zvířat - rozmnožování a péče o potomstvo - společenstva zvířat	6
Žák - správně užívá a vysvětlí nejdůležitější ekologické pojmy - zhodnotí a popíše abiotické vlivy prostředí - porovná základní vztahy mezi rostlinami nebo živočichy v ekosystému - na příkladech vysvětlí základní potravní řetězce - popíše možnosti a způsoby ochrany životního prostředí - uvede příklady a možnosti ekologického zemědělství	Ekologie - základní ekologické pojmy - abiotické a biotické faktory - mezidruhové vztahy - struktura ekosystémů, složky, vazby - patra – pásy – zóny - ochrana a tvorba životního prostředí - význam ekologie pro zemědělství	10

Žák	Člověk a životní prostředí	10
- 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 - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, - posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - 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	- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - problematika odpadů - globální ekologické problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	

Náměty na cvičení (1. ročník – 34 hodin, 2. ročník – 16 hodin):

- botanický systém, příprava herbáře;
- mikroskopování – tvorba nativních preparátů rostlinných buněk a pletiv;
- vegetativní a generativní orgány rostlin – diapozitivy, určování semen a plodů;
- určování rostlin – práce s klíčem;
- určování živočichů – zařazení do systému;
- poznávání stromů a keřů v areálu školy;
- anatomie reprodukčních orgánů rostlin;
- procvičování schémat hybridizace;
- etologie – mimika savců;
- terénní ekologické cvičení aj.

CHEMIE

200 hodin, z toho 50 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět poskytuje žákům základní znalosti z oblasti obecné a systematické anorganické a organické chemie, základů chemické analýzy a zemědělské biochemie. Tyto poznatky žáci také využijí během dalšího vzdělávání zejména v navazujících odborných předmětech.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka chemie směřuje k tomu, aby žáci

- si uvědomovali negativní působení některých organických látek na životní prostředí
- osvojili si potřebnou zručnost, návyky a dodržování bezpečnostních předpisů při práci s chemikáliemi v profesním i osobním životě
- pracovali přesně, dodržovali pracovní postupy a uvědoměle používali ochranné pracovní prostředky
- nebezpečné odpady likvidovali v souladu s platnými předpisy

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání (část chemické vzdělávání). Předmět úzce souvisí s předměty biologie a ekologie (ochrana životního prostředí) a fyzika (vlastnosti látek), kompetence v něm vytvářené žáci využijí zejména v pěstování rostlin (chemické přeměny hnojiv, příjem živin rostlinou), chovu zvířat (přeměny živin z krmiv), ochraně rostlin (pesticidy, chemická ochrana).

Učivo je v 1. ročníku rozděleno do tří částí. Úvodní část obsahuje učivo z obecné chemie. Učivo o stavbě atomů je vyloženo na základě kvantové teorie. Značný důraz je kladen na osvojení chemického názvosloví.

V anorganické chemii jsou jednotlivé prvky probírány v rámci přirozených podskupin, do nichž jsou v periodickém systému zařazeny. Zvláštní pozornost je věnována těm prvkům a sloučeninám, které mají úzký vztah k zemědělské teorii a praxi.

V organické chemii je nejprve podán výklad všech základních skupin uhlovodíků, na které navazují deriváty uhlovodíků a další skupiny organických sloučenin. Do této části jsou logicky začleněny i vlastnosti a stavba základních živin. Při určování názvů organických sloučenin jsou náročnější vzorce používány pouze k tomu, aby žáci získali představu o složení a stavbě složitějších molekul organických sloučenin.

Ve 2. ročníku je předmět rozčleněn do dvou tematických celků a to na základy chemického rozboru a základy zemědělské biochemie.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování a cvičení. Cvičení jsou zpravidla spojována do dvouhodinových celků, žáci zde získávají dovednost pracovat s chemickými látkami, osvojují si základy bezpečné práce a ochrany zdraví při práci v laboratoři, provádějí a vyhodnocují pokusy.

Při cvičeních i v hodinách teoretické výuky je kladen důraz na samostatnou práci žáků, práci s odbornou literaturou a informacemi z internetu. Žákům předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů. Do výuky zařazujeme příklady z konkrétní podnikové praxe i běžné života. Ve cvičeních rovněž zařazujeme do výuky experiment, umožňujeme žákům porovnávat výsledky, vyvozovat závěry, pozorovat jevy a s využitím odborné terminologie je

vysvětlovat. Na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům i pozitivní a negativní chování a jednání lidí při zacházení s chemickými látkami.

Výuka předmětu předpokládá intenzivní využití bezpečných dostupných chemikálií, obrazového materiálu (dataprojektor, obrazy, periodická tabulka, modely molekul) a vlastních zkušeností žáků s používáním různých látek v praktickém životě nebo působením některých látek na životní prostředí.

Výuka může být doplněna exkurzemi do vhodných chemických provozů podle aktuální nabídky (čistírny odpadních vod aj.).

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny zejména formou ústního zkoušení, písemných testů a samostatných prací při řešení chemických úloh v chemické laboratoři.

Při ústním zkoušení je ověřována zejména schopnost formulovat srozumitelně a souvisle své myšlenky, logicky uvažovat, aplikovat teoretické poznatky do praxe.

Písemně se hodnotí zejména hloubka porozumění problematice a znalost názvosloví.

Samostatné práce mají podobu protokolu ze cvičení, obsahují zadání úkolu, návod k řešení, navržený postup a ve druhém ročníku i výpočty. Hodnotí se správnost výsledku i postupu a formální zpracování protokolu (pečlivost, úprava).

Všechny formy hodnocení zohledňují i správné používání odborných termínů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět chemie rozvíjí zejména kompetence

- *komunikativní* (přiměřené využívání odborných termínů, srozumitelná formulace myšlenek, schopnost vysvětlit chemické děje vlastními slovy)
- *sociální a personální* (práce ve skupině při řešení chemických úloh při praktických cvičeních, dovednost rozdělit si úkoly, odpovědně pečovat o své zdraví dodržováním zásad bezpečné práce)
- *k řešení problémů* (volba vhodného postupu při řešení praktických úloh, správná interpretace výsledků pokusu)
- *matematické* (využívání poznatků z matematiky při řešení úloh a výpočtů, převody jednotek do soustavy SI, odhad výsledku řešení praktického úkolu)
- *občanské* (uvědomělá ochrana životního prostředí správným zacházením s chemikáliemi)
- *digitální* (učíme žáky používat digitální technologie k provádění a dokumentaci chemických experimentů, včetně záznamu a zpracování dat; podporujeme žáky při využívání digitálních nástrojů k vytváření a analýze chemických modelů a simulací; vedeme žáky k využívání digitálních zdrojů pro vyhledávání informací o chemických látkách, reakcích a jejich aplikacích v praxi)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata

a) Člověk a životní prostředí (řešení environmentálních problémů)

- vedením žáků k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí
- vedením žáků k hospodárnosti
- vedením žáků k dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, k bezpečnému likvidování nebezpečných odpadů

c) Člověk a digitální svět

- vedeme žáky k efektivní práci s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace z různých zdrojů a posuzovat jejich hodnověrnost

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 136 hodin celkem, z toho 34 hodin cvičení		
Žák - uvede příklady významných v zemědělství i domácnosti všeobecně užívaných chemikálií - správně používá názvy a značky chemických prvků, využívá pravidel chemického názvosloví pro tvorbu chemických vzorců a jejich názvů - vysvětlí obecně platné zákonitosti periodické soustavy prvků a na základě umístění prvků předvídá jejich vlastnosti - rozlišuje chemické látky podle druhů částic a jejich uspořádání – atom, molekula, ion, chemický prvek, chemická sloučenina - popíše složení základních druhů směsí a metody oddělování jednotlivých složek, provede filtraci, krystalizaci a sublimaci - vyjádří složení roztoku a rozpustnost látek, připraví roztok požadovaného složení - provádí chemické výpočty a uplatňuje je při řešení praktických chemických problémů - provede reakci a vysvětlí podmínky vzniku chemické vazby - vysvětlí průběh a podstatu chemických reakcí, na základě chemického experimentu vyjmenuje faktory, které je ovlivňují - zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji - provede elektrolytické pokovování a vysvětlí podstatu - využívá znalostí o stavbě atomů a molekul o zákonitostech chemických dějů - pozoruje a vysvětlí barevné změny indikátorů	Obecná chemie - význam chemie, chemická výroba - chemické názvosloví a symbolika - chemické prvky a periodická soustava prvků - látky a soustavy látek - směsi látek, oddělování složek směsí - roztoky a rozpustnost látek - veličiny a výpočty v chemii - stavba molekul - vznik a typy chemické vazby - klasifikace chemických reakcí - chemický děj - elektrolýza - endotermická a exotermická reakce - rychlost chemických reakcí - acidobazické indikátory	47
Žák - charakterizuje skupinové vlastnosti chemických prvků – nepřechodné, přechodné a vnitřně přechodné prvky - uvede vlastnosti anorganických látek – oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin a využívá znalostí názvosloví k popisu jejich stavby	Anorganická chemie - názvosloví anorganických sloučenin – binárních sloučenin, kyselin a jejich solí - klasifikace chemických prvků, s, p, d, f prvky	33

- charakterizuje významné prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v praxi a v běžném životě a jejich vliv na zdraví a životní prostředí - dokáže v laboratoři připravit některé prvky a zapsat rovnici jejich vzniku - na základě pokusů vysvětlí a zapíše reakci kovů s kyselinami, vodou a nekovy - pozoruje kovy, jejich vlastnosti a reakce	- fyzikální a chemické vlastnosti anorganických látek - výroba nejpoužívanějších anorganických látek - výskyt a použití nejdůležitějších prvků - prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	
Žák - zhodnotí výjimečné postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností jeho sloučenin - sestaví modely základních uhlovodíků, jejich polymerů a derivátů - na modelech molekul předvede adici a polymeraci - pokusem určí prvky vázané v organické sloučenině - klasifikuje uhlovodíky a jejich deriváty, heterocyklické sloučeniny a tvoří jejich chemické vzorce a názvy - objasní vlastnosti organických sloučenin ve vztahu k jejich sloučení a struktuře - charakterizuje průběh základních typů reakcí organických sloučenin - uvede nejvýznamnější zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v praxi, v běžném životě a posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - klasifikace organických sloučenin - názvosloví organických sloučenin - složení, struktura, vlastnosti a reakce organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi - uhlovodíky - deriváty uhlovodíků - kyseliny a jejich deriváty	56

Náměty do cvičení:

- příprava roztoků, dělení směsí, vznik chloridu amonného a znázornění vazeb, pozorování tepelných změn a rychlostí chemické reakce, pozorování barevných změn indikátorů, příprava a vlastnosti prvků, modely molekul, důkazy prvků, rozlišení průmyslových hnojiv, příprava mýdla, etylesteru, elektrolyza, práce se sklem, vlastnosti organických sloučenin aj.

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
2. ročník – 64 hodin, z toho 16 hodin cvičení		
Žák - popíše význam chemické analýzy a její dva základní aspekty – kvalitativní a kvantitativní - vysvětlí a provede kvalitativní rozbor neznámého vzorku - vysvětlí podstatu odměrné analýzy - provede kvantitativní rozbor vzorku titrací - vypočítá obsah látky ve vzorku	Analytická chemie - rozdělení a význam analytické chemie - kvalitativní a kvantitativní analýza - orientační zkoušky - analytické třídy kationtů - analytické třídy aniontů	33

	- stanovení složek a výpočty v kvantitativní analýze	
Žák - popíše složení, uvede výskyt a vysvětlí funkce nejdůležitějších přírodních látek – bílkovin, sacharidů, lipidů, nukleových kyselin, biokatalyzátorů - vysvětlí principy chemických dějů probíhajících při dýchání a fotosyntéze - vysvětlí podstatu metabolických procesů - popíše metabolismus sacharidů, lipidů a bílkovin - vysvětlí princip a uvede příklady mléčného a alkoholového kvašení - vysvětlí technologické využití metabolických procesů - vysvětlí technologické využití mikroorganismů a uvede příklady bakterií a kvasinek využívaných v potravinářství a při výrobě krmiv	Biochemie - chemické složení živých organismů - koloidy - biochemické děje, metabolismus - významné bioorganické látky - biokatalyzátory - fotosyntéza, biosyntéza - aerobní a anaerobní kvašení - vznik kyseliny mléčné - mléčné kvašení při silážování - základ výroby jogurtů, tvarohů, sýrů - výroba potravinářského octa, lihu, piva	31

Náměty do cvičení:

- vážení na analytických vahách, reakce a důkazy kationů, určení kationtů obsažených v neznámém vzorku, důkaz přítomnosti složky, titrační stanovení objemové koncentrace látky ve vzorku aj.

ZÁKLADY MECHANIZACE **166 hodin, z toho 50 hodin cvičení**

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu rozvíjí technickou stránku vzdělání žáků. Seznamuje žáky se strojírenským názvoslovím, konstrukcí a funkcí strojních součástí, základy technického kreslení a ústrojí zemědělských strojů. Vede je k pochopení nutnosti komplexní mechanizace a automatizace pracovních procesů v zemědělské výrobě.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka základů mechanizace směřuje k tomu, aby žáci

- pracovali kvalitně a pečlivě, dodržovali normy a technologické postupy, neplýtvali materiálem a energiemi
- efektivně využívali techniku
- chápali péči o dobrý technický stav používaných strojů jako předpoklad pro správnou a bezpečnou práci strojů a prodloužení jejich životnosti
- minimalizovali znečišťování pracovního a životního prostředí z technických zdrojů, pochopili a řešili důvody znehodnocování půdy těžkou mechanizací
- sledovali vývoj zemědělské techniky a usilovali o modernizaci a zefektivnění technologických procesů
- dodržovali vždy v maximální míře zásady bezpečnosti práce

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti odborné vzdělávání, obsahových okruhů technická zařízení a doprava, pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů a chov zvířat a zpracování živočišných produktů.

První ročník je věnován strojním součástem, konstrukčním materiálům a technickému kreslení, druhý ročník konstrukci a funkci jednotlivých mechanizačních prostředků. Výuka mezipředmětově využívá poznatky z fyziky (mechanika – tření, tlak; elektřina a magnetismus aj.), a matematiky (výpočty), souvisí s předmětem motorová vozidla (konstrukce strojů a zařízení) a výukou různých forem praxe (obsluha a údržba strojů a zařízení).

Strategie výuky

Výuka je organizována jako teoretické vyučování i cvičení. Při cvičení je probrané teoretické učivo prakticky procvičováno v podmínkách školy a školního hospodářství. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematických výstav. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a modelů. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací, zejména na konci 2. ročníku, vyžadujících aplikaci teoretických poznatků. Od žáků důsledně vyžadujeme prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Práce vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů. Do výuky zařazujeme příklady z konkrétní podnikové praxe.

Ve cvičeních převládají praktické činnosti s jednotlivými druhy strojů, návody k obsluze, prospekty a ukázky práce strojů pomocí videa. O průběhu cvičení se vedou záznamy formou protokolu. Ze svých pozorování žáci samostatně vyvozují závěry a výsledky.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Žáci jsou hodnoceni ústním zkoušením, písemným zkoušením, hodnotí se jejich grafické práce i cvičení. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu a schopnosti aplikovat poznatky v praxi. V závěru výuky je posuzována samostatnost žáků při navrhování vhodných mechanizačních prostředků s ohledem na ekonomické a ekologické aspekty. Hodnotí se správnost výsledku návrhu, schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a optimální využití mechanizačního prostředku. Vždy se hodnotí i používání odborné terminologie.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět základy mechanizace rozvíjí zejména kompetence:

- *k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* (vedení k nutnosti dále se vzdělávat a získávat nové poznatky na úseku mechanizace zemědělské výroby, využívat zkušeností, efektivně se učit a pracovat)
- *k řešení problémů* (samostatně řešit pracovní problémy, navrhovat vhodnou skladbu mechanizačních prostředků)
- *matematické* (aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů)
- *digitální* (učíme žáky pracovat s digitálními modely a simulacemi strojů a zařízení; seznamujeme je s online návody a technickou dokumentací; vedeme je k vyhledávání a analýze informací)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) občan v demokratické společnosti (masová média)

- vedením žáků ke kritickému hodnocení informačních zdrojů, využívání klíčových informací z nich, posilování odolnosti žáků vůči manipulaci (obchodní nabídky a prezentace mechanizačních prostředků v masových médiích)

b) člověk a životní prostředí (environmentální problémy a udržitelnost rozvoje v oboru)

- vedením žáků k chápání souvislostí mezi lidskou činností a stavem životního prostředí (vlivy mechanizace na životní prostředí, znečišťování vodních zdrojů úniky ropných produktů, utužení půdy, emise, odpady vznikající při provozu mechanizace)

c) člověk a svět práce (nutnost dalšího profesního – celoživotního vzdělávání)

- motivováním žáků k celoživotnímu vzdělávání (poukazováním na zrychlující se tempo proměn používané mechanizace a nutnost sledovat trendy v oblasti zavádění nových technologií)

d) Člověk a digitální svět

- využívat prostředky digitálních technologií pro praktické úkoly řešené v praxi zvolené profese, ale i v běžných činnostech, využívat internetové stránky různých portálů

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet Hodin</i>
1. ročník – 102 hodin, z toho 34 hodin cvičení		
Žák - rozlišuje a odborným termínem označuje různé druhy konstrukčních a provozních materiálů - analyzuje základní vlastnosti konstrukčních a provozních materiálů - se dovede graficky vyjádřit, čte výkresy, orientuje se v obrazech a průmětech	Technologický základ - konstrukční, provozní a stavební materiály - vlastnosti materiálů - základy technického kreslení	20
Žák - samostatně se orientuje ve strojnických tabulkách a výkresech součástí dle ČSN, ISO - určí význam použití strojních součástí a mechanismů - pomocí matematických a fyzikálních znalostí provádí základní strojnické výpočty - charakterizuje použití energetických zdrojů - vysvětlí funkci ovládacích soustav	Části strojů, složení zemědělských strojů - spojovací součásti - součásti k přenosu pohybu - převody - mechanismy - potrubí a příslušenství - energetické zdroje - ovládací soustavy	20
Žák - rozlišuje jednotlivé druhy dopravníků z hlediska funkce a vhodnosti použití - charakterizuje zemědělskou dopravu a vlastnosti přepravovaných materiálů - sestavuje dopravní linky s ohledem na optimální využití - ovládá a dodržuje zásady BOZP	Doprava v zemědělství - mechanické dopravníky - doprava kapalin - dopravní prostředky - nakladače, manipulátory - dopravní linky	15
Žák - vysvětlí princip výroby elektrického proudu a jeho rozvod - charakterizuje elektromotory a ovládá jejich obsluhu - orientuje se ve způsobech elektrického osvětlení a vytápění - využívá bezpečně elektrické spotřebiče - poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem	Elektrina v zemědělství - výroba a rozvod elektrického proudu - elektromotory - osvětlení a vytápění - ochrana spotřebičů - ochrana člověka - první pomoc při úrazu elektrickým proudem	10
Žák - vysvětlí význam zpracování půdy - charakterizuje jednotlivá pracovní ústrojí - na základě teorie orby seřídí pluh - zhodnotí význam zpracování půdy během vegetace - posoudí vhodnost použití strojů podle technologie pěstování	Mechanizační prostředky pro zpracování půdy - základní zpracování půdy - předseťové zpracování a příprava půdy - zpracování půdy během vegetace - konstrukce a seřízení strojů - bezpečnost při práci se stroji	17

- orientuje se na trhu výrobců strojů, propaguje české firmy		
Žák - vysvětlí význam výživy a ochrany rostlin - charakterizuje jednotlivá ústrojí - seřídí dávku rozmetadel, postřikovačů, ovládá jejich údržbu - vypočítá výkonnost rozmetadel postřikovačů - objasní význam použití závlah	Stroje pro aplikaci tuhých a kapalných látek - rozmetadla tuhých hnojiv - aplikace kapalných hnojiv - postřikovače a rosiče - závlaha a ochrana krajiny - bezpečnost práce se stroji, hnojivy a pesticidy	12
Žák - orientuje se v konstrukci výsevních ústrojí - seřídí výsevek, nastaví ostatní prvky a stanoví normu výsevu - aplikuje nové moderní technologie výsevu - charakterizuje konstrukci sazečů - vysvětlí systém odkamenování při sázení brambor	Mechanizační prostředky pro setí a sázení - rozdělení secích strojů - konstrukce výsevních ústrojí - pomocné části secích strojů - seřízení výsevu, kolejových řádek - secí kombinace, bezorebné setí - sázecí ústrojí a konstrukce sazečů - nové technologie sázení	8
2. ročník – 64 hodin, z toho 16 hodin cvičení		
Žák - rozdělí a klasifikuje žací stroje - popíše konstrukci žacích strojů - zvolí vhodné žací ústrojí podle účelu použité technologie - orientuje se v nabídce strojů pro sklizeň píce - vysvětlí princip práce sběracích vozů a lisů, zařazení do sklizně podle technologie - charakterizuje ústrojí a využití sklízecích řezaček - vysvětlí pojem konzervace píce, vybere vhodnou technologii - rozliší vhodnost použité technologie pro konzervaci	Mechanizační prostředky pro sklizeň píce - teorie sečení a žací ústrojí - pomocné části žacích strojů - kondicionéry, obraceče, shrnovače - sběrací vozy, lisy - sklízecí řezačky - konzervace a skladování píce	10
Žák - vysvětlí funkci hlavních částí sklízecí mlátičky - vysvětlí technologický proces sklízecí mlátičky - ovládá základní seřízení mláticího ústrojí - charakterizuje hlavní činnosti posklizňové úpravy a skladování - zvolí vhodné prostředky pro sklizeň slámy	Mechanizační prostředky pro sklizeň obilovin - mláticí ústrojí - separační ústrojí - sklízecí mlátička - třídění, čištění a sušení zrna - sklizeň slámy	10

Žák - na základě podmínek sklizně zvolí vhodné stroje - popíše a vysvětlí činnost jednotlivých ústrojí - porovná přímou a dělenou sklizeň okopanin - vysvětlení princip posklizňové úpravy a skladování brambor - získá přehled o různých technologiích sklizně řepy	Mechanizační prostředky pro sklizeň okopanin - vyorávače brambor - sklizeče brambor - rozdružovací ústrojí - třídění a skladování brambor - ořezávače a vyorávače cukrovky - čištění řepy	10
Žák - popíše konstrukci, seřízení a obsluhu strojů používaných podle výrobních oblastí - vysvětlí činnost jednotlivých strojů - zdůrazní význam pěstování plodin v určité oblasti	Mechanizační prostředky pro sklizeň speciálních plodin dle oblastí - stroje pro sklizeň ovoce a zeleniny - stroje pro sklizeň lnu - stroje pro sklizen chmele	4
Žák - rozliší zemědělské stavby pro rostlinnou a živočišnou výrobu - charakterizuje způsoby ustájení zvířat - určí výhody a nevýhody jednotlivých systémů ustájení - vysvětlí trendy nových staveb a využití nových stavebních materiálů	Stavby v zemědělství - rozdělení staveb - stavby pro živočišnou výrobu - stavby pro rostlinnou výrobu	7
Žák - vysvětlí význam přípravy krmiv a popíše pracovní ústrojí - rozdělí a charakterizuje jednotlivé způsoby krmení - vybere a popíše činnost mechanizačních prostředků pro krmení a napájení - vysvětlí způsoby odstraňování chlévské mrvy, kejdy, močůvky - charakterizuje systém členění stájí	Mechanizační prostředky pro krmení a ošetřování hospodářských zvířat - příprava krmiv - krmení skotu, prasat, drůbeže - napájení hospodářských zvířat - odstraňování výkalů - zábrany, vázání, poutání	9
Žák - popíše princip činnosti a části dojícího zařízení - rozdělí dojící zařízení - vysvětlí význam a činnost dojíren - vysvětlí a popíše činnost dojícího robota - porovnává různé druhy chladícího zařízení, vysvětlí princip a činnost těchto zařízení	Mechanizační prostředky pro dojení a chlazení mléka - dojící zařízení - dojírny - dojící robot - ošetřování a chlazení mléka	8

Žák	Automatizace v zemědělství	6
- vysvětlí pojem a význam automatizace - přečte schémata automatizačních obvodů - porovná dopady automatizace na technologické procesy	- automatizace a robotizace - čidla a snímače - navigace - automatizace v ŽV - automatizace v RV	

Náměty na cvičení:

- měření základních veličin běžnými měřidly
- technické kreslení, čtení a zhotovení jednoduchých technických výkresů
- poznávání konstrukčních, provozních, stavebních materiálů
- strojní součásti, poznávání, použití, nákres
- využívání provozní technické dokumentace
- poznávání a obsluha hydraulických mechanismů
- doprava a manipulace v zemědělství
- rozvod elektrického proudu a elektromotory
- mechanizační prostředky pro zpracování půdy
- mechanizační prostředky pro hnojení
- mechanizační prostředky pro ochranu rostlin
- stroje pro setí a sázení
- mechanizační prostředky pro sklizeň píce
- stroje a zařízení pro sklizeň obilovin
- stroje a zařízení pro sklizeň okopanin
- mechanizační prostředky pro přípravu a krmení zvířat
- dojící stroje a zařízení, chlazení mléka

PĚSTOVÁNÍ ROSTLIN

298 hodin, z toho 94 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Žáci se naučí pěstovat kulturní plodiny moderními pěstitelskými postupy, rentabilně, v požadované kvalitě podle užitkového směru. Žáci volí takové pěstitelské postupy, které respektují a v maximální míře využívají biologickou podstatu tvorby výnosu plodiny a zároveň nepoškozují životní prostředí, zejména půdu, vodní zdroje a užitečné organismy. Žáci si osvojí i poznatky související se zpracováním a skladováním rostlinných produktů, posuzují jejich kvalitu a vhodně je skladují.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka pěstování rostlin směřuje k tomu, aby žáci:

- zvažovali vždy ekonomická i ekologická hlediska používaných technologických postupů
- problémy řešili tvůrčím způsobem, vytvářeli varianty pěstitelských postupů a byli schopni je pružně přizpůsobovat měnícím se přírodním i ekonomickým podmínkám
- uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- naplňovali principy udržitelného rozvoje efektivním využíváním hnojiv a pesticidů, přispívali tak ke zvýšení kvality potravin (potravinové bezpečnosti) a minimalizovali riziko poškození životního prostředí
- účelně využívali informační a komunikační technologie k podpoře rozhodovacích procesů, efektivně pracovali s informacemi z různých zdrojů, celoživotně se vzdělávali a aktivně se podíleli na zavádění výsledků výzkumu do praxe a výměně informací (např. v rámci profesních sdružení)
- nebáli se inovací a v rozumné míře experimentovali
- pěstovali v sobě profesní hrdost a dokázali ji přenášet na ostatní.

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází z obsahového okruhu pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů a rozvíjí znalosti a dovednosti žáků z předmětu biologie a ekologie (rostlinná pletiva, orgány, systém rostlin, anatomie a fyziologie) a chemie (chemismus hnojiv, přeměny látek). Pěstování rostlin v celé své šíři souvisí s předmětem ochrana rostlin, základy mechanizace (mechanismy a dopravní prostředky používané v pěstování rostlin) a praxe (inventarizace porostů, hodnocení kvality produktů, příprava půdy a ošetřování porostů).

Předmět je zařazen do 2., 3. a 4. ročníku vzdělávání. Učivo 2. a větší části 3. ročníku slouží žákům k získání základních vědomostí a dovedností, které žáci následně využijí (spolu s poznatky z výše uvedených předmětů) k vytváření ucelených technologických postupů pěstování jednotlivých plodin.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování a cvičení, která jsou zpravidla spojována do dvouhodinových celků.

Při cvičeních i v hodinách teoretické výuky je kladen důraz na samostatnou práci žáků s přírodninami – rozlišování nerostů a hornin, hnojiv, rostlin, plodů a semen. Žáci pracují s odbornou literaturou a informacemi z internetu při sestavování technologických postupů a vyhodnocování ekonomiky pěstování rostlin. Žákům zadáváme samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků.

Předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů, zařazujeme do výuky příklady z konkrétní podnikové praxe. Na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům pozitivní i negativní chování a jednání lidí při pěstování plodin.

Při vybraných cvičeních i teoretické výuce klademe důraz na kvalitní týmovou práci žáků, střídáme žáky v různých rolích členů týmu, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu.

Při výuce je hojně využíván též obrazový materiál (obrazy, diapozitivy, prospekty, videokazety, filmy, výukové programy a prezentace).

Nezbytností je využití odborné učebny, polního systému školní zahrady, školního hospodářství a partnerských podniků při sledování a uplatnění agrotechnických postupů pěstování a také při rozlišování jednotlivých druhů plodin v rozličných vývojových stádiích s možností navrhnout další vhodná agrotechnická opatření.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Při ústním zkoušení je ověřována zejména schopnost zdůvodnit a obhájit svá stanoviska a řešení a doplnit je poznatky z jiných předmětů, odborné literatury nebo z praxe.

Důraz je kladen na schopnost aplikovat získané odborné teoretické poznatky do praxe. Písemně se hodnotí zejména hloubka porozumění problematice, znalost faktů a terminologie.

Poznávky jsou využívány zejména v praktických cvičeních a při výuce v terénu; důraz je kladen na určení přírodnin – nerostů, hornin, hnojiv, rostlin v různých vývojových stádiích, plodů a semen. Hodnotí se uvedení plného názvu (u hlavních plodin včetně latinské terminologie), dovednost nalézt hlavní rozlišovací znaky a zařazovat přírodniny do skupin.

Samostatné práce mají zpravidla podobu protokolu ze cvičení, obsahují zadání problému a návod k řešení, většinou zahrnují i výpočty. Hodnotí se správnost výsledku i postupu, schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a kriticky je zhodnotit.

Domácí práce jsou zadávány jako doplněk k výkladu a vedou žáky ke studiu z učebnice, odborné literatury, internetu. Hodnotí se úplnost a správnost vyhotovení, tvůrčí přístup a originalita řešení, dodržení požadovaného rozsahu, úroveň zpracování, správnost postupů a výpočtů.

Referáty jsou projevem aktivity a zájmu žáka, hodnotí se úroveň přípravy, kvalita prezentace a využití pomůcek.

Všechny formy hodnocení zohledňují i vhodné používání odborných termínů běžných v zemědělské praxi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Pěstování rostlin rozvíjí kompetence:

- *k učení* (žáci jsou na vhodných příkladech změn v technologiích pěstování plodin, šlechtění nových odrůd, užití regulátorů růstu, feromonů apod. vedeni k nutnosti dále se vzdělávat a sledovat trendy v odvětví; jsou seznamováni s institucemi, které jim kvalitní odborný růst pomohou zajistit)
- *k řešení problémů* (navrhování agrotechnických zásahů na základě výsledků agrobiologické kontroly porostů s využitím vhodných informací, prostředků a postupů a vyhodnocování efektivnosti navržených postupů)
- *komunikativní* (srozumitelná formulace názorů, věcná argumentace s přiměřeným využíváním odborných termínů, schopnost obhajovat a zdůvodňovat vlastní řešení problémů v oblasti pěstování rostlin, schopnost vést odbornou diskusi k dané problematice)

s vrstevníky i odborníky z praxe, schopnost zachytit myšlenky z přednášky určené odborné veřejnosti)

- *personální a sociální* (žáci jsou vedeni k formování vlastních názorů a návrhů při sestavování technologických postupů pěstování, při sestavování projektu pěstování vybrané plodiny si nacvičují práci v týmu v různých rolích)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z internetu, z odborných serverů a publikací, k jejich kritickému hodnocení a využití při projektování technologických postupů; učíme žáky využívat počítačové programy k vedení zákonné evidence na úseku výživy a hnojení – nitrátová směrnice; seznamujeme žáky se zemědělskými programy k projektování technologických postupů pěstování a volbě vhodné agrotechniky)
- *aplikovat matematické postupy při řešení úkolů* (čtení i tvorba tabulek a grafů, sestavování schémat, volba vhodného postupu při výpočtech výsevků, sestavování plánu hnojení a ekonomických kalkulací, převádění jednotek atp.)
- *k pracovnímu uplatnění* (žáci jsou vedeni k nalézání podnikatelských příležitostí v odvětví i mimo ně, získávají přehled o možnostech uplatnění v příbuzných a navazujících oborech – potravinářství, zpracovatelský průmysl, jsou jim předkládány příklady, jak uplatní nabyté vědomosti v praxi)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (masová média; právní minimum)

- posilování odolnosti žáků vůči manipulaci (kritické vyhodnocování obchodních nabídek osiv, hnojiv a inzerce v odborném tisku a na internetových portálech)
- seznámením žáků s významem a aplikací základních právních norem vztahujících se k pěstování rostlin (např. používání N hnojiv ve zranitelných oblastech, uvádění osiv a sadby do oběhu, ochrana přírodních zdrojů, povinnosti vlastníka a nájemce pozemku atp.)

b) Člověk a životní prostředí (téma je v předmětu aplikováno komplexně)

- na vhodných příkladech ukazujeme žákům, jak zemědělci ovlivňují krajinu negativně i pozitivně
- vedeme žáky k nutnosti posuzovat zákroky výživy a hnojení rostlin z hlediska ekonomického i ekologického (např. ve vztahu k ochraně vodních zdrojů)
- vedeme žáky k aktivnímu využívání půdoochranných technologií

c) Člověk a svět práce (alternativy uplatnění po absolvování oboru)

- seznamujeme žáky s alternativami profesního uplatnění nejen v oboru, ale i v navazujících odvětvích

d) Člověk a digitální svět

- žáci využívají internetu jako informačního zdroje pro oblast pěstování rostlin a projektování technologických postupů pěstování vybrané plodiny (informace o komoditách, ceny hnojiv a osiv, profesní servery, weby firem atp.)
- žáci využívají různý software k podpoře rozhodovacích procesů (plány hnojení, vedení zákonné evidence aj.)
- žáci využívají běžné textové, tabulkové a prezentační programy k vypracování samostatných prací, domácích prací a referátů.

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
2. ročník – 96 hodin, z toho 32 hodin cvičení		
Žák – definuje jednotlivé povětrnostní činitele – vysvětlí zákonitosti povětrnostních jevů a situací – charakterizuje vegetační faktory, meteorologické prvky – používá meteorologické přístroje – vhodně interpretuje meteorologické údaje a vývoj povětrnostní situace pro potřeby pěstování rostlin – analyzuje stav počasí na základě synoptické mapy – vypočítá základní teplotní a vlhkostní charakteristiky – určí vhodnost větrání skladů a možnost výskytu mrazíků – rozliší klimatické podmínky výrobních oblastí ČR, porovná podnebí různých oblastí z údajů zjištěných v atlase podnebí – charakterizuje význam fenologických jevů pro plánování technologických postupů pěstování rostlin	Povětrnostní a klimatičtí činitelé – povětrnostní činitelé – vegetační faktory a meteorologické prvky – měření meteorologických prvků, způsoby vyjádření – vývoj povětrnostní situace, tlakové útvary, fronty – synoptické mapy, jejich charakteristika a využití v praxi – meteorologické výpočty a charakteristiky – podnebí a jeho charakteristiky, výrobní oblasti - fenologie, fenologická pozorování rostlin	12
Žák – určí a do skupin podle vzniku rozdělí základní nerosty a horniny – dá do souvislosti vlastnosti hornin a vlastnosti z nich vznikajících půd – charakterizuje význam fyzikálních, chemických a biologických vlastností půd pro pěstování – popíše složení humusojílového sorpčního komplexu a objasní jeho význam pro výživu a hnojení rostlin a úrodnost půdy – rozliší základní půdní druhy s uvedením jejich vlastností a využití v pěstování rostlin – rozčlení základní půdní typy a specifikuje možnosti využití v pěstování rostlin – podle kódu BPEJ zjistí základní půdní charakteristiky pozemku, vysvětlí konstrukci kódu – navrhuje a hodnotí účinnost opatření pro ochranu půdy - objasní zásady evidence půdy, kategorizaci půd v půdním fondu, objasní rozdíly mezi kulturami – uvede možnosti změn kultur – orientuje se v základních právních normách týkajících se ochrany půdního fondu	Půdní činitelé – nerosty a horniny, vznik půd – složení a vlastnosti půd (fyzikální, chemické a biologické vlastnosti) - půdotvorní činitelé - zrnitost půdy, půdní druhy - půdní horizonty, půdní typy - bonitace půd, cena půdy - ochrana půdy a vliv ochranných opatření na utváření krajiny - půdní fond, evidence půdy - zákony na ochranu půdního fondu	40

Žák – vysvětlí princip koloběhu živin v přírodě – charakterizuje význam biogenních prvků a vysvětlí jejich funkci v rostlině – objasní vznik, projevy a důsledky nedostatku a nadbytku živin – zdůvodní významné zákony ve výživě rostlin, uvede historické mezníky moderní výživy rostlin – objasní principy příjmu živin rostlinou, kořenovou a mimokořenovou výživu – charakterizuje nejdůležitější činitele ovlivňující příjem živin rostlinou – rozliší jednotlivé formy živin, vysvětlí poutání živin v půdě a jejich využití rostlinou	Výživa a hnojení rostlin - koloběh živin a vody v přírodě - složení rostlinného těla - biogenní prvky - zákony ve výživě rostlin - příjem živin rostlinou	8
Žák – charakterizuje statková a organická hnojiva – vysvětlí postup jejich získávání a zdůvodní zásady skladování a použití – specifikuje vliv organických hnojiv na úrodnost půdy – rozdělí N, P, K, Ca, Mg hnojiva do skupin podle formy obsažené živiny – vysvětlí rozdíly v působení jednotlivých forem – navrhne užití hnojiv s vhodnou formou živin – objasní příčiny ztrát živin v půdě a možnosti jejich omezení – vysvětlí podstatu a nezbytnost vápnění půdy – charakterizuje význam a možnosti použití nepřímých hnojiv – navrhne možnosti užití regulátorů růstu – shrne nejdůležitější podklady pro sestavení plánu hnojení, vyhodnotí výsledky AZP a stanoví úrodnost půdy – sestaví plán hnojení po etapách ručně i s využitím výpočetní techniky (vhodného programu) – vypočítá náklady, efektivnost a rentabilitu hnojení – sestaví komplexní plán hnojení, vyhodnotí jej a obhájí, navrhne příslušné zákroky ve výživě a hnojení rostlin – při sestavení plánu aplikuje právní předpisy (nitratovou směrnicí, ochrana zdrojů pitné vody) – navrhne možnosti využití poradenství v oblasti výživy a hnojení rostlin	Hnojiva a hnojení – základní formy živin a jejich využití - statková hnojiva - organická hnojiva - minerální hnojiva - ztráty živin a účinnost hnojení - vápnění půdy - nepřímá hnojiva - regulátory růstu - plán hnojení	36

3. ročník – 112 hodin, z toho 32 hodin cvičení		
Žák - uvede historii a vývoj zpracování půdy - formuluje význam, cíle, způsoby, druhy a zásady zpracování půdy, přiřadí nářadí a stroje a objasní podmínky jejich použití - navrhuje jejich kombinace pro dosažení maximálního efektu kvalitní přípravy půdy - posoudí současné a zejména nové technologie základní a předset'ové přípravy půdy, možnosti sestavování agregátů a jiných kombinací - provádí kontrolu kvality přípravy půdy - vysvětlí podstatu a charakterizuje význam minimalizace zpracování půdy, klady a zápory - rozliší jednotlivé způsoby minimalizace včetně nových progresivních metod	Zpracování půdy - obecné cíle, význam - technologie zpracování půdy (podmítka, orba, smykování, vláčení, válení, kypření, minimalizace zpracování půdy)	12
Žák - definuje pojmy osivo a sadba, vysvětlí zásady produkce osiv - charakterizuje ukazatele semenářské a biologické hodnoty osiva - posoudí kvalitu – vlastnosti osiva a sadby - vysvětlí souvislost mezi kvalitou osiva a sadby a z nich vyrostlým porostem - vysvětlí postupy přípravy osiv a sadby a zdůvodní použití jednotlivých způsobů	Osivo a sadba - základní pojmy - vlastnosti osiv a sadby - příprava osiv a sadby	12
Žák - uvede historii a vývoj způsobů setí a sázení, objasní význam, způsoby, druhy, podmínky a zásady setí a sázení - charakterizuje výsev a výsadbu pomocí základních parametrů - sestaví plánu osevu, charakterizuje jeho význam	Setí a sázení - způsoby setí a sázení, zásady - parametry výsevu a výsadby - plán osevu	14
Žák - posoudí historické souvislosti vývoje způsobů ošetřování a ochrany rostlin - vysvětlí význam ošetřování rostlin - popíše základní způsoby ošetřování za vegetace - objasní konkrétní způsoby mechanického ošetřování obilovin a okopanin, kultivace půdy během vegetace	Ošetřování porostů - vývoj, význam a druhy ošetřování rostlin - mechanické ošetřování obilovin, okopanin	14

Žák – objasní historii střídání plodin na půdě, správně používá základní pojmy v osevních postupech – aplikuje principy a zákonitosti střídání plodin na orné půdě při sestavování osevních postupů, posoudí vliv na úrodnost půdy – sestavuje jednoduché osevní postupy pro různé výrobní oblasti – sestavuje speciální a složitější osevní postupy, vyhodnocuje strukturu již sestavených osevních postupů	Osevní postupy - historie střídání plodin, základní pojmy - sestavování osevních postupů a vyhodnocování struktury pěstovaných plodin	13
Žák – objasní historii a botanické aspekty sklizně jednotlivých skupin plodin, vysvětlí pojmy zrání a zralost – charakterizuje stupně zralosti a faktory, které je ovlivňují a mají vliv na sklizeň – dá do souvislosti zralost, užití produkce a způsob sklizně – charakterizuje způsoby sklizně plodin, uvede vztah mezi jednotlivými způsoby sklizni u různých skupin plodin – charakterizuje význam sledování ztrát, druhům ztrát přiřadí způsoby jejich vzniku – zjistí ztráty na poli a navrhne možnosti jejich eliminace – kvantifikuje a ekonomicky vyhodnotí ztráty – posoudí stupeň zralosti porostu – navrhuje vhodný termín sklizně a způsob posklizňové úpravy – vypočítá počet sklizňových strojů a dopravních prostředků – vysvětlí postup posklizňové úpravy – objasní činnost linek na posklizňovou úpravu zrnin a okopanin – vysvětlí význam skladování a popíše režim skladování okopanin a zrnin – navrhne možnosti úpravy režimu skladování – porovná způsoby skladování okopanin a zrnin, zdůvodní vliv negativních faktorů na skladování a možnosti jejich eliminace – vypočítá kapacitu skladovacích prostorů a účinnost linek pro posklizňovou úpravu	Sklizeň plodin – sklizeň – historie, zákl. pojmy – stupně zralosti plodin – způsoby sklizně plodin – ztráty při sklizni – termín sklizně – posklizňová úprava plodin – skladování zrnin a okopanin	24
Žák – popíše rozdíly mezi obilovinami I. a II. skupiny – podle biologických vlastností – rozpozná obiloviny ve všech růstových stadiích, včetně suchých rostlin, plodů a semen – uspořádá fáze růstu a vývoje obilovin, vysvětlí možnosti použití fenologické stupnice, určí fázi	Technologie pěstování obilovin - význam a charakteristika obilovin	23

růstu a vývoje a navrhne opatření pro podporu růstu a vývoje obilovin v daných fázích – charakterizuje efektivní a moderní způsoby zakládání porostů ozimých a jarních obilovin – organizuje a zajišťuje pěstování pšenice, žita, ječmene, tritikale, ovsa, kukuřice, prosa a pohanky pro různé užitkové směry, v konvenčním i ekologickém způsobu hospodaření, od zpracování půdy až po sklizeň a posklizňové ošetření, tj. zejména: – vyhodnotí podmínky pro pěstování – zařadí plodinu do osevního postupu – zvolí vhodnou odrůdu, způsob a parametry setí, – vypočítá dávky živin a hnojiv, použije vhodné zákroky zpracování půdy a ošetřování za vegetace, – stanoví zralost a termín sklizně a způsob posklizňového ošetření – vše výše uvedené vždy v konvenčním způsobu pěstování a současně uvede i odlišnosti při pěstování v systému ekologického zemědělství – zhodnotí kvalitu obilnin a porovná ji s normou (kupní smlouvou atp.) – posoudí situaci na trhu obilovin, vyhledá informace o ceně komodit – objasní způsoby zpeněžování vybraných obilovin (v odborné praxi navazují výpočty zpeněžení) – vysvětlí princip mletí mouky, šrotování, výroby krup a vloček, dá do souvislosti kvalitu potravinářské pšenice a kvalitu mouky – posoudí kvalitu sladovnického ječmene pomocí subjektivních i objektivních znaků – vysvětlí princip výroby sladu, dá do souvislosti kvalitu sladovnického ječmene a kvalitu sladu – posoudí kvalitu a uvede možnosti využití vedlejších produktů vzniklých při výrobě mouky a sladu	– růst a vývoj obilovin – zakládání porostů obilovin – vlastní technologie pěstování – jednotlivých druhů obilovin – posuzování kvality a zpeněžování obilovin – zpracování zrnin	
---	--	--

4. ročník – 90 hodin, z toho 30 hodin cvičení		
Žák – kriticky posoudí situaci na trhu luskovin, vyhledá informace ceně komodit – rozliší mezi sebou jednotlivé luskoviny, charakterizuje jejich biologické vlastnosti a určí luskoviny ve všech růstových stádiích včetně suchých položek, plodů a semen – charakterizuje fáze růstu a vývoje luskovin, určí fázi růstu a vývoje podle typických znaků a navrhne opatření pro podporu růstu a vývoje luskovin v daných fázích – objasní efektivní a moderní způsoby zakládání porostů luskovin – navrhne technologický postup pěstování hrachu, fazolu, vikví, čočky, bobu, sóji a některých dalších luskovin od přípravy půdy až po sklizeň – zhodnotí kvalitu produkce vybraných luskovin pro další tržní úpravu (s využitím norem, kupní smluv) – objasní způsoby zpeněžování vybraných luskovin – navrhne možnost zpracování produkce zrna	Technologie pěstování luskovin - význam a charakteristika luskovin - růst a vývoj luskovin - vlastní technologie pěstování jednotlivých druhů - posuzování kvality luskovin, zpeněžování a zpracování zrna	10
Žák – kriticky posoudí situaci na trhu olejnin, vyhledá informace o ceně komodit – rozliší mezi sebou jednotlivé olejnin, charakterizuje biologické vlastnosti a určí olejnin ve všech růstových stádiích včetně suchých položek, plodů a semen – charakterizuje fáze růstu a vývoje řepky a lnu, určí fázi růstu a vývoje podle typických znaků a navrhne opatření pro podporu růstu a vývoje řepky a lnu – objasní efektivní a moderní způsoby zakládání porostů olejnin – navrhne technologický postup pěstování řepky, hořčice, máku, slunečnice, lnu a konopí od přípravy půdy až po sklizeň – zhodnotí kvalitu produkce řepky pro další tržní úpravu (s využitím norem, kupní smluv) – objasní způsoby zpeněžování řepky – vysvětlí princip získávání oleje, dá do souvislosti kvalitu olejnin a kvalitu získaného oleje – posoudí kvalitu a uvede možnosti využití vedlejších produktů vzniklých při výrobě oleje	Technologie pěstování olejnin a přadných rostlin - význam a charakteristika olejnin - růst a vývoj olejnin - vlastní technologie pěstování jednotlivých druhů - posuzování kvality olejnin a jejich zpeněžování - zpracování produkce olejnin	13

Žák – kriticky posoudí situaci na trhu okopanin, vyhledá informace ceně komodit – rozliší mezi sebou jednotlivé okopaniny, charakterizuje jejich biologické vlastnosti – navrhne opatření pro podporu růstu a tvorbu výnosových prvků okopanin – objasní efektivní a moderní způsoby zakládání porostů okopanin – cukrovky a brambor – navrhne technologický postup pěstování těchto plodin, u brambor podle užitkových směrů od přípravy půdy až po sklizeň – zhodnotí kvalitu produkce cukrovky pro další tržní úpravu (s využitím norem, kupních smluv) – zhodnotí kvalitu produkce jednotlivých užitkových směrů brambor – posoudí varné typy brambor varnou zkouškou a uvede jejich význam a využití v praxi – objasní způsoby zpeněžování cukrovky, konzumních a průmyslových brambor – vysvětlí princip získávání cukru, škrobu a lihu, dá do souvislosti kvalitu suroviny a kvalitu získaného produktu – posoudí kvalitu a uvede možnosti využití vedlejších produktů vzniklých při výrobě cukru, škrobu a lihu	Technologie pěstování okopanin – význam a charakteristika okopanin – růst a vývoj okopanin – vlastní technologie pěstování jednotlivých druhů – posuzování kvality okopanin a zpeněžování – zpracování produkce okopanin	12
Žák – kriticky posoudí situaci v pěstování pícnin v ČR, uspořádá požadavky krmivové základny v návaznosti na chov zvířat – rozdělí do skupin jednotlivé pícniny, rozliší je a uvede jejich biologické vlastnosti, – určí rostliny, plody a semena jetelovin a trav – rozdělí do skupin jednoleté pícniny, navrhne jejich technologii pěstování a způsob využití v krmivové základně – rozdělí víceleté pícniny do skupin a navrhne technologii pěstování od přípravy půdy až po sklizeň jetele lučního a vojtěšky seté – objasní možnosti využití barevných jetelovin – rozliší a určí základní druhy kulturních trav, uvede jejich využití na orné půdě, lukách a pastvinách – objasní princip sečení travních porostů a pastvy, ošetřování luk a pastvin, obnovu a rychloobnovu – zakládá zeleň a provádí její údržbu ve volné krajině a v intravilánu	Technologie pěstování pícnin – význam, rozdělení a charakteristika pícnin, jejich postavení na trhu – technologie pěstování a využití jednoletých pícnin – technologie pěstování a využití jetelovin – význam a využití kulturních trav – louky a pastviny – ošetřování a obnova luk a pastvin, sečení travních porostů – zakládání a údržba zeleně v krajině a v intravilánu	13

Žák – kriticky posoudí situaci v pěstování chmele v ČR a ve světě, situaci s odrůdami chmele a požadavky na kvalitu výsledného produktu – popíše stavbu chmelové rostliny, uvede biologické vlastnosti, určí části rostliny, vegetativní a generativní orgány – objasní nutnosti rajonizace chmele v určených oblastech, podmínky a postup při založení chmelnice – vysvětlí způsob předpěstování chmelové sadby, postup při výsadbě chmele – popíše fáze růstu a vývoje chmele, určí fázi růstu a vývoje, navrhne způsob ošetření chmele v dané fázi a navrhne technologický postup pěstování chmele v prvním i dalších letech od přípravy půdy až po sklizeň – uspořádá postup při sklizni a posklizňové úpravě chmele – zhodnotí kvalitu produkce chmele pro další tržní úpravu (s využitím norem – správné zařazení chmele), uvede zásady zpeněžování – vysvětlí princip výroby piva a dá do souvislosti kvalitu suroviny a kvalitu získaného produktu – posoudí kvalitu a uvede možnosti využití vedlejších produktů vzniklých při výrobě piva	Technologie pěstování chmele – význam a charakteristika chmele, jeho postavení na trhu – předpěstování a příprava sadby chmele – ošetřování chmele – vlastní technologie pěstování chmele – sklizeň a posklizňová úprava chmele – posouzení kvality chmele, zpeněžování chmele – zpracování produkce chmele	8
Žák – kriticky posoudí postavení zeleniny na českém trhu, charakterizuje význam zeleniny pro zdraví člověka, uvede složení zeleniny – rozdělí zeleninu do skupin a rozliší hlavní druhy – navrhne technologii pěstování kořenové, plodové, cibulové a košťálové zeleniny – vysvětlí zásady posuzování kvality sklizené produkce zeleniny – objasní způsoby zpeněžování zeleniny – navrhne postupy skladování a konzervace zeleniny	Technologie pěstování zeleniny – význam zeleniny a postavení na trhu – rozdělení zeleniny – technologie pěstování vybraných druhů zeleniny - posouzení kvality produkce, zpeněžování - skladování a konzervace zeleniny	10

Žák – kriticky posoudí situaci v pěstování ovoce v ČR, rozdělí ovocné dřeviny do skupin – určí rostliny a plody, – uvede biologické vlastnosti ovocných dřevin – objasní principy získávání kvalitního školkařského materiálu, uvede i významné odrůdy – předvede základní způsoby řezu ovocných dřevin, roubování – navrhne technologii pěstování jaderovin a peckovin – rozliší stupně zralosti ovoce a specifikuje zákonitosti sklizně a posoudí možnosti využití produkce na trhu s ovocem, vysvětlí zásady posuzování kvality sklizené produkce ovoce – objasní způsoby zpeněžování ovoce – navrhne postupy skladování a konzervace ovoce	Technologie pěstování ovoce - význam, rozdělení a charakteristika ovocných dřevin, postavení na trhu - získávání kvalitních odrůd - technika řezu a roubování - technologie pěstování a sklizně vybraných druhů - využití produkce na trhu - posouzení kvality ovoce, zpeněžování - skladování a konzervace ovoce	10
Žák – rozebere možnosti pěstování a využití tržních plodin v podmínkách ekologického zemědělství a uvede i základní odlišnosti od konvenčních technologií	Odlišnosti technologických postupů pěstování plodin v podmínkách ekologického zemědělství – zvláštnosti technologií pěstování polních plodin, pícnin, ovoce a zeleniny v podmínkách ekologického zemědělství – zpracování a využití této produkce v podmínkách ekologického zemědělství	8
Žák – aplikuje základní šlechtitelské metody a objasní základní šlechtitelské pojmy, – charakterizuje význam šlechtění rostlin – uspořádá postup vzniku odrůdy a rozdělení šlechtitelského materiálu – objasní podstatu zákona o odrůdách a osivu – uspořádá postup uznávacího řízení, množení osiv a sadby – účelně pracuje s dalšími právními předpisy týkajícími se odrůd, osiva a sadby	Šlechtění a semenářství – základní šlechtitelské metody a základní pojmy šlechtění – vznik odrůdy, rozdělení šlechtitelského materiálu – zákon o odrůdách a osivu – uznávací řízení, množení osiv a sadby	6

Náměty na cvičení:

- získávání meteorologických údajů, měření meteorologickými přístroji
- rozlišování a určování nerostů a hornin
- zjišťování vlastností půdy, odběry vzorků půdy
- sestavování osevních postupů
- rozlišování a poznávání průmyslových hnojiv
- sestavování plánu hnojení
- hodnocení kvality přípravy půdy a setí
- zjišťování vlastností osiv a sadby
- posuzování porostů obilovin, olejnin a okopanin, určování plevelných rostlin
- popis biologických vlastností a určování rostlin, plodů a semen kulturních rostlin
- vyhodnocení režimu skladování plodin, odběry vzorků zrnin
- zjišťování ukazatelů jakosti obilovin, olejnin a okopanin aj.

CHOV ZVÍŘAT

298 hodin, z toho 94 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět slouží žákům k vytvoření kompetencí nezbytných k úspěšnému chovu hospodářských zvířat. Žáci si osvojí principy a zákonitosti, na nichž je založen chov jednotlivých druhů a kategorií hospodářských zvířat, poznatky související se zpracováním živočišných produktů, posuzováním jejich kvality a vhodným uchováním do okamžiku převzetí odběratelem.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka chovu zvířat směřuje k tomu, aby žáci

- uvědoměle uplatňovali zodpovědný přístup ke zvířatům, zabezpečili ochranu zvířat proti týrání a aktivně vystupovali proti případům týrání zvířat i v osobním životě
- uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při chovu zvířat
- naplňovali principy udržitelného rozvoje (zvažovali nejen ekonomické, ale i ekologické hledisko chovu zvířat)
- nebáli se inovací a v rozumné míře experimentovali
- pěstovali v sobě profesní hrdost a dokázali ji přenášet na ostatní.

preferovali takové technologie chovu zvířat, které jim zajistí maximální welfare

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Předmět se vyučuje ve 2., 3. a 4. ročníku vzdělávání. Učivo vychází z obsahového okruhu chov zvířat a zpracování živočišných produktů. Navazuje na vědomosti a dovednosti získané v předmětu biologie a ekologie a chemie. Do výuky je zařazena anatomie, obecná zootechnika a speciální chovy jednotlivých druhů hospodářských zvířat.

Mezipředmětově využijí žáci v celé šíři poznatky z chovu zvířat v zoohygieně a prevenci a předmětu veterinářství. Předmět dále souvisí se základy mechanizace (stájová mechanizace) a praxí (mechanizace odklizu hnoje, odměňování v ŽV, vážení zvířat, výpočty přírůstků a užitkovosti).

Učivo 2. ročníku slouží žákům k získání základních vědomostí a dovedností, které žáci následně využijí (spolu s poznatky z výše uvedených předmětů) k vytváření ucelených technologických postupů chovu jednotlivých kategorií zvířat ve 3. a 4. ročníku.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování a cvičení, která jsou zpravidla spojována do dvouhodinových celků.

Při výuce zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Žákům předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů. Do výuky zařazujeme příklady z konkrétní podnikové praxe, na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům pozitivní i negativní chování a jednání lidí při chovu zvířat. Při vybraných cvičeních klademe důraz na kvalitní týmovou práci žáků, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu.

Výuka probíhá v odborných učebnách nebo ve školních závodech a předpokládá využití obrazového materiálu (diaprojektor, obrazy, atlasy), výukových filmů a pomůcek využívaných v chovu zvířat.

Výuka je doplněna besedami a exkurzemi dle nabídky a možností školy (beseda s pracovníky plemenářské služby aj.).

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Při ústním zkoušení a písemných testech se hodnotí teoretické znalosti, přesné vyjadřování, používání správné terminologie. Dále se hodnotí schopnost aplikace teoretických poznatků do praxe včetně schopnosti zdůvodnit a obhájit svá stanoviska a řešení a doplnit je poznatky z jiných předmětů, odborné literatury nebo z praxe

Samostatné práce mají zpravidla podobu cvičení a zpracování protokolu ze cvičení. Obsahují zadání problému a návod k řešení, zahrnují praktické dovednosti, ale i výpočty. Hodnotí se správnost výsledku, logické úvahy, zručnost i postup řešení.

Aktivita a zájem žáků o problematiku se hodnotí na základě referátů a aktualit zpracovaných žákem z jeho vlastní iniciativy

Klíčové kompetence a průřezová témata

Chov zvířat rozvíjí kompetence

- *k učení* (žáci jsou na vhodných příkladech změn v technologiích chovu zvířat, užití krmných směsí apod. vedeni k nutnosti dále se vzdělávat a sledovat trendy v odvětví; jsou seznamováni s institucemi, které jim kvalitní odborný růst pomohou zajistit)
- *komunikativní* (srozumitelná formulace názorů, věcná argumentace s přiměřeným využíváním odborných termínů, schopnost obhajovat a zdůvodňovat vlastní řešení problémů v chovu zvířat, schopnost vést odbornou diskusi k dané problematice s vrstevníky i odborníky z praxe, schopnost zachytit myšlenky z přednášky určené odborné veřejnosti)
- *personální a sociální* (žáci jsou vedeni k formování vlastních názorů a návrhů při navrhování technologických postupů chovu zvířat)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z internetu, z odborných serverů a publikací, k jejich kritickému hodnocení a jejich využití při projektování technologických postupů)
- *matematické* (např. při tvorbě krmných dávek, výpočtu přírůstků, zpeněžování produktů, ekonomických kalkulací, převádění jednotek atp.)
- *k pracovnímu uplatnění* (získávají přehled o možnostech uplatnění v příbuzných a navazujících oborech – potravinářství, zpracovatelský průmysl, jsou jim předkládány příklady, jak uplatní nabyté vědomosti v praxi)

Předmět aplikuje průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (právní minimum)

- seznámením žáků s významem a aplikací základních právních norem vztahujících se k chovu zvířat (např. zákon o ochraně zvířat proti týrání, předpisy týkající se evidence zvířat – povinnosti podnikatele a občana atp.)

b) Člověk a životní prostředí (téma je v předmětu aplikováno komplexně)

- vedením žáků k chápání významu přírody a životního prostředí pro člověka
- vedením žáků k povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí
- vytvářením smyslu pro zodpovědnost, morální a etické cítění k živým organismům a životnímu prostředí

c) Člověk a svět práce (alternativy uplatnění po absolvování oboru)

- seznamujeme žáky s alternativami profesního uplatnění nejen v oboru, ale i v navazujících odvětvích

d) Člověk a digitální svět

- žáci využívají internet jako informační zdroj v chovu zvířat (profesní servery, ceny produktů aj.)
- žáci využívají kancelářské programy k vypracování samostatných prací
- žáci využívají software k vedení zákonné evidence zvířat a deníků zvířat

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
2. ročník – 96 hodin, z toho 32 hodin cvičení		
Žák – popíše jednotlivé směry a roviny těla – rozliší základní krajiny těla a jejich polohu na obraze, modelu a živém zvířeti – vysvětlí původ, popíše tvar a anatomii kostí – objasní způsoby spojení kostí, ukáže kosti trupu a končetin – rozliší stavbu svalů, jejich význam a funkci – charakterizuje význam trávicí soustavy – vysvětlí funkci jednotlivých úseků trávicí soustavy – porovná zubní vzorce u jednotlivých druhů hospodářských zvířat – porovná fyziologii trávení u monogastričních a polygastričních zvířat – specifikuje význam dýchací soustavy – popíše stavbu dýchací soustavy – vysvětlí fyziologii dýchání – charakterizuje význam oběhové soustavy – popíše složení krve – popíše stavbu srdce a cév – popíše krevní oběhy – charakterizuje mízní soustavu – charakterizuje význam močové soustavy – popíše stavbu jednotlivých orgánů močové soustavy – vysvětlí princip tvorby moči a fyziologii močení – charakterizuje význam kůže	Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat – roviny, směry a krajiny těla – pohybová soustava (kosterní a svalová) – trávicí soustava (význam, stavba) – dýchací soustava (význam, stavba) – oběhová soustava (význam, stavba) – vylučovací soustava – kožní soustava (význam, stavba kůže, pokožkové útvary) – mléčná žláza (význam, stavba, fyziologie) – samčí a samičí rozmnožovací soustava (význam, stavba, oplození, říje, březost) – žlázy s vnitřní sekrecí (význam a charakteristika jednotlivých žláz) – nervová soustava (význam, CNS, reflexy, nervové typy) – smyslová ústrojí	54

– popíše vrstvy kůže a charakterizuje kožní útvary – popíše stavbu mléčné žlázy skotu – porovná rozdíly ve stavbě mléčné žlázy u jednotlivých druhů hospodářských zvířat – shrne princip tvorby a spouštění mléka, včetně nervového a hormonálního řízení – porovná složení mlék různých druhů hospodářských zvířat – vysvětlí význam rozmnožovací soustavy – porovná rozdíly ve stavbě samčí a samičí rozmnožovací soustavy – objasní pohlavní cyklus – specifikuje vznik březosti – charakterizuje význam žláz s vnitřní sekrecí – rozliší jednotlivé hormony podle jejich významu – vysvětlí funkci nervové soustavy – popíše stavbu nervové soustavy – charakterizuje význam, vysvětlí funkci a popíše stavbu mozku a míchy – porovná sympatický a parasympatický systém – specifikuje reflexy a charakterizuje jednotlivé nervové typy – popíše stavbu a vysvětlí funkci jednotlivých smyslových orgánů		
Žák – vysvětlí proces vzniku hospodářských zvířat – používá základní chovatelské pojmy – definuje pojem plemeno a rozdělí plemena – vyjmenuje česká plemena zvířat zařazená do genové rezervy – charakterizuje vlastnosti hospodářských zvířat – posoudí jednotlivé části těla – porovná rozměry a hmotnost zvířat – posoudí základní a užitkové vlastnosti zvířat – sestrojí a zhodnotí laktační křivku – zdůvodní provádění selekce zvířat, kontroly užitkovosti a dědičnosti – rozliší jednotlivé metody plemenitby – vysvětlí princip inseminace, uvede klady a zápory – rozliší způsoby zjišťování březosti a dobu trvání březosti	Obecná zootechnika - původ hospodářských zvířat – základní pojmy – plemeno – vlastnosti hospodářských zvířat (fyziologické, morfologické) – plemenářská práce (selekce, kontrola užitkovosti, dědičnosti, metody plemenitby, inseminace, březost, porod, odchov)	17

– provede rozbor průběhu porodu a ošetření matky a mláděte po porodu – shrne zásady péče o zvířata během odchovu		
Žák – vysvětlí význam bílkovin, tuků, sacharidů, vitamínů a minerálních látek pro výživu zvířat – porovná základní rozdíly v přeměně látek a energie u monogastričních a polygastričních zvířat – rozliší a charakterizuje základní druhy krmiv – shrne zásady správného krmení a napájení zvířat – sestaví krmnou dávku a porovná ji s normou	Výživa a krmení hospodářských zvířat – výživa zvířat (rozdělení živin, látkový a energetický metabolismus) – nauka o krmivech (hodnocení, charakteristika, původ krmiv) – krmení zvířat (stanovení krmné normy, výběr krmiv pro zvířata)	25
3. ročník – 112 hodin, z toho 32 hodin cvičení		
Žák – charakterizuje a pozná základní plemena, zhodnotí jejich exteriér, kategorizuje je podle užitku – vysvětlí principy plemenářské práce v chovu skotu – organizuje chov jednotlivých kategorií skotu vhodnými technologickými postupy – zhodnotí podmínky ustájení skotu – vypočítá krmnou dávku pro jednotlivé kategorie skotu – posoudí vhodnost a kvalitu zvolených krmiv – organizuje pastvu skotu různými způsoby – specifikuje činitele ovlivňující produkci mléka a masa – porovná způsoby výkrmu skotu – vysvětlí postup při dodávce skotu na porážku – specifikuje princip zpracování mléka a výroby mléčných výrobků – rozliší způsoby zpracování masa – objasní technologii masné výroby – zhodnotí způsoby skladování a uchování živočišných produktů	Chov skotu a zpracování produktů – význam a užitkové vlastnosti – původ a rozdělení plemen skotu – plemenářská práce – chov jednotlivých kategorií skotu (telata, jalovice, dojnice, výkrm skotu) – dodávka skotu na porážku – technologie zpracování mléka, masa – uchování a skladování živočišných produktů	47
Žák – charakterizuje specifickou chovu prasat – určí základní plemena prasat – orientuje se v plemenářské práci v chovu prasat	Chov prasat a zpracování produktů – význam a užitkové vlastnosti – původ a rozdělení plemen prasat – plemenářská práce – chov jednotlivých kategorií prasat (selata prasnice, výkrm prasat)	27

– charakterizuje chov jednotlivých kategorií prasat, navrhuje vhodné technologie chovu – organizuje chov prasat – zhodnotí podmínky ustájení – posoudí vhodnost krmiv pro jednotlivé kategorie prasat – posoudí druhy a způsoby výkrmu prasat – zhodnotí výhody a nevýhody chovu prasat z hlediska životního prostředí – vysvětlí principy zpeněžování prasat – objasní technologii masné výroby, zhodnotí způsoby skladování a uchování živočišných produktů	– ekologie a životní prostředí v chovu prasat – zpeněžování prasat – technologie zpracování masa	
Žák – charakterizuje základní skupiny plemen a plemena koní – orientuje se v plemenářské práci v chovu koní – organizuje chov jednotlivých kategorií koní – zhodnotí podmínky ustájení a krmení koní – vysvětlí principy výcviku koní	Chov koní – význam a využití koní – původ a rozdělení plemen koní – plemenářská práce – chov jednotlivých kategorií koní – výcvik koní	20
Žák – zajišťuje chov jednotlivých kategorií ovcí – charakterizuje užitkové vlastnosti ovcí – rozliší základní plemena ovcí – orientuje se v plemenářské práci – zhodnotí podmínky ustájení, posoudí přednosti a nedostatky jednotlivých způsobů krmení ovcí – specifikuje základní vlastnosti vlny – specifikuje činitele, kteří ovlivňují produkci masa, mléka a vlny – specifikuje princip zpracování mléka a výroby mléčných výrobků – objasní způsoby zpracování masa – vysvětlí postup při zpracování vlny – zdůvodní ekologické využití chovu ovcí	Chov ovcí a zpracování produktů – význam a užitkové vlastnosti ovcí – původ a rozdělení plemen ovcí – plemenářská práce – chov jednotlivých kategorií ovcí – produkce a zpracování masa, mléka, vlny – ekologické využití chovu ovcí	12
Žák – charakterizuje chov jednotlivých kategorií koz – vysvětlí význam chovu koz – charakterizuje plemena koz – orientuje se v plemenářské práci – zhodnotí podmínky ustájení a krmení koz – specifikuje činitele, kteří ovlivňují produkci masa, mléka	Chov koz a zpracování produktů – význam chovu koz – plemena koz – plemenářská práce – chov jednotlivých kategorií koz	6

4. ročník – 90 hodin, z toho 30 hodin cvičení		
Žák – charakterizuje základní plemena drůbeže – vysvětlí proces tvorby vejce a líhnutí – zhodnotí požadavky drůbeže na výživu a prostředí – orientuje se v plemenářské práci – posoudí alternativní způsoby ustájení drůbeže – charakterizuje činitele ovlivňující produkci masa a vajec – orientuje se v možnostech zpracování drůbežího masa a vajec	Chov drůbeže a zpracování produktů – význam a rozdělení plemen drůbeže – plemenářská práce – chov jednotlivých druhů drůbeže (slepice, husy, kachny, krůty, perličky) – welfare v chovu drůbeže – výroba masa a vajec	37
Žák – charakterizuje jednotlivá plemena a hybridy králíků – vysvětlí princip plemenitby králíků – zhodnotí požadavky na výživu a ustájení – posoudí činitele, kteří ovlivňují produkci masa, kůže a vlny	Chov králíků – význam chovu králíků – plemena a hybridy králíků – plemenářská práce – chov králíků – výroba masa a kůže	12
Žák – vysvětlí význam a rozdělení kožešinových zvířat – orientuje se v plemenářské práci – charakterizuje chov jednotlivých druhů kožešinových zvířat – porovná rozdíly v chovu masožravých a býložravých kožešinových zvířat – zhodnotí způsoby ustájení – posoudí požadavky na výživu masožravých a býložravých kožešinových zvířat – posoudí činitele ovlivňující produkci kožek	Chov kožešinových zvířat – význam a rozdělení chovu – chov jednotlivých druhů kožešinových zvířat (norci, lišky, tchoři, nutrie, činčily) – plemenářská práce – ošetřování a zpracování kožek	6
Žák – zdůvodní význam chovu včel – charakterizuje včelí produkty – rozliší součásti včelstva (matka, dělnice, trubci, plod a včelí dílo) – vysvětlí princip plemenářské práce – jednotlivým údobím včelařského roku přiřadí hlavní práce, prováděné ve včelstvu	Chov včel – význam chovu včel – včela a včelstvo – plemenářská práce v chovu včel – ošetřování včel v průběhu roku	15
Žák – charakterizuje význam chovu ryb – seznámí se se základními druhy ryb – charakterizuje chov jednotlivých druhů ryb – specifikuje životní prostředí chovu ryb	Chov ryb – význam chovu ryb – biologie a druhy ryb – chov jednotlivých druhů ryb – životní prostředí v chovu ryb	2

Žák – vysvětlí význam chovu netradičních zvířat – stručně vysvětlí principy chovu netradičních zvířat (žížal, hlemýžďů, pštrosů)	Chov netradičních zvířat – význam a rozdělení podle druhů zvířat – chov jednotlivých druhů netradičních zvířat	2
Žák – specifikuje rozdíly v chovu hospodářských zvířat v podmínkách ekologického a konvenčního zemědělství – porovná rozdíly v označování produktů ekologického a konvenčního zemědělství	Alternativní formy zemědělského hospodaření – ekologické zemědělství	16

Náměty na cvičení:

- poznávání krajin těla, anatomie
- předvádění a měření zvířat
- posuzování exteriéru
- zootechnická evidence
- sestavení krmné dávky
- poznávání plemen hospodářských zvířat
- zhodnocení laktace (sestavení laktační křivky)
- zhodnocení výkrmu (výpočet absolutního a relativního přírůstku)
- vypracování plánu zapouštění, zjišťování říje, porod
- základy vlnoznalství
- posouzení chovu drůbeže, králíků
- hodnocení vajec
- vyhledávání údajů pro projektování technologií v chovu zvířat na internetu (nákazová situace, ceny živočišných produktů, weby chovatelských svazů, web Státní veterinární správy)

EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ **250 hodin**

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu ekonomika a podnikání u žáků rozvíjí schopnost ekonomicky myslet, chápat fungování tržní ekonomiky, rozumět podstatě podnikání, jednat hospodárně v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka ekonomiky a podnikání směřuje k tomu, aby žáci
- jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném,
 - upřednostňovali hospodárná a ekologicky šetrná řešení problémů ve firmě i osobním životě, v souladu s principy udržitelného rozvoje
 - aktivně sledovali politické a společenské dění u nás, ve světě a veřejné záležitosti lokálního charakteru a vyhledávali nové podnikatelské příležitosti,
 - adaptovali se na měnící se životní a pracovní podmínky

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo je vybráno ze vzdělávací oblasti ekonomické vzdělávání ve vztahu k profilu absolventa, zahrnuje učivo o podnikání, o fungování tržní ekonomiky a podnikové ekonomice, o finančním hospodaření firmy, o daňové soustavě, o financování podniku, o finančním trhu a národním hospodářství. Předmět úzce souvisí s předměty praxe, účetní evidence a písemná komunikace.

Předmět je zařazen v učebním plánu ve 2. – 4. ročníku vzdělávání.

Strategie výuky

Výuka se uskutečňuje formou teoretické výuky se zařazením praktických úloh a příkladů z praxe, při jejichž řešení žáci aplikují teoretické vědomosti. Žákům předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů, na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům pozitivní i negativní chování a jednání lidí.

Žáci si osvojí dovednosti nezbytné pro zajišťování podnikových činností a efektivního hospodaření s finančními prostředky.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Při ústním zkoušení se hodnotí správná formulace z hlediska odborného, souvislost projevu, srozumitelnost a jazyková správnost. Ústně i formou samostatných prací se dále hodnotí dovednost tvůrčím způsobem aplikovat teoretické poznatky do praxe včetně schopnosti zdůvodnit a obhájit svá stanoviska a řešení a doplnit je poznatky z jiných předmětů, odborné literatury nebo z praxe.

Při písemných testech se hodnotí používání přesných, správných a odborných termínů, při výpočtech správnost postupu a výsledku, dovednost vyhledat potřebné informace.

Aktivita a zájem žáků o problematiku se hodnotí na základě referátů a aktualit zpracovaných žákem z jeho vlastní iniciativy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Ekonomika a podnikání rozvíjí zejména kompetence

- *personální a sociální kompetence* (žáci jsou vedeni ke sledování trendů a schopnosti adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky)
- *k řešení problémů* (žáci získávají potřebné informace k řešení problému z médií, zákonů atd., navrhuji varianty řešení, zdůvodňují je, vyhodnocují je s použitím vhodných metod)
- *kompetence k pracovnímu uplatnění* (žáci mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů, mají základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, dále se vzdělávají a využívají ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností)
- *matematické kompetence* (při ekonomických výpočtech)
- *digitální* (vedeme žáky k využívání digitálních technologií pro získávání informací, k výpočtům, vyplnění tiskopisů nebo k evidenci pracovní doby, k tvorbě rozpočtů a prezentaci pomocí digitálních nástrojů)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (právní minimum pro život)

- žákům vysvětlujeme základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, seznamujeme je se systémem sociálního a zdravotního zabezpečení

b) Člověk a životní prostředí (řešení environmentálních problémů a udržitelný rozvoj)

- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické

c) Člověk a svět práce

- téma je v předmětu zastoupeno všemi obsahovými celky (vyjma písemné a verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce)

d) Člověk a digitální svět

- využívání internetu jako informačního zdroje pro oblast ekonomickou k získávání aktuálních ekonomických informací, k získávání potřebných formulářů a jejich vyplňování a využívání běžných textových, tabulkových programů a kalkulačků k výpočtům.

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
2. ročník – 64 hodin		
Žák – definuje základní odborné ekonomické pojmy – na příkladech aplikuje rozmanitost a vývoj potřeb a uspokojování potřeb – vymezí výrobní faktory pro určité činnosti – vysvětlí hospodárné a nehospodárné počínání – charakterizuje nabídku, poptávku, cenu, trh a hospodářský proces – posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku – vyjádří formou grafu funkci nabídky a poptávky, určí rovnovážnou cenu – rozliší formy konkurence, uvede příklady z praxe	Podstata fungování tržní ekonomiky – potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň – výroba, výrobní faktory, hospodářský proces – trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, tržní rovnováha, zboží, – cena, konkurence	18
Žák – definuje základní pojmy, aplikuje je na příkladech, – charakterizuje dlouhodobý a oběžný majetek, – vysvětlí základní druhy dlouhodobého a oběžného majetku, – objasní a vypočítá odpisy DM, oprávk, zůstatkovou cenu, – popíše způsoby pořízení, oceňování a evidenci dlouhodobého a oběžného majetku, – provádí základní propočty spotřeby a nakupovaného množství materiálu, – vyhotoví doklady spojené s evidencí DM a oběžného majetku, – vysvětlí průběh zásobování,	Podnik, majetek podniku, podnikové činnosti – dlouhodobý majetek podniku, členění, pořízení, opotřebení, odpisy, oceňování, reprodukce, – oběžný majetek, členění, plán zásobování, řízení zásob, oceňování – evidence a doklady – logistika	20
Žák – charakterizujte personální práci a nástroje motivace lidí – vysvětlí možnosti získávání pracovníků a vyhledá informace o nabídkách zaměstnání – vysvětlí úlohu úřadu práce – uvede náležitosti pracovní smlouvy – orientuje se v pracovněprávních vztazích při vzniku a zániku pracovního poměru	Pracovně-právní vztahy a související činnosti – personální práce, motivace lidí, – získávání a výběr zaměstnanců – nezaměstnanost, úřad práce,	26

– odliší pracovní smlouvu a dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr – orientuje se v zákonné úpravě mezd – vypočítá hrubou a čistou mzdu, daň z příjmu, sociální a zdravotní pojištění	– pracovněprávní vztah, vznik a ukončení pracovního poměru, – pracovní smlouva – mzdová soustava, formy mzdy, – složky mzdy – daně z příjmu – systém sociálního a zdravotního pojištění	
3. ročník – 96 hodin		
Žák – definuje podnikání a charakterizuje jednotlivé právní formy podnikání podle zákona o obchodních korporacích – charakterizuje živnostenské podnikání, podmínky, druhy živností a vyhledá potřebné druhy živností v živnostenském zákoně, – vysvětlí možnosti využití zákonného a komerčního pojištění, – definuje základní pojmy, rozliší jednotlivé nákladové druhy a aplikuje je na příkladech a provádí výpočty, – sestaví kalkulaci nákladů s použitím vhodné metody a stanovení cenu výrobku, – uvede náležitosti kupní smlouvy, – vede daňovou evidenci a účetnictví podnikatelů s využitím výpočetní techniky	Podnikání – podnikání, firmy a jejich právní formy, – podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích – pojištění rizik – náklady, výnosy, hospodářský výsledek – právní stránka obchodních vztahů – účetnictví podnikatelů	32
Žák – definuje marketing a charakterizuje marketingové prostředí – vysvětlí chování kupujících na trhu, charakterizuje trh a segmentuje trh, vysvětlí tržní zacílení a tržní umístění – definuje marketingový mix – charakterizuje výrobek a zakreslí, popíše a vysvětlí životní cyklus výrobku – definuje management a pojem manažer – vysvětlí postavení manažera v organizaci – charakterizuje jednotlivé styly řídicí práce manažera a vysvětlí je na příkladech – objasní manažerské funkce, rozdělí a vysvětlí plánování, zakreslí organizační struktury, vysvětlí význam vedení pracovníků, komunikace a kontroly pro organizaci	Marketing a management – pojem a význam marketingu – marketingové prostředí – chování kupujících na trhu – trh a cílený marketing – marketingový mix – výrobek a jeho životní cyklus – management a manažer – postavení manažera v organizaci – styly řídicí práce – manažerské funkce (plánování, rozhodování, organizování, vedení pracovníků, komunikace a kontrola)	32
Žák – charakterizuje národní hospodářství – vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství a popíše nejdůležitější ukazatele	Národní hospodářství, hospodářská politika, světová ekonomika a EU	32

– charakterizuje nezaměstnanost, druhy a vysvětlí příčiny – charakterizuje inflaci, míru inflace, velikost míry inflace a dopady inflace – objasní funkci státu a jeho nástrojů hospodářské politiky – stanoví příjmy a výdaje státního rozpočtu – objasní úvody existence mezinárodního obchodu, opatření používaná státy v mezinárodním obchodu – zhodnotí ekonomický dopad členství v EU – vysvětlí účel sociální a zdravotního pojištění – vypočítá pojistné na konkrétních příkladech – orientuje se v dávkách státní sociální podpory a posoudí nárok na některé dávky	– struktura národního hospodářství (NH) – činitelé ovlivňující úroveň NH – hrubý domácí produkt, HNP – šedá a černá ekonomika – nezaměstnanost – inflace, cena – nástroje hospodářské politiky – státní rozpočet – platební bilance – mezinárodní obchod – Evropská unie – celnictví – sociální a zdravotní pojištění – dávky státní sociální podpory	
4. ročník – 90 hodin		
Žák - vysvětlí podstatu finančního trhu, jeho rozdělení a orientuje se v jednotlivých nástrojích - vypočítá a posoudí ekonomické ukazatele výroby a finančního zdraví podniku - charakterizuje cenné papíry, uvede jejich druhy, možnosti využití a obchodování - objasní funkci peněz, formy peněz a vývoj peněz - formuluje úkoly centrální banky, pasivní a aktivní úvěrové operace komerčních bank - orientuje se v hotovostním a bezhotovostním platebním styku - orientuje se v nabídce pojistných produktů - rozliší zdroje financování vlastní a cizí - zhodnotí vhodnost užití vlastních a cizích zdrojů - popíše stav a tok hotovosti a cash-flow - vysvětlí leasing, jeho využití	Finanční trh, financování podniku, finanční vzdělávání – úloha finančního trhu, členění, nástroje – finanční řízení, finanční analýza – investiční činnost – peníze, cenné papíry, burza, – centrální banka – komerční banky a jejich služby – stavební spoření, penzijní připojištění, pojišťovny – hotovostní a bezhotovostní platební styk – úroková míra, RPSN, inflace – zdroje financování vlastní a cizí, úvěrové produkty – leasing – stav a tok hotovosti, cash-flow.	45
Žák – orientuje se soustavě daní a pracuje se základními daňovými pojmy – rozliší princip přímých a nepřímých daní – vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH	Daňová soustava – přímé a nepřímé daně – daňová evidence	45

MOTOROVÁ VOZIDLA **128 hodin**

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu rozvíjí technickou gramotnost žáků a jejich technické myšlení. Žáci získají teoretické znalosti o konstrukci a činnosti motorových vozidel a řidičské oprávnění, které umožní absolventovi školy aktivně a efektivně využívat zemědělskou techniku a řídit z pozice zemědělského technika osobní automobil. Předmět vychází ze dvou vzdělávacích okruhů: řízení motorových vozidel a technická zařízení a doprava

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu motorová vozidla směřuje k tomu, aby žáci

- byli platnými účastníky silničního provozu s maximální odpovědností, uvědoměle dodržovali pravidla bezpečné a ohleduplné jízdy
- uvědoměle dodržovali pravidla silničního provozu a stali se tak skutečnými partnery ostatním řidičům
- zacházeli citlivě a ohleduplně s vozidly, chránili životní prostředí (provozovali vozidla v dobrém technickém stavu, nejezdili zbytečně, dbali o vytíženost dopravních prostředků) a úsporu paliva, nezapomínali na bezpečnost a hygienu práce

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti odborné vzdělávání, obsahového okruhu technická zařízení a doprava. Předmět motorová vozidla se vyučuje ve 2. a 3. ročníku. Výběr učiva zohledňuje to, že ve 2. ročníku je cílem vzdělávání získání řidičského oprávnění skupiny T a získání potřebných znalostí v konstrukci vozidel – především traktorů, ve 3. ročníku pak získání řidičského oprávnění skupiny B pro řízení osobního automobilu.

Výuka probíhá podle platných předpisů s rozšířenou dotací hodin na jednotlivá témata oproti běžným autoškolám. Profilující jsou zákony č. 247/2000 Sb. o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti v řízení motorových vozidel a č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Mezipředmětově jsou v předmětu využity poznatky ze základů mechanizace (nauka o konstrukci), předmět vytváří předpoklady pro úspěšné vzdělávání v předmětu praxe (řízení dopravních prostředků v zemědělství).

Strategie výuky

Výuka je organizována jako teoretického vyučování, kde se žáci pomocí didaktických a multimediálních pomůcek seznamují s dopravními značkami, dopravním zařízením, s ovládáním vozidla, vlastní jízdou s konkrétní aplikací paragrafů zákona, se zásadami bezpečné jízdy za určitých podmínek. V praktické části probíhá výcvik v řízení na vozidle nejprve na autocvičišti a později se zapojují žáci do skutečného provozu na silnicích a ve městech podle dotace hodin uvedených ve vyhlášce č. 247/2000 Sb. Při výuce konstrukce motorových vozidel jsou využívány obrazové materiály, videa a modely.

Výuka ve 2. ročníku je podrobně zaměřena na pravidla silničního provozu a na nauku o konstrukci jednotlivých částí traktoru. Ve 3. ročníku je dotace hodin pro pravidla silničního provozu stejná. Využívají se znalosti pravidel z 2. ročníku a dochází k určité nadstavbě

s ohledem na provoz automobilů. Ve 3. ročníku je kladen větší důraz na psychologii řidiče a zásady bezpečné jízdy včetně fyzikálních zákonů dynamiky jízdy.

Při výuce využíváme sebehodnocení a sebekontrolu žáků. Žákům předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů. Na konkrétních příkladech z každodenního života ukazujeme žákům pozitivní a negativní projevy chování lidí (účastníků silničního provozu).

Praktické jízdy, včetně údržby, jsou v obou ročnících zajišťovány smluvně vybranou profesionální autoškolou. Zdravotnickou přípravu odborně zajišťuje a vede zdravotní sestra.

Při vlastní údržbě žáci kontrolují a ošetřují vozidla, se kterými je prováděn výcvik v řízení. Zdravotnická příprava je zajišťována vyškolenou zdravotní sestrou.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny ústním zkoušením, písemnými testy a online testy přístupnými prostřednictvím internetu na stránkách Ministerstva dopravy ČR. Ústně i písemně se hodnotí zejména znalost konstrukce motorových vozidel a zásad bezpečné jízdy. Při ústním zkoušení jsou využívány předepsané otázky používané zkušebními komisaři při závěrečných zkouškách. Hodnotí se i dovednosti při řízení motorových vozidel, schopnost aplikace teoretických vědomostí a pravidel silničního provozu, ovládání a vedení vozidla.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových téma

Motorová vozidla rozvíjejí zejména kompetence:

- *k řešení problémů* (operativně volit nejvhodnější metody a techniky řešení dopravních situací, řešit je rychle, správně, bezpečně, ve spolupráci s ostatními účastníky silničního provozu)
- *komunikativní* (vyjadřovat se slušně, bez negativních emocí, přiměřeně účelu a situaci)
- *k pracovnímu uplatnění* (celoživotně se vzdělávat, neustále rozvíjet znalosti předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích pravidelnými školeními řidičů)
- *personální a sociální* (přispívat svojí ohleduplnou účastí v silničním provozu k vstřícným mezilidským vztahům a předcházet osobním konfliktům)
- *digitální* (řešíme s žáky online testy; vedeme je k vyhledávání informací o a aktuální dopravní situaci a omezeních)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) *Občan v demokratické společnosti (potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život)*

- žák si dodržováním zákonů v silničním provozu uvědomuje význam dodržování zákonů pro fungování společnosti jako celku, je veden k úctě k zákonům, učí se odpovědnosti a ohleduplnosti.

b) *Člověk a životní prostředí (vztah člověka k životnímu prostředí)*

- žák je veden k tomu, aby aktivně předcházel poškozování životního prostředí provozem motorových vozidel.

c) *Člověk a svět práce (možnosti uplatnění po absolvování oboru)*

- získáním řidičského průkazu se významně rozšiřuje uplatnění absolventa oboru.

d) *Člověk a digitální svět*

- vedeme žáky k efektivní práci s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace z různých zdrojů a posuzovat jejich hodnověrnost

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
2. ročník – 64 hodin		
Žák – ovládá pravidla silničního provozu na pozemních komunikacích ve znění příslušných zákonů – kategorizuje dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, pokyny policisty a přiřadí jim odpovídající činnost – využívá a aplikuje znalost zákona při řešení dopravních situací – samostatně se rozhoduje v modelových dopravních situacích na křižovatkách – vyjmenuje předpoklady pro výkon funkce řidiče – charakterizuje význam zákonného pojištění odpovědnosti, uvede příklady jeho využití – vysvětlí postup při řešení přestupků v silničním provozu – na příkladech rozliší trestné činy a přestupky v silničním provozu	Pravidla silničního provozu – ustanovení pravidel silničního provozu – dopravní značky – řešení dopravních situací – řidičská oprávnění a řidičský průkaz – odborná a zdravotní způsobilost řidiče – zákonné pojištění odpovědnosti řidiče – ostatní zákony a vyhlášky provozu vozidel – trestní odpovědnost řidiče, přestupky	22
Žák – vysvětlí činnost motoru včetně pomocných soustav a zařízení – používá odborné názvosloví a správnou terminologii – rozezná závady na vozidle, diagnostikuje je, drobné závady sám odstraní – provádí samostatně základní údržbu na vozidle	Konstrukce a údržba motorového vozidla (traktory) – činnost motoru – části motoru – soustavy – spojka, převodovka – podvozek – elektrické zařízení – výzbroj a výstroj vozidla	20
Žák – osvojuje si základní návyky v ovládání vozidla – přizpůsobuje rychlost a způsob jízdy provozu za určitých podmínek – dbá na defenzivní způsob jízdy – orientuje se v dopravních situacích z hlediska psychologie řidiče – bere ohled na fyzikální zákony jízdy – dodržuje zásady bezpečné jízdy	Teorie řízení a zásady bezpečné jízdy (traktory) – ovládací prvky vozidla – úkony před jízdou – fyzikální zákony jízdy – psychologie řidiče – bezpečná jízda za určitých podmínek – vliv člověka a technického stavu na bezpečný provoz	10
Žák – ovládá zásady první pomoci – vyhledá v zákoně obsah autolékárničky, zkontroluje dobu trvanlivosti jednotlivých	Zdravotnická příprava – obecné zásady první pomoci – první pomoc při konkrétním poranění	4

komponentů, vysvětlí jejich použití při poskytování první pomoci – poskytne první pomoc zraněné osobě	– autolékárnička	
Žák – řeší testy z pravidel silničního provozu s požadovanou mírou úspěšnosti – dovede popsat konstrukci motorových vozidel podle zkušebních otázek komisařů – ovládá řízení vozidla a aplikuje při tom získané vědomosti	Příprava na závěrečné zkoušky – zkušební testy (papírová forma, elektronická podoba) – konstrukce motorových vozidel	8
3. ročník – 64 hodin		
Žák – ovládá pravidla silničního provozu na pozemních komunikacích ve znění příslušných zákonů – kategorizuje dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, pokyny policisty a přiřadí jim odpovídající činnost – využívá a aplikuje znalost zákona při řešení dopravních situací – samostatně se rozhoduje v modelových dopravních situacích na křižovatkách – vyjmenuje předpoklady pro výkon funkce řidiče – charakterizuje význam zákonného pojištění odpovědnosti, uvede příklady jeho využití – vysvětlí postup při řešení přestupků v silničním provozu – na příkladech rozliší trestné činy a přestupky v silničním provozu	Pravidla silničního provozu – ustanovení pravidel silničního provozu – dopravní značky – řešení dopravních situací – řidičská oprávnění a řidičský průkaz – odborná a zdravotní způsobilost řidiče – zákonné pojištění odpovědnosti řidiče – ostatní zákony a vyhlášky provozu vozidel – trestní odpovědnost řidiče, přestupky	22
Žák – vysvětlí činnost motoru včetně pomocných soustav a zařízení – používá odborné názvosloví a správnou terminologii – rozezná závady na vozidle, diagnostikuje je, drobné závady sám odstraní – provádí samostatně základní údržbu na vozidle	Konstrukce a údržba motorového vozidla (osobní automobil) – činnost motoru – části motoru – soustavy – spojka, převodovka – podvozek – elektrické zařízení – výzbroj a výstroj vozidla	20
Žák – osvojuje si základní návyky v ovládání vozidla – přizpůsobuje rychlost a způsob jízdy provozu za určitých podmínek – dbá na defenzivní způsob jízdy – orientuje se dopravních situacích z hlediska psychologie řidiče – bere ohled na fyzikální zákony jízdy – dodržuje zásady bezpečné jízdy	Teorie řízení a zásady bezpečné jízdy (osobní automobil) – ovládací prvky vozidla – úkony před jízdou – fyzikální zákony jízdy – psychologie řidiče – bezpečná jízda za konkrétních podmínek – vliv člověka a technického stavu na bezpečný provoz	10

Žák – ovládá zásady první pomoci – vyhledá v zákoně obsah autolékárničky, zkontroluje dobu trvanlivosti jednotlivých komponentů, vysvětlí jejich použití při poskytování první pomoci – poskytne první pomoc zraněné osobě	Zdravotnická příprava – obecné zásady první pomoci – první pomoc při konkrétním poranění – autolékárnička	4
Žák – řeší testy z pravidel silničního provozu s požadovanou mírou úspěšnosti – popíše konstrukci motorových vozidel podle zkušebních otázek komisařů – ovládá řízení vozidla a aplikuje při tom získané vědomosti	Příprava na závěrečné zkoušky – zkušební testy (papírová forma, elektronická podoba) – konstrukce motorových vozidel	8

PRAXE

136 hodin učební praxe

6 týdnů (= 180 hodin) odborné praxe realizované jako učební praxe

7 týdnů odborná praxe (skupinové a prázdninové)

7 týdnů ve formě individuální praxe souběžně s výukou dle rozpisu učiva

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu umožní žákům praktickou činností aplikovat znalosti získané zejména v teoretických odborných předmětech a rozvíjet jejich pracovní a pracovně morální návyky a dovednosti. Teoretické poznatky z odborných předmětů jsou praktickým nácvikem převáděny do roviny dovedností a odborných kompetencí (činnosti kvalifikovaných techniků, manažerské činnosti na střední úrovni řízení podniku, obchodní činnosti atp.).

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka praxe směřuje k tomu, aby žáci:

- promýšleli varianty postupů při plnění pracovních úkolů, vyhodnocovali jejich ekonomickou i časovou náročnost a rizika poškození zdraví a životního prostředí
- byli schopni pracovat v týmu a podíleli se společně na splnění pracovního úkolu, pomáhali si při práci
- byli schopni podněcovat kolektiv ke zlepšení práce a řešení pracovních úkolů, zejména pozitivními podněty
- uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, chránili zdraví své i svých spolupracovníků, udržovali pořádek na pracovišti
- účelně využívali komunikační a informační technologie, efektivně pracovali s informacemi a s informačními medií
- ovládali a účelně využívali výpočetní techniku pro potřeby zemědělské prvovýroby
- vážili si manuální i duševní práce (a jejich výsledků) a objektivně ji hodnotili, vážili si pracovních zkušeností zaměstnanců s dlouholetou praxí v oboru
- pracovali přesně, svědomitě a zodpovědně s vědomím toho, že svou prací přispívají k dobrému fungování podniku

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází ze vzdělávací oblasti odborné vzdělávání, obsahového okruhu technická zařízení a doprava, pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů, chov zvířat a zpracování živočišných produktů a ze vzdělávací oblasti ekonomické vzdělávání.

Učivo je do ročníku rozvrženo tak, aby žáci získávali přirozeně nejprve manuální dovednosti při práci s ručním náradím a obsluze malé mechanizace (1. ročník, část 2. ročníku), dále následuje nácvik obsluhy velké mechanizace (2. ročník) a konečně získávání odborných dovedností potřebných k výkonu povolání – práce s mechanizací, organizace pracovních procesů v zemědělské prvovýrobě, ekonomika a obchodní činnosti podniku (3. – 4. ročník).

Předmět úzce souvisí s odbornými předměty (pěstování rostlin, chov zvířat, základy mechanizace, ekonomika a podnikání, ochrana rostlin, zoohygiena a prevence).

Strategie výuky

Výuka je organizována formou praktického vyučování. Vyučovací hodiny se spojují obvykle do dvouhodinových, čtyřhodinových nebo šestihodinových celků. Při výuce je vždy na začátku vyučovací jednotky provedena stručná instruktáž (součástí je i poučení o bezpečnosti práce), většina času je věnována vlastní praktické činnosti žáků. Praktická činnost je aplikací

teoretických poznatků, podporujeme rovněž věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Žákům dále předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů, do výuky zařazujeme příklady z konkrétní podnikové praxe. Od žáků vyžadujeme vhodné rozvržení vlastní práce, umožňujeme jim ve vhodných případech realizovat vlastní postupy a náměty. Na konkrétních příkladech ukazujeme žákům rizika ohrožení zdraví nedodržením zásad bezpečné práce. V praxi také klademe důraz na kvalitní týmovou práci žáků, střídáme žáky v různých rolích členů týmu, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu. V praxi rovněž vyžadujeme od žáků zhodnocení vlastní práce i práce spolužáků.

S ohledem na postupné vytváření požadovaných kompetencí absolventů je praxe do ročníků vzdělávání rozvržena v různém rozsahu i formách:

Ročník	Forma praxe	Rozsah	Pracoviště, pozn.
1.	Učební praxe (rozvrhová, zařazená v rozvrhu hodin)	4 hod. týdně	Škola (dílny, zahrada), školní hospodářství
	Odborná praxe (skupinová)	1 týden (30 h)	Podniky
	Odborná praxe (individuální)	2 týdny (60 h)	Podniky, škola (zahrada), školní hospodářství
2.	Učební praxe (odborná praxe realizovaná v souladu s RVP formou učební praxe blokově)	2 týdny (60 h)	Škola, školní hospodářství, podniky
	Odborná praxe (skupinová)	1 týden (30 h)	Podniky
	Odborná praxe (individuální)	2 týdny (60 h)	Podniky
	Odborná praxe – prázdninová	2 týdny (60 h)	Škola, podniky
3.	Učební praxe (odborná praxe realizovaná v souladu s RVP formou učební praxe blokově)	2 týdny (60 h)	Škola, školní hospodářství, podniky
	Odborná praxe (skupinová)	1 týden (30 h)	Podniky
	Odborná praxe (individuální)	2 týdny (60 h)	Podniky
	Odborná praxe – prázdninová	2 týdny (60 h)	Podniky
4.	Učební praxe (odborná praxe realizovaná v souladu s RVP formou učební praxe blokově)	2 týdny (60 h)	Škola, školní hospodářství, podniky
	Odborná praxe (individuální)	1 týden (30 h)	Podniky

Výuka předmětu předpokládá intenzivní využití pracovního nářadí, mechanizace, stájí se zvířaty atd. Kromě školní zahrady, areálu školy, učeben a dílen se využívají pozemky malého školního hospodářství, pozemky a stáje smluvních podniků.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Hodnotí se praktické dovednosti žáků (splnění zadaného úkolu v požadované kvalitě a v daném čase), tvůrčí přístup k plnění pracovních úkolů, dodržování zásad bezpečnosti práce, schopnost zhodnotit práci druhých i sebe sama, schopnost vyjádřit vlastních postoje a postřehy

k plnění zadaného úkolu. Dále je hodnocena i samostatnost při plnění úkolu, schopnost pracovat v kolektivu a předvést pracovní úkon před ostatními, správnost postupu i výpočtu u početních úloh, práce s výpočetní technikou a také pečlivost, úplnost a zachycení postřehů z vlastní práce při vedení záznamů v deníku praxe.

Všechny formy hodnocení zohledňují i vhodné používání odborných termínů běžných v zemědělské praxi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Praxe rozvíjí zejména kompetence:

- *komunikativní* (srozumitelná formulace názorů, věcná argumentace s přiměřeným využíváním odborných termínů, schopnost obhajovat a zdůvodňovat vlastní řešení problémů při praktické pracovní činnosti)
- *personální a sociální* (přijímat hodnocení výsledků své práce a adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, práce v týmu při praktické činnosti)
- *k řešení problémů* (organizování pracovních postupů s využitím vhodných informací, prostředků a postupů a vyhodnocování efektivnosti postupů)
- *občanské* (uvědoměle pečovat o své zdraví, dodržovat zásady bezpečné práce)
- *k pracovnímu uplatnění a podnikání* (mít představu o pracovních a jiných podmínkách v oboru)
- *digitální* (vedeme žáky k používání zemědělských serverů; učíme je pracovat se zemědělskými programy a aplikacemi;)
- *matematické* (správně používat a převádět jednotky, aplikovat matematické úlohy při řešení praktických úkolů)

Předmět aplikuje průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (osobnost a její rozvoj; odpovědnost)

- vedením žáků ke slušnému jednání s lidmi (podřízenými i nadřízenými)
- vedením žáků k hospodárnosti, ochraně vytvořených materiálních i duchovních hodnot

b) Člověk a životní prostředí (vztah člověka k prostředí; řešení environmentálních problémů)

- vedením žáků k ochraně a péči zdraví své a svých spolupracovníků bezpečným zacházením s náradím, zvířaty a mechanizací
- vedením žáků k uplatňování filozofie udržitelného rozvoje v praxi

c) Člověk a svět práce (svět a znaky práce)

- vedením žáků k hodnocení faktorů charakterizující obsah práce a srovnávání těchto faktorů se svými předpoklady
- motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu, k úspěšné kariéře a celoživotnímu vzdělávání

d) Člověk a digitální svět

- využíváním internetu jako informačního zdroje pro oblast zpeněžování produktů
- využitím běžných textových, tabulkových a prezentačních programů k vypracování samostatných prací)

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
1. ročník – 136 hodin učební praxe		
Žák – prokáže znalost předpisů týkajících se BOZP a PO při praktickém vyučování – nalezne umístění hlavních uzávěrů plynu, vody a elektrické energie v prostorách školy – prokáže znalost požárně poplachových směrnic ve škole a ovládá činnosti při vyhlášení požárního poplachu	Úvodní instruktáž, BOZP a PO – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana	4
Žák – aplikuje vzorce pro výpočet objemu při praktických výpočtech objemu zemědělských staveb i volně skladovaných zemědělských produktů – řeší jednoduché praktické úkoly při zjišťování kapacity skladů zemědělských zásob – zjistí skladované množství produktu na základě jeho objemu a tabulkové objemové hmotnosti – zjistí objemovou hmotnost na obilním měřiči (hektolitrové váze) a porovná s tabulkovými hodnotami	Výpočty kubatur – silážní jámy – skladovací prostory – seník – stanovení objemové hmotnosti	6
Žák – rozlišuje jednotlivé druhy vah a možnosti jejich použití – definuje základní pojmy při vážení, seřídí váhu, zváží s požadovanou přesností běžné zemědělské produkty a materiály – řeší praktické úkoly a provádí výpočty při zjišťování hmotnosti	Vážení – druhy vah – kuchyňská váha, mincíř, přezmenová váha, decimální váha, mostní váha, dobytčí váha – vážení	4
Žák – prakticky využívá měřítko mapy k výpočtům plochy – převádí plochy z mapy do skutečnosti a opačně nakreslí plán pozemku podle zadaného měřítka	Práce s mapou – rozdělení map – měřítko mapy – výpočty a nákres podle měřítka	4
Žák – určuje plochy pozemků různých tvarů – vybírá nejvhodnější metodu při stanovení výpočtu ploch	Výpočet plochy – jednotky plochy – metody výpočtu (trojúhelníková metoda, souřadnicová metoda, planimetrická metoda a metoda GPS)	4

– navrhuje postupy s využitím moderních výpočtů ploch podle souřadnic a pomocí satelitu – vytyčí vhodným způsobem pravý úhel v terénu a provádí praktické měření v terénu	– topografické práce v terénu	
Žák – definuje základní pojmy - krmný den, celkový přírůstek, průměrný přírůstek – vypočítá přírůstkové charakteristiky u jednotlivých druhů zvířat	Výpočty přírůstků zvířat – základní pojmy – cvičné příklady	2
Žák – dodržuje bezpečnostní předpisy při práci s malou mechanizací – popíše jednotlivé články malé mechanizace, specifikuje údržbu, seřízení a sestavování článků malé mechanizace – vysvětlí a předvede správný způsob bezpečného startování, rozjíždění a zastavování – pracuje s malou mechanizací (příprava půdy na školní zahradě, sečení travních porostů, jízda s malotraktorem a minitraktorem)	Malá mechanizace – Vari systém – křovinořez – minitraktor a malotraktor	18
Žák – dodržuje bezpečnostní předpisy při ovládání stájové mechanizace – porovná vybavení a zařízení stáje pro chov hospodářských zvířat – vymezí rozdíl mezi mobilními a stacionárními linkami – zhodnotí využití mechanizace pro krmení, napájení, odklíz hnoje – obsluhuje stájovou mechanizaci – fixuje a poutá hospodářské zvíře – posoudí vhodnost použití fixačních pomůcek – při zacházení se zvířaty dodržuje zásady bezpečné práce	Stájová mechanizace a fixace hospodářských zvířat – bezpečnost práce při zacházení se zvířaty – stájová mechanizace v chovu hospodářských zvířat – fixační pomůcky	10
Žák – dodržuje bezpečnost práce při pracovních operacích se dřevem a kovem – předvede jednotlivé pracovní operace – vyrobí jednoduchý výrobek z kovu a dřeva s využitím předložených výkresů – opravuje ruční nářadí pro práci na školní zahradě	Obrábění kovů a dřeva – nářadí pro obrábění kovů a dřeva – pracovní postupy – vyhotovení výrobků (klíč na šrouby, plechová krabička, dřevěná krabička)	24
Žák	Závěsná zařízení traktoru – druhy závěsných zařízení	8

– dodržuje bezpečnostní předpisy při práci se závěsným zařízením traktoru a při zapojování přívěsu za traktor – rozliší typy závěsných zařízení traktoru, provádí jejich nasazení a úpravy – zapojí vlek do automatické hubice, připojí vzduchovou hadici, hydrauliku, elektrickou instalaci – ovládá vnější hydrauliku traktoru – a ostatní části traktoru při sklápění traktorového přívěsu	– traktorový přívěs	
Žák – provádí základní pracovní operace v ovocnářství (různé výsadby, řez, sklizeň ovoce) – předpěstuje sadbu zeleniny různými způsoby – zajišťuje základní operace příprav půdy, setí, výsadby, ošetřování a sklizně zeleniny – provádí ruční práce při údržbě pozemků se zeleninou (pleť záhonů a zálivka pozemků)	Práce v ovocnářství a zelinářství – základy výsadby stromů, ošetřování a sklizně – předpěstování sadby zeleniny, setí a sázení – ošetřování a sklizeň zeleniny	20
Žák – rozliší mezi sebou druhy ručního nářadí a provádí základní pracovní operace na školní zahradě – vykonává pracovní činnosti při přípravě půdy, setí, ošetřování a sklizni plodin polního systému školní zahrady	Práce s ručním nářadím na školní zahradě a v okolí školy – druhy nářadí – práce v okolí školy (údržba parkové zeleně) – práce v polním systému školní zahrady	32
1. ročník – odborná praxe (skupinová) – 1 týden		
Žák* – ručně sklídí brambory, sebere kámen na pozemku, manipuluje se zvířaty ... – odhadne a posoudí pracovní výkon svůj i pracovní skupiny – pracuje v kolektivu s dodržováním maximální bezpečnosti práce – eviduje pracovní výkon jednotlivce i skupiny – navrhne vhodný postup při ručních pracích v prvovýrobě	Manuální práce v zemědělské prvovýrobě* - sběr brambor - sběr kamene - manipulace s drůbeží <i>*dílčí specifické výstupy i učivo odpovídají konkrétním prováděným pracím</i>	1 týden – 30 hodin
1. ročník – odborná praxe (individuální) – 2 týdny		
Žák – pracuje samostatně pod dozorem instruktora v určeném podniku – seznámí se s chodem podniku a zásadami bezpečnosti práce při vykonávané činnosti	Práce na školní zahradě, ve školním sadu, v zelinářství, skleníku – ruční práce při pěstování ovoce, zeleniny, květin, údržbě trávníků	2 týdny – 60 hodin

– snaží se zaujmout své místo v cizím pracovním kolektivu – provádí ruční práce při pěstování ovoce, zeleniny, květin, údržbě trávníků – provádí ruční práce při chovu drůbeže a líhnutí drůbeže – vlastními slovy zachytí postřehy z práce v podniku	– mechanizované práce při pěstování ovoce, zeleniny, květin, údržbě trávníků Ošetřování drůbeže – kachní farma – krmení drůbeže – líhnutí drůbeže	
2. ročník – odborná praxe realizovaná jako učební praxe mimorozvrhová (bloková) 2 týdny – 60 h		
Žák: – charakterizuje druhy a činnost elektromotorů – objasní možnosti využití elektromotorů v zemědělské praxi – pod dozorem obsluhuje elektromotory – dodržuje zásady ochrany zdraví při práci s elektrickými zařízeními – uvede zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem	Obsluha a spouštění elektromotorů – rozdělení elektromotorů – činnost elektromotorů – využití elektromotorů v zemědělství – spouštění, obsluha elektromotorů	2
Žák – navrhne možnosti uspořádání a znázornění polních pokusů – posoudí uspořádání polních pokusů – sklízí pokusná políčka, eviduje sklizeň – aplikuje jednoduché statistické metody při vyhodnocení výsledků	Polní pokusnictví – uspořádání pokusů – evidence pokusů – organizace polního pokusnictví – sklizeň polních pokusů – hodnocení pokusných parcel	8
Žák – sklízí ovoce ve školním sadu, provádí úklid sadu – provádí udržovací řez jabloní	Práce ve školním sadu – sklizeň ovoce – úklid v sadu – řez ovocných dřevin	4
Žák – popíše stavbu postřikovače a vysvětlí funkci jednotlivých částí a postřikovače jako celku – vypočítá na základě zadaných údajů dávku a potřebné množství přípravku, postřikové kapaliny, porovná zásady přípravy postřikové jichy z práškových a kapalných pesticidů, příp. z jiných běžně užívaných formulací pesticidů – stanoví další parametry pro činnost postřikovače – zapojí postřikovač za traktor, seřídí jednotlivé prvky, naplní postřikovač vodou – otestuje dávkování trysek postřikovače a navrhne další postup	Nesený postřikovač – popis a činnost postřikovače – výpočty parametrů postřikovače, nastavení dávky – příprava postřikové jichy z pesticidů různých formulací – zapojení postřikovače – testování postřikovače – jízda po pozemku – BOZP na úseku ochrany rostlin – očista a údržba postřikovače po práci	6

– demonstruje provedení ochranného zákroku na zvoleném pozemku – kontroluje dodržení zvoleného nastavení dávky – vyčistí postřikovač po postřiku – dodržuje zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci s postřikovači a pesticidy		
Žák : – bezpečně zachází se zvířaty – různými způsoby fixuje hospodářská zvířata – čistí hospodářská zvířata – rozliší krajiny na těle zvířat – zhodnotí exteriér zvířat	Zacházení se zvířaty – přístup ke zvířeti – přivazování a odvazování zvířat – čištění zvířat – bezpečnost při práci a hygiena – hodnocení exteriéru	4
Žák – rozliší a popíše jednotlivé části dojícího zařízení – podojí dojnici předepsaným způsobem (ručně i strojně) – dodržuje bezpečnost práce – obsluhuje zařízení na uchování mléka	Dojící zařízení, dojení, dojírny, sanitace – způsoby dojení – příprava a technika dojíren – kontrola činnosti dojícího zařízení – dojírny a uchování mléka – čištění, údržba a desinfekce po dojení – bezpečnost práce	4
Žák – rozliší jednotlivé způsoby úpravy a přípravy krmiv pro jednotlivé kategorie zvířat – popíše a vysvětlí činnost mícháren krmiv – připraví a podává krmiva – rozezná základní krmiva v krmné dávce – čistí hospodářská zvířata – dodržuje bezpečnost práce při krmení hospodářských zvířat	Krmení a ošetřování hospodářských zvířat – úprava a příprava krmiv (šrotování, míchání) – krmení a ošetřování hospodářských zvířat – bezpečnost práce	6
Žák – rozliší různé způsoby úklidu chlévské mrvy – pomocí vhodné mechanizace vyklidí chlévskou mrvu, za dodržení zásad bezpečnosti práce – zhodnotí vhodnost použitých napáječek pro různé druhy a kategorie zvířat	Stájová mechanizace – úklid chlévské mrvy – napájení zvířat	2
Žák: – rozliší druhy nářadí pro přípravu půdy – popíše jejich části – zapojí pluh za traktor, připraví ho k práci, seřídí ho podle požadovaných parametrů orby – připraví hřebové brány k práci, zapojí je za traktor a seřídí	Nářadí pro přípravu půdy – popis nářadí – zásady BOZP při práci – příprava, zapojení, seřízení pluhu a bran	6

– dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zapojování a seřizování nářadí na zpracování půdy		
Žák – popíše stavbu secí kombinace a sazeče brambor a vysvětlí princip jejich činnosti – dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zapojování a seřizování secích a sázecích strojů – připraví k práci secí stroj a sazeč, seřídí parametry setí a sázení – zkontroluje nastavený výsevek výsevní zkouškou, kontroluje signalizaci sazeče	Nářadí pro založení porostu – setí a sázení plodin – popis secí kombinace a sazeče brambor, zásady BOZP při práci – nastavení prvků secího stroje – kontrola výsevku – nastavení prvků sazeče, zapojení signalizačního zařízení	6
Žák – popíše stavbu rozmetadla a vysvětlí princip jeho činnosti – dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při seřizování a zapojování rozmetadel – seřídí a obsluhuje rozmetadlo	Aplikátory – rozmetadla – popis zařízení a zásady BOZP při práci – seřízení rozmetadla – obsluha rozmetadla	6
Žák – popíše části rotační žací lišty, vysvětlí funkci jednotlivých částí a strojů jako celku – dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zapojování a seřizování strojů sklizeň píce – zapojí stroje za traktor, seřídí jednotlivé prvky – vymění nůž na bubnu žacího stroje	Stroje pro sklizeň píce – popis rotační žací lišty a obračec-shrnovače, BOZP při práci – zapojení za traktor, seřízení činnosti, výměna nožů u žací lišty	6
2. ročník – odborná praxe – 3 týdny		
Žák – odhaduje pracovní výkon svůj i pracovní skupiny – organizuje práci ve skupině – <i>(provádí selekci v porostech brambor)*</i> – <i>(manipuluje se zvířaty)*</i> <i>* dílčí specifické výstupy i učivo odpovídají konkrétním prováděným pracím</i>	Ruční práce v zemědělské prvovýrobě (zavádění chmelových výhonů; sběr kamene; alternativně jiné ruční práce – např. selekce brambor, odchyt kuřic aj.) – odhady pracovního výkonu – organizace jednoduchých prací v menších pracovních skupinách	1 týden (30 h)
Žák – samostatně pracuje na školní zahradě s ručním nářadím a malou mechanizací – seče travními sekačkami, odváží posečenou hmotu malotraktorem a vozíkem – odhaduje výnos plodin – seznamuje se se sklizní obilovin	Provozní prázdninová praxe – práce na školní zahradě, – údržba polního a botanického systému – sečení travních porostů s využitím malé mechanizace, úklid a odvoz posečené hmoty – odhady výnosu plodin	2 týdny = 60 hodin

– ruční metodou zjišťuje ztráty při sklizni obilovin a porovnává s výsledky indikátoru ztrát v kombajnu – seznámí se s provozem posklizňové linky a provádí úklidové práce – zhodnotí činnost sklízecí mlátičky, dodržování zásad BOZP a PO – pracuje v živočišné výrobě při ranní i večerní směně (krmí různé druhy a kategorie hospodářských zvířat, dojí skot) – seznámí se s výpočetní technikou v chovu zvířat ve školním závodě	– sklizeň obilovin a řepky (technologický postup, seřízení mlátičky) – zjišťování ztrát zrna při sklizni – práce na posklizňové lince (čištění obilí, skladování) – velkokapacitní kravín, krmení a dojení skotu, napájení telat – porodna a výkrm prasat – krmení, úklid výkalů, čištění kotců	
2. ročník – odborná praxe (individuální) – 2 týdny		
Žák – pracuje pod vedením instruktora na úseku rostlinné výroby – seznamuje se s moderními mechanizačními prostředky – sleduje chod zemědělského podniku a aktivně se zapojuje do pomocné manuální činnosti – vede si záznamy do deníku praxe a plní uložené úkoly – dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zaznamenává příklady jejich porušení	Rostlinná výroba – pomocník traktoristy při mechanizovaných pracích – obsluha osádek sklizňových strojů – manuální práce v bramborárně – pracovní činnost ve skladech Živočišná výroba – dojení a ošetřování mléka – krmení (krmný vůz, dávkovače,..) – míchání krmiv – ošetřování prasat a selat	2 týdny = 60 hodin
3. ročník – odborná praxe realizovaná jako učební praxe mimorozvrhová 2 týdny = 60 h		
Žák – zhodnotí vystavované exponáty, popíše novinky, kriticky zhodnotí propagační materiály a v nich uváděné informace – zhodnotí navštívené provozy a porovná je s obdobnými provozy – vlastními slovy zformuluje postřehy z odborné exkurze – seznámí se s ustájením, výživou a chovem hospodářských zvířat – porovná velkokapacitní zařízení s jinými provozy, uvede klady a zápory	Odborné exkurze (podle aktuální nabídky např. odborné výstavy v Lysé n. L., Brně aj., velkokapacitní chov prasat Hluboš atp.) – trendy rozvoje agrárního a potravinářského sektoru (novinky v oblasti mechanizace, odrůd a plemen, agrochemie, potravinářství, vědy a výzkumu) – nové a moderní technologie chovu zvířat, pěstování rostlin, zpracování zemědělských produktů – pracoviště vědy, výzkumu a pokusnictví	16

Žák – charakterizuje význam ABK obilovin, olejnin a brambor – prakticky posoudí porost obilovin a řepky (určí fázi růstu, zařadí do fenologické stupnice, provede ABK a vyhodnotí stav porostu) – prakticky posoudí porost brambor (určí fázi růstu, provede ABK a vyhodnotí stav porostu) – na základě vyhodnocení stavu porostu navrhne další opatření v postupu pěstování plodiny	Agrobiologická kontrola porostů (ABK) – metodika ABK obilovin – posuzování porostů obilovin – metodika ABK olejnin – posuzování porostu řepky – metodika ABK brambor – posuzování porostu brambor – vyhodnocení stavu porostů a návrh opatření	10
Žák – aplikuje obecné zásady odměňování při výpočtu mzdy pracovníků v rostlinné výrobě i živočišné výrobě, zvolí vhodný druh mzdy, vyhodnotí podklady pro stanovení mzdy – vypočítá odměnu pracovníka – vyplní výkaz odměn	Odměňování pracovníků zemědělství – obecné zásady odměňování – druhy mezd, výkony, normy – výpočet odměny – vyplňování výkazů odměn	8
Žák – odhadne výnos a ztráty kukuřice – navrhne skladbu technologické linky pro sklizeň kukuřice, posoudí sestavené technologické linky – posoudí zásady a kvalitu silážování	Sklizeň kukuřice, silážování – organizace práce – technologické linky pro silážování – hodnocení kvality silážování	6
Žák – zoře pozemek otočným neseným pluhem – posoudí kvalitu provedené orby	Základní zpracování půdy – orba neseným pluhem – hodnocení kvality orby	4
Žák – zhodnotí použitou technologii a použitou techniku při sklizni brambor – popíše stavbu a vysvětlí funkci a postup seřízení sklízecích strojů – provede výnosovou zkoušku a vyhodnotí její výsledek, odhadne a vypočte ztráty – popíše stavbu a vysvětlí činnost jednotlivých částí linky posklizňové úpravy brambor – pracuje na lince posklizňové úpravy brambor, dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	Sklizeň a posklizňová úprava brambor – technika sklizně a její zhodnocení – výnosová zkouška brambor – zjišťování ztrát – linka posklizňové úpravy	4
Žák – pohnojí školní pozemek – vyhodnotí kvalitu práce rozmetadla – dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s rozmetadly hnojiv	Hnojení průmyslovými a statkovými hnojivy – rozmetání hnojiv – posouzení kvality rozhozu	4

Žák – zaseje a vysází plodinu při dodržení kvality práce – vyhodnotí kvalitu práce secího stroje a sazeče – dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při setí a výsadbě	Setí a sázení plodin – setí a výsadba plodin – kontrola seřízení a kvality práce	4
Žák – popíše strojní linku a vypočítá výkonnost stroje, počet sklizňových strojů a odvozových prostředků – vypočítá a vyhodnotí tahovou sílu traktoru	Strojní linky – strojní linky – příklady na výkonnost strojů, počet sklizňových strojů a odvozových prostředků – tahová síla traktoru	4
3. ročník – odborná praxe		
Žák – odhaduje pracovní výkon svůj i pracovní skupiny – organizuje práci ve skupině – <i>(provádí selekci v porostech brambor)*</i> – <i>(manipuluje se zvířaty)*</i> <i>* dílčí specifické výstupy i učivo odpovídají konkrétním prováděným pracím</i>	Ruční práce v zemědělské prvovýrobě (zavádění chmelových výhonů; sběr kamene; alternativně jiné ruční práce – např. selekce brambor, odchyt větších hospodářských zvířat) - odhady pracovního výkonu - organizace jednoduchých prací v menších pracovních skupinách	1 týden (30 h)
Žák – pracuje pod vedením instruktora při sklizni obilovin ve zvoleném podniku – samostatně vytváří časový snímek sklizně – informuje se o způsobu zpeněžování komodit – orientuje se v systému zpeněžování obilovin a řepky, na příkladu z praxe uvede srážky uplatňované při výkupu obilovin – měří vlhkost skladovaného obilí – měří teplotu a vlhkost skladovaného obilí – sleduje dodržování zásad bezpečnosti práce, upozorňuje na nedostatky – odhaduje výkony strojů – posuzuje kvalitu krmení, klima stáje – seznamuje se s využitím výpočetní techniky v chovu skotu – orientuje se v systému kontroly užitkovosti – orientuje se v systému zpeněžování masa a mléka, uvede na příkladu z praxe srážky uplatňované při výkupu živočišných produktů – provádí samostatně zhodnocení celé praxe	Pomocník technika RV – aktivní účast při sklizni obilovin – manuální práce na posklizňové lince – pomocník kombajnéra – zjišťování vlhkosti zrna – účast na jednání v ZZN Pomocník technika ŽV – účast při kontrole jednotlivých stájí – práce s počítačem na farmě, zadávání a sledování dat – kontrola užitkovosti – účast na jednání s mlékárnou, masokombinátem, apod.	2 týdny (60 h)

– upozorňuje na klady a nedostatky podle svých teoretických poznatků z učiv		
3. ročník – odborná praxe (individuální) – 2 týdny		
Žák – sleduje pokusnickou činnost stanice a aktivně se zapojuje do její práce – pracuje na zemědělském podniku jako pomocník technika – sleduje činnost a náplň práce technika – účastní se rozdělení práce a ranních provozních porad	Praxe ve stanici UKZÚZ – zakládání pokusných políček – sklizeň pokusných políček a vyhodnocení pokusů, vážení vzorků Pomocník technika z ZOD na úseku RV a ŽV – organizace a psychologie práce – pomoc v ošetřování zvířat	2 týdny (60 h)
4. ročník – odborná praxe realizovaná jako učební praxe mimorozvrhová 2 týdny = 60 h		
Žák – rozebere náležitosti sestavování podnikatelského záměru, stanoví zaměření, rozsah a strukturu rostlinné a živočišné výroby – vypočítá potřebu krmiv, produkci statkových hnojiv – na základě zjištěných údajů sestaví vhodný osevní postup (návaznost na živočišnou produkci, vhodné zastoupení i tržních plodin) – aplikuje znalosti agrotechniky, výživy a hnojení, ošetřování rostlin při sestavování technologických postupů pěstování – vypočítá a vyhodnotí zpeněžení rostlinné produkce – navrhne typ a kapacitu ustájení pro daný počet a kategorii zvířat – vypočte krmnou normu a krmnou dávku, zvolí vhodná krmiva – vypočte potřebné množství krmiv – vypočítá a vyhodnotí zpeněžení živočišné produkce – s využitím výpočetní techniky zpracuje podnikatelský záměr – prezentuje a obhajuje podnikatelský záměr	Podnikatelský záměr podniku – charakteristika záměru – charakteristika farmy, volba zaměření, struktury rostlinné a živočišné výroby – návaznost na živočišnou produkci, potřeba krmiv, produkce statkových hnojiv – sestavení osevního postupu, volba rozsahu pěstování krmných a tržních plodin – technologické postupy pěstování tržních plodin, výživa a hnojení, ošetřování plodin – zpeněžování tržních plodin – ekonomika pěstování plodin – návrh ustájení, typ, kapacita stájí – výpočet krmné dávky pro jednotlivé kategorie – práce s programem na sestavení a vyhodnocení krmné dávky – výpočet potřeby krmiv – produkce organických hnojiv – zpeněžování mléka, masa – zpracování údajů pomocí výpočetní techniky – vyhodnocení záměru	20
Žák – zhodnotí význam pastvy – charakterizuje druhy pastvy, vypočítá velikost oplůtků	Elektrický ohradník – význam pastvy – druhy pastvy, výpočet velikosti oplůtků – technické zařízení pastvin	4

– postaví elektrický ohradník za dodržení zásad bezpečnosti práce – stanoví výnos pastvin – zdůvodní způsoby ošetřování pastvin	– stanovení výnosu pastvin	
Žák – - vytváří sestavy pro vedení zákonné evidence v – zemědělské prvovýrobě – (evidence hnojení na pozemku, evidence chemických přípravků ochrany rostlin) – - pro získávání a zpracování informací využívá – digitální obsah: – program pro tvorbu technologických postupů – pěstování plodin – - s využitím uvedeného programu kalkuluje – náklady na pěstování plodin (využití – kalkulačky pro výpočty)	– Programy na tvorbu a vyhodnocování technologických postupů pěstování plodin (Agrokrom a další) – funkce programu – databáze programu – založení firmy, provozovny – založení pozemku – založení plodiny – technologické postupy – výživa a hnojení – ochrana rostlin – ekonomika – využití digitálních technologií při tvorbě technologických postupů pěstování plodin	8
Žák – vyhotoví potřebné písemnosti s využitím funkce softwaru pro tisk povinných sestav podniku (pracovní smlouva, pojištění zaměstnanců, daň z příjmu) – vypočte mzdu, superhrubou mzdu, sociální a zdravotní pojištění a daň z příjmu – používá software potřebný pro zjištění a ověření správnosti informací	Personalistika a mzdy – pracovněprávní vztah - pracovní smlouva – odměňování zaměstnanců – sociální a zdravotní pojištění – daň z příjmu	6
Žák – vypočítá přímé a nepřímé daně, – sestaví daňové přiznání a vypočte daňovou povinnost k DPH, k dani z příjmu fyzických a právnických osob, – využívá software pro zjištění aktuálních informací v daňových zákonech a tisk potřebných daňových přiznání,	Daně – soustava daní – daně přímé a nepřímé	4
Žák – aplikuje na praktických příkladech kalkulační výpočty a porovnává zjištěné výsledky s aktuální situací na trhu s komoditami	Kalkulace – náklady, výnosy, zisk – kalkulační metody – kalkulační vzorec – výpočty nákladů, zisku – ceny komodit na trhu	4
Žák – absolvuje jízdu zručnosti s traktorem a přívěsem nebo jiným taženým strojem – určí základní druhy polních plodin v suchém i zeleném stavu, plody a semena	Zkoušky dovedností – jízda zručnosti s traktorem – poznávání rostlin, plodů a semen rostlin	6 + 8

– rozliší základní plemena skotu, prasat, ovčí, drůbeže – zhodnotí exteriér hospodářských zvířat – orientuje se ve stájové evidenci a evidenci zvířat – řeší příklady z oblasti rostlinné a živočišné produkce a ekonomiky – zkontroluje připravenost strojů k práci, jejich seřízení a obsluhu, ověří správnost jejich funkce	– poznávání plemen zvířat, exteriér zvířat, evidence v živočišné výrobě – kontrolní činnosti technika zemědělského podniku	
4. ročník – odborná praxe (individuální)		
Žák – seznamuje se s činností podniků služeb – sleduje cenovou politiku těchto podniků vůči prvovýrobci – nalézá příklady zákonitostí marketingu v prodeji zemědělských komodit a při jednání poskytovatelů služeb s prvovýrobci – porovnává náklady na provedení činnosti vlastními prostředky podniku s náklady při provedení formou služby – porovná různé možnosti pořízení mechanizačních prostředků – uvede klady a zápory provádění zemědělských činností formou služeb	<i>Alternativně:</i> Podniky zemědělského výkupu (např. ZZN Milín) – seznámení s činností, smlouvami s podniky, činností zemědělské laboratoře, výrobní krmných směsí, lisovnou oleje Podniky poskytující služby a poradenství v ochraně rostlin (např. SRS, RUSTICO, Agroslužby aj.) – druhy služeb – marketing služeb Plemenářské podniky - reprodukce, inseminace Podniky zaměřené na mechanizaci pro zemědělce (např. PEKASS Dlouhá Lhota) - možnosti pořízení a leasingu nové mechanizace Zpracovatelské potravinářské podniky (mlékárna, masokombinát aj.) – technologie zpracování zemědělských produktů	1 týden (30 h)

Poznámka:

Očekávané výsledky vzdělávání v individuální praxi závisejí na podniku, ve kterém ji žák absolvuje. Ve čtvrtém ročníku žák volí podnik s přihlédnutím k tématu zpracovávané maturitní práce.

OCHRANA ROSTLIN

64 hodin, z toho 16 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu umožňuje žákům pochopit podstatu vztahů mezi rostlinou a škodlivými činiteli snižujícími výnos nebo kvalitu rostlinných produktů. Žáci se naučí využívat ucelený soubor metod integrované ochrany rostlin a kriticky posuzovat navrhované ochranné zásahy z hlediska ekonomického i ekologického.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka ochrany rostlin směřuje k tomu, aby žáci

- naplňovali principy udržitelného rozvoje efektivním využíváním soustavy metod integrované ochrany rostlin a přispívali tak ke zvýšení kvality potravin a snižování rizika poškození životního prostředí
- preferovali využití preventivních zákroků v ochraně rostlin všude, kde je to možné
- preferovali užití biologické ochrany rostlin, příp. pesticidů s nízkým obsahem účinných látek a minimálními riziky pro životní prostředí
- uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na úseku ochrany rostlin

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází z obsahového okruhu pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů a rozvíjí znalosti a dovednosti žáků z předmětu biologie a ekologie. Ochrana rostlin úzce souvisí s předmětem pěstování rostlin (v celém jeho rozsahu) a pomáhá žákům vytvářet komplexní technologické postupy pěstování plodin. V předmětu žáci využijí znalosti z biologie a ekologie (vývoj jednotlivých chorob a škůdců). Na předmět navazuje profilující předmět speciální ochrana rostlin.

Všeobecný úvod se zabývá podstatou vzniku onemocnění, příznaky a metodami používanými v ochraně rostlin. Fytopatologie rozebírá příznaky, příčiny a škodlivost chorob fyziologických, virových a fytoplasmových, bakteriálních a zejména houbových, včetně ochrany proti nim. Ze škůdců je pozornost věnována hád'átkům, roztočům a hmyzu, okrajově i ptačím škůdcům a savcům, z plevelů pak zejména jednoletým i vytrvalým druhům s výskytem v polních plodinách, příp. na zahradách, loukách a v trvalých kulturách.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování (48 hodin) a cvičení (16 hodin). Cvičení jsou zpravidla spojována do dvouhodinových celků.

Při cvičeních i v hodinách teoretické výuky je kladen důraz na samostatnou práci žáků s přírodními, determinaci škodlivých činitelů podle typických příznaků, práci s odbornou literaturou a informacemi z internetu při tvorbě variant ochrany rostlin a jejich ekonomickém zhodnocení. Zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů, do výuky zařazujeme příklady z konkrétní podnikové praxe. Na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům pozitivní negativní chování a jednání lidí na úseku ochrany rostlin.

Výuka předmětu předpokládá intenzivní využití obrazového materiálu (dataprojektor, interaktivní tabule, diaprojektor, obrazy, atlasy, internet), využití vybavení specializované

učebny (mikroskopy, binokulární lupy), botanické zahrady, školního hospodářství a partnerských podniků.

Výuku je vhodné oživit účastí žáků na odborné přednášce nebo prezentační akci z oblasti ochrany rostlin.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem. Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny formou ústního zkoušení, písemných testů, poznávaček a samostatných prací.

Při ústním i písemném zkoušení je ověřována zejména schopnost na základě vývoje škodlivého činitele zdůvodnit a odbornými argumenty obhájit navrhovanou metodu ochrany, popsat příznaky napadení a uvést možnosti záměny.

Poznávačky jsou využívány zejména při cvičeních a výuce v terénu; důraz je kladen na určení škodlivého činitele podle typických příznaků.

Samostatné práce mají zpravidla podobu protokolu ze cvičení, obsahují zadání problému a návod k řešení, většinou zahrnují výpočty. Hodnotí se správnost výsledku i postupu, schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a kriticky je zhodnotit, zdůvodňovat postupy ochrany rostlin odbornými argumenty.

Při hodnocení se také přihlíží k aktivitě žáků a jejich zájmu o problematiku ochrany rostlin (žáci přinášejí vlastní vzorky poškozených rostlin k determinaci atp.)

Všechny formy hodnocení zohledňují i vhodné používání odborných termínů běžných v zemědělské praxi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Ochrana rostlin rozvíjí kompetence

- *komunikativní* (srozumitelná formulace názorů, věcná argumentace s přiměřeným využíváním odborných termínů, schopnost obhajovat a zdůvodňovat vlastní řešení problémů v ochraně rostlin)
- *občanské* (jednání v souladu s udržitelným rozvojem, volba kroků integrované ochrany rostlin s minimálním dopadem na životní prostředí, necílové a užitečné organismy)
- *k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* (vedení k nutnosti sledovat změny v ochraně rostlin, dále se celoživotně vzdělávat a získávat nové poznatky, zejména v oblasti pesticidů)
- *k řešení problémů* (navrhování zásahů ochrany rostlin s využitím vhodných informací, prostředků a postupů a vyhodnocování efektivnosti navržených postupů)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z internetu, z odborných serverů a publikací, k jejich kritickému hodnocení a využití při projektování kroků ochrany rostlin; motivujeme je k využívání počítačových programů k vedení zákonné evidence na úseku ochrany rostlin)
- *matematické* (čtení i tvorba grafů, volba vhodného postupu při ochranných výpočtech a ekonomických kalkulacích, převádění jednotek)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (masová média; právní minimum pro život)

- vedením žáků ke kritickému hodnocení informačních zdrojů, masmédií a využívání informací z nich, posilování odolnosti žáků vůči manipulaci (kritické vyhodnocování obchodních nabídek pesticidů a inzerce v odborném tisku a na internetových portálech)
- seznámením žáků se základními právními normami vztahujícími se k oblasti ochrany rostlin a vedením žáků k jejich uvědomělému dodržování

b) Člověk a životní prostředí (téma je v předmětu realizováno komplexně)

- vedením žáků k chápání a naplňování zásad trvale udržitelného rozvoje používáním šetrných metod integrované ochrany rostlin
- vedením žáků k hospodárnosti a posuzování zákroků ochrany rostlin z hlediska ekonomického i ekologického (např. ve vztahu k ochraně užitečných organismů a včel)
- vedením žáků k bezpečnému zacházení s pesticidy, k dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci (dodržování dávek, správná likvidace zbytků pesticidů, dodržování ochranných lhůt)

c) Člověk a svět práce (alternativy uplatnění po absolvování oboru)

- seznámením žáků s možností získat odbornou způsobilost k podnikání na úseku ochrany rostlin a s možnostmi pracovního uplatnění v ochraně rostlin

d) Člověk a digitální svět

- využíváním internetu jako informačního zdroje pro oblast ochrany rostlin (atlasy škodlivých činitelů, registr pesticidů, profesní servery, weby firem)
- využíváním internetu k projektování postupů v ochraně rostlin (interaktivní aplikace pro volbu pesticidu, modely prognózy a signalizace výskytu škodlivých činitelů)
- vedením zákonné evidence pesticidů a plánování zákroků ochrany rostlin s využitím vhodných počítačových programů
- využitím běžných textových, tabulkových a prezentačních programů k vypracování samostatných prací - projektů ochrany rostlin

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
3. ročník – 64 hodin celkem, z toho 16 hodin cvičení		
Žák - rozliší a odborným termínem označí běžné symptomy chorob a poškození škůdci - charakterizuje principy základních metod ochrany rostlin - na základě podmínek vzniku choroby vybere vhodné metody ochrany rostlin - porovná základní metody ochrany rostlin z hlediska jejich vhodnosti k preventivnímu, kurativnímu nebo eradikativnímu zásahu - rozdělí pesticidy podle ničeného škodlivého činitele - porovná působení pesticidů s kontaktním, systémovým a hloubkovým účinkem - vysvětlí mechanismus vzniku rezistence škůdce vůči pesticidu, navrhne, jak vzniku rezistence předejít - porovná dopady použití různých metod ochrany rostlin na životní prostředí a zdraví člověka	Podmínky vzniku onemocnění, příznaky chorob a poškození, základní metody ochrany rostlin - podmínky vzniku choroby - symptomy chorob - typy požerků a poškození - šlechtitelské, biologické, mechanické, fyzikální, agrotechnické a chemické metody ochrany - integrovaná ochrana rostlin	9

- uveďte význam kritických čísel (prahů škodlivosti) pro plánování zákroků ochrany rostlin - vysvětlí podstatu integrované ochrany rostlin, zdůvodní její výhody a přínos k ochraně životního prostředí - vyhledá příklad integrované ochrany rostlin v literatuře nebo pomocí internetu		
Žák - zdůvodní zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce na úseku ochrany rostlin - při použití pesticidů zohledňuje ochrannou lhůtu - uveďte zásady bezpečného skladování pesticidů - vysvětlí postup přípravy postřikové kapaliny, likvidace zbytků postřiků - organizuje zásahy ochrany rostlin – vypočítá potřebné množství postřiku k ošetření plochy, přípravku a vody k naplnění postřikovače	Bezpečnost práce a ochrana zdraví a životního prostředí na úseku ochrany rostlin - zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na úseku ochrany rostlin - příprava postřikové kapaliny - skladování pesticidů, likvidace zbytků a obalů - výpočty dávek a koncentrací	4
Žák - na příkladu vysvětlí rozdíl mezi abiotickými a biotickými původci onemocnění a poškození rostlin - popíše příznaky nedostatku a nadbytku světla, tepla, vody u rostlin, navrhne možnosti ochrany - popíše příznaky nedostatku N, P, K, Ca a Mg u rostlin, navrhne způsoby řešení nedostatku živin za vegetace - uveďte příklady průmyslových škodlivin poškozujících rostliny (oxidy síry, chlór)	Fyziologické choroby a poškození - abiotičtí a biotičtí původci chorob rostlin - nedostatek a nadbytek světla, tepla, vody - nedostatek N, P, K, Ca a Mg u rostlin - průmyslové škodliviny a jejich vliv na zdraví rostlin	5
Žák - charakterizuje viry jako původce chorob rostlin - vysvětlí možnosti šíření virů, zvláště pomocí vektorů, a jejich přežívání v přírodě - popíše příznaky běžných viróz bramboru, uveďte možnosti jejich přenosu - odvodí možné způsoby ochrany proti virovým chorobám - popíše příznaky šarky švestek a odvodí možnosti ochrany - vysvětlí princip ozdravení zavirovaných rostlin metodou meristémových kultur - charakterizuje fytoplasmy jako původce onemocnění rostlin, popíše příznaky	Virové a fytoplasmové choroby - charakteristika virů a způsobů jejich přenosu - možnosti ochrany proti virózám - běžné virózy bramboru (svinutka, čárkovitost, mozaika, kadeřavost) - charakteristika fytoplasem, způsob jejich přenosu - příznaky fytoplasmózy jabloně (proliferace) a jahodníku (zelenokvětost), ochrana proti nim	5

fytoplasmóz jabloní a jahodníku, odvodí možnosti ochrany		
Žák - charakterizuje bakterie jako původce chorob rostlin, vysvětlí možnosti jejich přenosu, popíše obecné příznaky bakterióz - popíše příznaky nejdůležitějších bakterióz bramboru, odvodí možnosti ochrany proti nim - popíše příznaky bakteriální spály růžokvětých, odvodí možnosti ochrany proti ní	Bakteriální choroby - charakteristika bakterií a způsobů jejich přenosů - obecné příznaky bakterióz - bakteriózy bramboru (mokrā hniloba, černání stonku, kroužkovitost bramboru) - bakteriální spála růžokvětých	4
- charakterizuje houby jako původce chorob rostlin, vysvětlí způsoby jejich rozmnožování a možnosti jejich šíření - na příkladu typických významných patogenů zemědělských plodin charakterizuje jednotlivá oddělení hub, tj: - popíše příznaky napadení - vysvětlí vývoj houby - z vývoje odvodí možné způsoby ochrany	Houbové choroby - charakteristika hub, rozmnožování a šíření - Plasmodiophoromycota (nádorovitost košťálovin) - Oomycota (plíseň bramborová a další pravé plísně) - houby buněkotvaré (rakovina bramboru) - houby pravé (Eumycota) - Ascomycotina (padlí, sněžná plísňovitost, stéblolam, černání pat stébel, monilióza, strupovitost jabloní) - Basidiomycotina (rzi, sněti, dřevokazné houby) - Fungi imperfecti (hnědá skvrnitost listů bramboru, skvrnatička řepná)	15
Žák - charakterizuje hád'átka jako škůdce rostlin, vysvětlí jejich rozmnožování a přežívání - popíše příznaky poškození brambor a řepy kořenovými hád'átky, z vývoje odvodí možné způsoby ochrany - charakterizuje roztoče jako škůdce rostlin, popíše rozdíly ve stavbě těla svilušek a vlnovníků - popíše typické příznaky poškození rostlin sviluškami a vlnovníky - uvede příklady využití užitečných roztočů v biologické ochraně rostlin - charakterizuje hmyz, objasní specifika rozmnožování hmyzu, rozliší larvy hmyzu - popíše stavbu ústních ústrojí, hmyzu s konkrétním ústrojím přiřadí typické příznaky poškození	Škůdci - hád'átka bramborové a řepné - sviluška chmelová a ovocná, vlnovník rybízový - draví (užiteční) roztoči - hmyz s proměnou nedokonalou a dokonalou - rozdělení larev podle ústního ústrojí a počtu tělních přívěsků a končetin - ústní ústrojí hmyzu - rovnokřídlí (sarančata, krtonožka) - třásnokřídlí (třásněnky, truběnky) - různokřídlí (ploštice – kněžice, klopušky) - stejnokřídlí (mšice, mery, molice, červci, křísi) - blanokřídlí (pilatky) - brouci (kovařící, chrousti, mandelinka bramborová,	15

- na příkladu typických významných škůdců zemědělských plodin charakterizuje jednotlivé hmyzí řády, tj: popíše příznaky napadení - vysvětlí vývoj hmyzího druhu z vývoje odvodí možné způsoby ochrany - charakterizuje ptáky a savce škodící na plodinách	- blýskáček řepkový, nosatcovití brouci) - motýli (obaleči, bělásci, kovolessklec gama) - ptáci a savci	
Žák - definuje plevel - odvodí škodlivost i užitečnost plevelů - klasifikuje plevel podle vývoje, typické plevel zařadí do jednotlivých skupin - rozebere metody regulace výskytu plevelů - z vlastností plevel i plodiny a jejich vývoje odvodí vhodné postupy regulace zaplevelení - vysvětlí rozdíl v použití herbicidů před setím, preemergentně a postemergentně - s využitím literatury i odborných portálů navrhne vhodnou kombinaci herbicidů pro regulaci zaplevelení v plodině, s ohledem na možnou fytotoxicitu k pěstované i následné plodině	Plevel - definice plevel, kulturní rostlina jako plevel, škodlivost a užitečnost plevelů - metody regulace výskytu plevelů - herbicidy podle termínu aplikace - výběr herbicidních kombinací	7

Náměty na cvičení:

- symptomy chorob a poškození
- determinace chorob
- determinace hmyzích škůdců
- determinace plevelů
- práce s registrem přípravků a metodickou příručkou ochrany rostlin
- příprava postřiků (výpočty, organizace zásahů ochrany rostlin)
- zpracování evidence pesticidů aj.
- vyhledávání údajů na odborných serverech ochrany rostlin (web Státní rostlinolékařské správy, web Agromanualu, online atlasy škodlivých činitelů, weby nejvýznamnějších distributorů pesticidů)

ZOOHYGIENA A PREVENCE

64 hodin, z toho 16 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět poskytuje žákům základní vědomosti a dovednost týkající se vzniku nemocí a předcházení nemocem u zvířat i u lidí. Žáci si osvojí odbornou terminologii, která je důležitá pro zvládnutí navazujících předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka předmětu zoohygienu a prevence směřuje k tomu, aby žáci
- uvědoměle uplatňovali zodpovědný přístup ke zvířatům, zabezpečili ochranu zvířat proti týrání a aktivně vystupovali proti případům týrání zvířat i v osobním životě
 - uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v chovu zvířat
 - naplňovali principy udržitelného rozvoje (zvažovali ekonomické i ekologické hledisko chovu zvířat)
 - si byli vědomi toho, že dobrý zdravotní stav zvířat je základním předpokladem pro získání zdravých a kvalitních živočišných produktů
 - považovali zdraví zvířat za významný intenzifikační faktor živočišné výroby

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Předmět se vyučuje ve 3. ročníku vzdělávání. Učivo vychází z obsahového okruhu chov zvířat a zpracování živočišných produktů. Zoohygienu a prevence rozvíjí a doplňuje znalosti získané v předmětu chov zvířat. Na zoohygienu navazuje ve 4. ročníku profilující předmět veterinářství. V předmětu žáci využijí znalosti z biologie a ekologie (biologie původců chorob a onemocnění).

Do výuky je zařazena zoohygienu a veterinární hygiena, zdraví, nemoc a opatření při onemocnění zvířat..

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování a cvičení (ta jsou spojována zpravidla do dvouhodinových celků).

Žákům zadáváme samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů. Zařazujeme do výuky příklady z konkrétní podnikové praxe. Na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům pozitivní i negativní chování a jednání lidí.

Výuka probíhá v odborných učebnách nebo ve školních závodech. Výuka předmětu předpokládá využití pomůcek využívaných v chovu zvířat.

Výuka je dle nabídky a možností školy doplňována odbornými exkurzemi a přednáškami (návštěva masokombinátu, mlékárny).

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Při ústním zkoušení a písemných testech se hodnotí teoretické znalosti, přesné vyjadřování, používání správné terminologie. Dále se hodnotí schopnost aplikace teoretických poznatků do praxe včetně schopnosti zdůvodnit a obhájit svá stanoviska a řešení a doplnit je poznatky z jiných předmětů, odborné literatury nebo z praxe.

Samostatné práce mají zpravidla podobu cvičení a zpracování protokolu ze cvičení. Obsahují zadání problému a návod k řešení, zahrnují praktické dovednosti, ale i výpočty. Hodnotí se správnost výsledku, logické úvahy, zručnost i postup řešení.

Aktivita a zájem žáků o problematiku se hodnotí na základě referátů a aktualit zpracovaných žákem z jeho vlastní iniciativy

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Zoohygiena a prevence rozvíjí kompetence

- *samostatně řešit pracovní problémy* (navrhování zásahů v chovu zvířat s využitím vhodných informací, prostředků a postupů a vyhodnocování efektivnosti navržených postupů)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z internetu, z odborných serverů a publikací, k jejich kritickému hodnocení a využití při zajišťování dobrého zdravotního stavu zvířat a hygieny v chovech)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (právní minimum)

- seznámením žáků se základními právními předpisy, které se týkají veterinární péče a ochrany zvířat proti týrání
- vedením žáků k občanské angažovanosti v oblasti ochrany zvířat proti týrání

b) Člověk a životní prostředí (vztahy člověka k prostředí)

- vedením žáků k chápání významu přírody a životního prostředí pro člověka
- vytvářením smyslu pro zodpovědnost, morální a etické cítění k živým organismům a životnímu prostředí

c) Člověk a digitální svět

- využíváním internetu ke zjišťování informací o původcích chorob a parazitech zvířat, o nakažové situaci, karanténních opatřeních atp.

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
3. ročník – 64 hodin celkem, z toho 16 hodin cvičení		
Žák – definuje zdraví a nemoc – popíše stadia nemoci a východiska z nich – zhodnotí vnitřní příčiny nemocí	Zdraví, jeho příznaky a podmínky – zdraví – poruchy zdraví, nemoc	10

– zhodnotí vnější příčiny nemocí (fyzikální, termické, chemické, biologické)	– příčiny nemocí	
Žák – definuje pojem zoohygiena a její rozdělení – vysvětlí pojem welfare – zhodnotí úlohu prevence v chovu zvířat – zhodnotí a posoudí cíle hygieny reprodukce (březost, porod, uspořádání stájí) – zhodnotí parametry stájového mikroklimatu, porovná s normou a vysvětlí význam jeho jednotlivých složek – vysvětlí možný vliv půdy na zdraví – zdůvodní zásady udržování výběhů a pastvin – zhodnotí vhodnost vody k napájení zvířat – posoudí vhodnost krmiv pro zvířata, zhodnotí příčiny poruch zdraví z nesprávné výživy – vysvětlí vznik alimentární intoxikace a specifikuje její příčiny – shrne hlavní zásady provozu stájí, popíše uzavřený obrat stáda, turnusový provoz, uvede klady a zápory – charakterizuje černo bílý systém provozu – porovná přednosti a nedostatky různých typů ustájení u jednotlivých druhů a kategorií hospodářských zvířat – specifikuje podmínky, které ovlivňují kvalitu živočišných produktů – navrhne hygienická opatření při přepravě zvířat – popíše způsoby, charakterizuje význam a vysvětlí postup provádění desinfekce, desinsekce, deratizace a zhodnotí účinnost a možnosti použití prostředků, které se k nim používají – porovná způsoby odběru vzorků k laboratornímu vyšetření – posoudí vztah mezi imunitou a imunizací	Veterinární hygiena, zoohygiena – hygiena reprodukce – hygiena stájového prostředí – hygiena půdy – hygiena vody – hygiena výživy – hygiena staveb a ustájení – hygiena chovu jednotlivých druhů hospodářských zvířat – hygiena přepravy zvířat – hygiena potravin živočišného původu – izolace, karanténa – asanační opatření – odběr vzorků k vyšetření – předběžná ochranně léčebná opatření	34
Žák – charakterizuje a porovná jednotlivé hypobiotické a hyperbiotické procesy – vysvětlí princip tvorby zánětů a nádorů, rozliší hlavní příznaky – vysvětlí základní pojmy klinické diagnostiky onemocnění – shrne možnosti laboratorního vyšetření – prověří základní fyziologické hodnoty a porovná s normou – orientuje se v terminologii léků – rozčlení léky do jednotlivých skupin	Opatření při onemocnění zvířat – rozdělení a charakteristika chorobných procesů – kontrola zdraví – zjišťování nemocí (klinické a laboratorní vyšetření) – léčiva, léky a formy léků – první pomoc při poranění zvířat	20

– porovná způsoby aplikace léků		
– popíše a provede základní úkony první pomoci		

Náměty na cvičení:

- fixace zvířat
- příprava a podávání léků
- zjišťování zánětů
- ošetření rány
- hygiena ustájení a prevence v objektech chovu zvířat
- měření hodnot stájového mikroklimatu
- klinické vyšetření zvířat, odběr vzorků k laboratornímu vyšetření
- hodnocení welfare

REGIONÁLNÍ ROZVOJ

45 hodin, z toho 15 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu umožňuje žákům pochopit hlavní problémy venkova a z nich plynoucí možnosti pro rozvoj podnikání na venkově. Žáci se naučí vyhledávat podnikatelské příležitosti v rámci agrárního sektoru i mimo něj, diferencovat podnikatelské aktivity, rozkládat podnikatelské riziko a získají přehled o využitelnosti finančních nástrojů péče o přírodu a krajinu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si lépe uvědomovali, jaké příležitosti jim k rozvoji podnikání poskytuje malebná česká krajina a záliba obyvatel v turistice.

Dále se žáci seznámí s rolí státní správy, samosprávy, nestátních neziskových organizací a zájmových nebo podnikatelských sdružení při rozvoji venkova.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka regionálního rozvoje směřuje k tomu, aby žáci

- při podnikání v zemědělské prvovýrobě uvědoměle přispívali k rozvoji estetické a rekreační funkce krajiny
- preferovali při podnikání na venkově spolupráci s orgány státní správy a samosprávy, nestátními neziskovými organizacemi a ostatními podnikateli v rámci různých zájmových sdružení
- aktivně se zúčastňovali společenského života na venkově

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází především ze vzdělávací oblasti odborné vzdělávání, obsahového okruhu rozvoj venkova, navazuje na znalosti a dovednosti žáků z ekonomiky a podnikání (celek podnikání), pěstování rostlin a chovu zvířat. Předmět se rovněž dotýká učiva občanské nauky.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování (30 hodin) a cvičení (15 hodin). Cvičení jsou zpravidla spojována do dvouhodinových celků.

Těžiště výuky tkví v samostatné práci žáků zejména při vyhledávání informací z různých zdrojů a v týmové práci při zpracování podnikatelského záměru farmy zaměřené na agroturistiku. Žáci při práci zužitkují postřehy z vlastního života i odborných praxí v zemědělských podnicích. Při výuce je vhodné podněcovat diskusi žáků o problémech venkova, při které se tříbí stanoviska žáků městských a venkovských. Žákům zadáváme samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Dále žákům předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů. Do výuky také zařazujeme příklady z konkrétní podnikové praxe a na konkrétních příkladech z profesního i občanského života ukazujeme žákům pozitivní i negativní chování a jednání lidí. Od žáků vyžadujeme zhodnocení vlastní práce i práce spolužáků.

Výuku je vhodné oživit účastí žáků na odborné přednášce pracovníků místní akční skupiny, pracovníků samosprávy nebo nestátních neziskových organizací.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny zejména formou ústního zkoušení, písemných testů a samostatných prací. Ústní formou je ověřována zejména schopnost vysvětlovat problémy venkova pohledem jeho obyvatel, dále i schopnost pomocí vhodných argumentů obhájit podnikatelský záměr. Důraz je kladen na využívání poznatků z jiných předmětů, odborné literatury a z odborné praxe. Písemně se hodnotí zejména hloubka porozumění problematice a orientace v programech podporujících rozvoj venkova.

Samostatné práce mají zpravidla podobu protokolu ze cvičení nebo samostatné domácí práce, obsahují zadání problému a návod k řešení, někdy zahrnují i výpočty, vždy pak vyhledávání informací z různých zdrojů. Hodnotí se schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a kriticky je zhodnotit, případně obhájit. Závěrečným výstupem je podnikatelský záměr farmy zaměřené na agroturistiku. Při jeho vytváření žáci využijí běžný kancelářský software (textový a tabulkový editor, prezentační programy) a s využitím počítačové prezentace ho obhájí.

Aktivita a zájem žáků o problematiku se hodnotí na základě referátů a aktualit zpracovaných žákem z jeho vlastní iniciativy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Regionální rozvoj rozvíjí kompetence

- *k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* (vedení k vyhledávání podnikatelských příležitostí při podnikání na venkově)
- *k řešení problémů* (shromáždění podkladů pro vypracování podnikatelského záměru, jeho týmové zpracování, zhodnocení variant řešení a jejich obhajoba)
- *personální a sociální* (práce v týmu)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z internetu, z odborných serverů a publikací, k jejich kritickému hodnocení a využití při projektování programů obnovy venkova a podnikatelského záměru)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti (jednotlivec a společenské skupiny)

- vedením žáků ke společenské angažovanosti (účast na společenském životě obce)

b) Člověk a životní prostředí (řešení environmentálních problémů, udržitelný rozvoj)

- vedením žáků k porozumění souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty rozvoje venkova
- vedením žáků k estetickému a citovému vnímání krajiny a přírodního prostředí

c) Člověk a digitální svět

- využíváním internetu jako informačního zdroje pro oblast rozvoje venkova
- využitím běžných textových, tabulkových a prezentačních programů k vypracování samostatných prací a podnikatelského záměru

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
4. ročník – 45 hodin, z toho 15 hodin cvičení		
Žák - uvede jednotlivé přírodní, společenskoekonomické a kulturní funkce krajiny - uvede příklady produkčních a mimoprodukčních funkcí krajiny - uvede příklady narušování funkcí krajiny, vyhledá je ve vhodných informačních zdrojích - pro narušenou krajinu navrhne vhodná nápravná opatření a zdůvodní je	Funkce venkovského prostoru a krajiny - funkce přírodní vs. funkce společenskoekonomické a kulturní (hospodářská, sídelní, rekreační a kulturní) - produkční vs. mimoprodukční funkce krajiny - narušování funkcí krajiny - možnosti uchování funkcí krajiny ve vztahu k udržitelnému rozvoji	5
Žák - ve vhodném informačním zdroji vyhledá informace o demografickém vývoji a změně sociální struktury obyvatel na venkově - porovná pracovní příležitosti a kupní sílu městského a venkovského obyvatelstva, zdůvodní rozdíly - vysvětlí přínos kvalitní občanské vybavenosti a dopravní obslužnosti pro zvýšení kvality života na venkově - uvede příklady sezónnosti zemědělských prací a její dopad na zaměstnanost venkovského obyvatelstva - navrhne možnosti vytváření nových pracovních míst na venkově - vyhledá v tisku nebo na internetu ukázkové příklady rozšiřování a diverzifikace podnikání na venkově - uvede příklady akcí, které mohou posilovat vědomí sounáležitosti venkovského obyvatelstva - z vlastní zkušenosti uvede nebo v literatuře a jiných zdrojích vyhledá příklady lidových zvyků současných i minulých, vysvětlí jejich funkci v minulosti a v současnosti - porovná klady a zápory života ve městě a na venkově	Problémy a úkoly rozvoje venkova - demografický vývoj, migrace vesnice vs. města - sociální struktura obyvatel - pracovní příležitosti na venkově, kupní síla obyvatel - občanská vybavenost - dopravní obslužnost - sezónnost zemědělských prací - intenzifikace, koncentrace a specializace zemědělské výroby - rozšiřování a diverzifikace podnikání na venkově - vytváření nových pracovních míst a snižování nezaměstnanosti - posilování sounáležitosti venkovského obyvatelstva - lidové zvyky a jejich význam v současnosti - klady a zápory života na venkově	8

Žák - orientuje se ve struktuře Operačního programu Životní prostředí, Programu péče o krajinu, Programu obnovy venkova - na základě uvedených programů vyhledá a navrhne vhodné oblasti podpory využitelné zemědělcem - pracuje s příručkou pro žadatele a s pravidly pro poskytování dotací - posuzuje oprávněnost žadatele o jednotlivé dotační tituly - vypočte předpokládanou výši finanční podpory - zajišťuje podání žádosti k získání podpory na péči o krajinu a přírodu - vyhledává, zpracovává a analyzuje informace na zemědělských webech (např.: portál eAGRI -Podpory rozvoje venkova a MŽP ČR - tvorba krajinných prvků)	Finanční nástroje péče o přírodu a krajinu - Operační program Životní prostředí - Program péče o krajinu - Program obnovy venkova (osa II) - opatření k zachování a vytváření krajinných prvků - vytváření vegetačního krytu, péče o dřeviny, protierozní opatření - šetrné hospodaření na půdě (zejména ANC) - agroenvironmentální opatření - zemědělské weby	10
Žák - uvede příklady pozitivního působení místní správy v obnově venkova - vyjmenuje orgány státní správy podílející se na obnově venkova a přiřadí jim oblast činnosti - specifikuje význam společenských organizací pro rozvoj života na venkově - charakterizuje místní akční skupiny a vysvětlí principy jejich fungování - orientuje se ve struktuře Programu obnovy venkova – POV (osa III a IV) - na základě POV vyhledá a navrhne vhodné oblasti podpory využitelné zemědělci i místními akčními skupinami - vysvětlí proces vypracování projektu, podání žádosti, posouzení a schválení projektu, financování projektu a kontroly dodržování podmínek využití poskytnutých finančních prostředků - na příkladu rozliší způsobilé a nezpůsobilé náklady projektu - vyhledá příklady úspěšných místních akčních skupin a i realizovaných projektů	Spolupráce při rozvoji venkova, činnost místních akčních skupin - úkoly místní samosprávy při rozvoji venkova - orgány státní správy ovlivňující obnovu venkova - úkoly společenských a zájmových organizací při rozvoji venkova - program obnovy venkova (osa III a osa IV) - integrační funkce místních akčních skupin při rozvoji venkova a čerpání dotačních prostředků z fondů EU	8
Žák - vysvětlí význam agroturistiky jako možnosti diferenciacie podnikání - specifikuje podmínky podporující nebo omezující zaměření farmy na agroturistiku	Agroturistika jako podnikatelská příležitost - význam agroturistiky - podmínky pro úspěšné provozování agroturistiky	14

- vytvoří podnikatelský záměr farmy zaměřené na agroturistiku	- podnikatelský záměr farmy zaměřené na agroturistiku	
---	---	--

EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ

64 hodin (z toho 16 hodin cvičení)

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Základním cílem předmětu je seznámit žáky s filozofií, cíli a principy ekologického zemědělství, s hlubšími teoretickými poznatky o funkcích a vazbách v agroekosystémech a seznámit je s historií, vývojem a současným postavením ekologického zemědělství v ČR a EU. Dalším cílem je, aby žáci porozuměli základním právním normám platným pro hospodaření v ekologickém zemědělství a objasnit jim principy kontrolních a certifikačních postupů. Dále vysvětlit žákům hlavní rozdíly a specifika v provozování konvenčního a ekologického hospodaření, tj.: zásady rostlinné produkce s důrazem na osevní postupy a odlišnost výživy rostlin, význam a hlavní zásady chovu hospodářských zvířat v návaznosti na bilanci živin v systému ekologického hospodaření, strategii ochrany rostlin v návaznosti na dovolené postupy a regulaci zaplevelení, obeznámit žáky s produktivností ekologického zemědělství a ekonomickými aspekty ekologicky hospodařících podniků a přiblížit jim zásady produkce biopotravin a problematiku trhu s biopotravinami. Dále naučit žáky zásady udržitelného hospodaření na půdě podle pravidel ekologického zemědělství uplatňovaných v EU i ČR a seznámit je s praxí ekologického zemědělství tak, aby byli schopni vypracovat podnikatelský záměr ekofarmy, podat žádost o registraci jako osoba podnikající v ekologickém zemědělství, vykonávat řídicí funkce na ekofarmě i při dalších činnostech zajišťujících ekologický systém hospodaření (např. návaznost na využití podpůrných nástrojů při ekologickém způsobu hospodaření), včetně realizace bioprodukce.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka předmětu ekologické zemědělství směřuje k tomu, aby žáci:
- byli osobně zainteresováni na ochraně a tvorbě životního prostředí, vážili si při zemědělském podnikání dobrého životního prostředí a byli ochotni se angažovat v jeho ochraně nejen z firemních (osobních) důvodů, ale i ve veřejném zájmu,
 - upřednostňovali šetrné způsoby hospodaření na půdě a chránili přírodní zdroje, zejména půdu a vodu,
 - naplňovali principy udržitelného rozvoje efektivním nakládáním s odpady v profesním i osobním životě,
 - aktivně se podíleli na vytváření krajiny včetně její estetické funkce
 - v rámci ekologického zemědělství prosazovali povolené postupy zejména v ochraně a výživě rostlin a v přímé návaznosti i v chovu hospodářských zvířat.

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází ze vzdělávací oblasti přírodovědného vzdělávání a obsahových okruhů pěstování rostlin, rozvoj venkova a aplikovaná biologie. Předmět v celé šíři navazuje na biologii a ekologii a na něj přímo navazují předměty pěstování rostlin a chov zvířat v tematických celcích zahrnujících technologické postupy pěstování a technologie chovu zvířat v podmínkách ekologického zemědělství. Určitá návaznost je

i u předmětů speciální ochrana rostlin a veterinářství. U absolventů rozšiřuje odborné kompetence nezbytné k vytváření komplexní technologií s cílem vyprodukovat kvalitní a zdravé potraviny a chránit životní prostředí.

Předmět je zařazen jako povinný do 3. ročníku vzdělávání.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování a cvičení. Cvičení jsou zpravidla spojována do vícehodinových celků.

Při cvičeních i v hodinách teoretické výuky je kladen důraz na samostatnou práci žáků s odbornou literaturou a informacemi z internetu při tvorbě variant technologických postupů pěstování a systémů chovu zvířat, zpracování produkce a výroby potravin v podmínkách ekologického zemědělství. Žákům jsou zadávány samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů, do výuky zařazujeme příklady z konkrétní podnikové praxe. Pozitivní i negativní chování a jednání lidí ukazujeme žákům na konkrétních příkladech z profesního i občanského života.

Při vybraných cvičeních i teoretické výuce klademe důraz na kvalitní týmovou práci žáků, střídáme žáky v různých rolích členů týmu, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu.

Výuka předmětu předpokládá intenzivní využití obrazového materiálu (dataprojektor, diaproskop, obrazy, internet), botanické zahrady, školního hospodářství a partnerských podniků.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Ústní formou je ověřována zejména schopnost na základě pochopení základních pojmů a vazeb v ekologickém hospodaření zdůvodnit a odbornými argumenty obhájit navrhovanou strategii vedoucí k dodržení platných norem a vyprodukování bioproduktů. Důraz je kladen na schopnost využívat poznatky z jiných předmětů, odborné literatury a z odborné praxe. Dále je hodnocena schopnost aplikovat získané odborné teoretické poznatky do praktického života (v rámci profese i v osobním životě). Písemně se hodnotí zejména hloubka porozumění problematice a znalost terminologie.

Samostatné práce mají zpravidla podobu protokolu ze cvičení, obsahují zadání problému a návod k řešení, většinou zahrnují i výpočty. Hodnotí se správnost výsledku i postupu, schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a kriticky je zhodnotit. Při vytváření protokolů žáci využívají běžný kancelářský software (textový a tabulkový editor, prezentační programy).

Všechny formy hodnocení zohledňují i správné používání odborných termínů.

Aktivita a zájem žáků o problematiku se hodnotí na základě referátů a aktualit zpracovaných žákem z jeho vlastní iniciativy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Ekologické zemědělství rozvíjí zejména kompetence:

- *k řešení problémů* (samostatně i v týmu navrhovat varianty řešení technologických postupů pěstování plodin a chovu zvířat v podmínkách ekologického zemědělství)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací o stavu ekologicky hospodařících podniků, z odborných serverů a publikací, učíme je získané informace kriticky a objektivně zhodnotit)
- *matematické* (čtení i tvorba grafů, výpočty ekonomického zhodnocení)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (jednotlivec a společenské skupiny; masová média)

- žáci jsou seznamováni s činnostmi kontrolních orgánů v oblasti ekologického zemědělství
- žáci diskutují o kontroverzních otázkách (ekonomika versus ekologie) a hledají kompromisní řešení a stanoviska
- je posilována odolnost žáků vůči myšlenkové manipulaci (argumentace vůči populistickým výroky a návrhům v oblasti ekologického zemědělství)

b) Člověk a životní prostředí

- téma je v předmětu ekologické zemědělství aplikováno v souladu s RVP komplexně v rovině informativní, formativní i sociálně-komunikativní

c) Člověk a digitální svět

- žáci využívají internetu jako informačního zdroje pro výše uvedenou oblast (profesní servery, weby firem a zájmových organizací)
- žáci využívají internet k projektování technologií umožňujících volbu vhodných technologických postupů (volba dané technologie, porovnání s konvenčními technologiemi)
- žáci využívají běžných textových, tabulkových a prezentačních programů k vypracování samostatných souhrnných prací a prezentací na probíraná témata

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
3. ročník – 64 hodin z toho 16 hodin cvičení		
Žák - vysvětlí základní pojmy v návaznosti na probrané učivo biologie, pěstování rostlin a chovu zvířat - charakterizuje hlavní cíle ekologického zemědělství	Ekologické zemědělství – základní pojmy a cíle – filozofie, význam a definice ekologického způsobu hospodaření – cíle ekologického zemědělství	3
Žák – uvede historické mezníky vzniku a vývoje ekologického zemědělství	Ekologické zemědělství v ČR a EU, registrace a zrušení registrace ekologických zemědělců - historie, vývoj a současné - postavení ekologického - zemědělství v ČR a EU	6

– charakterizuje současný stav ekologicky hospodářích subjektů v ČR a EU – uvede a posoudí praktické zkušenosti ekologicky hospodařících zemědělců v současné době – objasní specifika právní úpravy ekologického zemědělství v EU a ČR – objasní postup nového zájemce, který se chystá vstoupit do ekologického zemědělství, podmínky které musí splnit a za jaké situace může dojít ke zrušení a zániku jeho registrace – vyhledává, zpracovává a analyzuje informace na zemědělských webech (např.: portálu eAgri Mze ČR, ÚKZÚZ, portálech kontrolních organizací ekologického zemědělství)	- základní statistická data EZ - ekolog. zemědělci a jejich praktické zkušenosti - právní úprava ekologického zemědělství v EU a ČR - registrace ekolog. zemědělce, přechodné období, - zrušení a zánik registrace - zemědělské weby	
Žák - charakterizuje úlohu státních orgánů a privátních organizací a dozoru nad ekolog. zemědělstvím (MZeČR, ÚKZÚZ, SZIF, KEZ a dalších) - objasní funkci předpisů pro ekolog. zemědělství - posoudí možnosti provozování kontrolního systému v jednotlivých zemích včetně ČR - seznámí se s průběhem kontroly ekolog. zemědělců - uvede konkrétní způsoby označování biopotravin v zemích EU - odvodí specifika agroekosystému polí a posoudí vlivy způsobu hospodaření na stav agroekosystému - objasní možnosti jednotlivých typů dotací ekologického zemědělství a potřebné náležitosti, které musí ekologický zemědělec splnit a které jsou kontrolovány	Kontrolní orgány a vedení kontroly ekologicky hospodařících zemědělců, označování biopotravin, vazba kontroly na dotace, ostatní vazby - úloha státu a privátních organizací v dozoru nad ekologickým zemědělstvím - kontrolní systém ekologického zemědělství v zemích EU, vazba na dotace - průběh kontroly ekologických zemědělců - kontrola rostlinné a živočišné produkce - povinné označování biopotravin - dotace ekologického zemědělství - podmínky pro splnění nároku a následná kontrola	12
Žák - rozebere všechny podmínky pro provozování ekologické rostlinné produkce z pohledu agrotechniky,	Obecné a speciální zásady ekologické rostlinné produkce, vazba na životní prostředí - předpoklady ekologické rostlinné produkce - charakteristika období konverze,	22

osevních postupů, osiv, výběru vhodných odrůd, výživy, ochrany rostlin - objasní nutnost fungování období konverze a vysvětlí, za jakých podmínek může podnik provozovat současně ekologické a konvenční zemědělství - uvede cíle, které sleduje ekologická zemědělská produkce ve vztahu k životnímu prostředí a získávání kvalitních potravin - rozliší základní obnovitelné zdroje energie a posoudí jejich význam pro ekologické zemědělství - zhodnotí vliv ekologického zemědělství a jeho dopady na životní prostředí ve srovnání se zemědělstvím konvenčním, - uvede náležitosti nařízení EU pro ekolog. zemědělství a možnosti nadstandardních přístupů k ochraně přírody - vysvětlí nutnost zákazu využití GMO v ekolog. zemědělství a uvede možné sankce z nedodržení těchto opatření - rozliší v základech konvenční technologické a ekologické postupy v pěstování tržních plodin - (konečné výstupy vzdělávání v tematickém celku „odlišnosti technologických postupů“ v předmětu pěstování rostlin) - rozebere základní předpisy ekolog. zemědělství s příklady uplatnění zásad pro ekologické zemědělství ve vztahu k zachování půdní úrodnosti, využití hnojiv a pomocných půdních látek a pesticidů, upřednostnění nepřímých způsobů ochrany rostlin - navrhne postupy k zajištění krmiv pro hospodářská zvířata v ekologickém zemědělství s dodržением předepsané agrotechniky včetně ošetřování travních porostů, sklizně a konzervace - uvede tradice a objasní zásady ekologické produkce léčivých, aromatických a kořeninových rostlin a hub z pohledu volných sběrů	- možnost souběhu ekologické a konvenční produkce v jednom podniku - ekologické zemědělství ve vazbě na životní prostředí a získávání kvalitních potravin, - udržitelný systém řízení zemědělství - obnovitelné zdroje energie a jejich vztah k ekologickému zemědělství - standardní nařízení EU pro EZ k ochraně přírody a krajiny - nadstandardní přístupy (nad rámec nařízení EU) v ekologickém zemědělství k ochraně přírody - ekologické zemědělství a GMO - úrodnost půdy a výživa rostlin - hnojiva a pomocné půdní látky - ochrana rostlin a přípravky na ochranu rostlin (pesticidy), - nepřímé způsoby ochrany rostlin - pěstování hlavních tržních plodin v ekologickém zemědělství - trvalé travní porosty, píceňářství - volné sběry léčivých, aromatických a kořeninových rostlin a hub v ČR	
---	--	--

Žák – objasní cíle ekologického zemědělství z pohledu chovu zvířat a východiska životní pohody zvířat v ekologických chovech – navrhne možnosti optimalizace funkcí venkovského prostoru – objasní hlavní úkoly obnovy venkova – charakterizuje agroturistiku jako formu cestovního ruchu, uvede její význam, navrhne možnosti podnikání v agroturistice	Životní pohoda zvířat, výživa a krmení, péče o zdraví - životní pohoda zvířat v ekologickém zemědělství, - ekologické chovy z pohledu svobody 5+1	5
Žák - objasní zásady omezení velkochovu hospodářských zvířat zejména s pohledu využití statkových hnojiv, veterinárních přípravků a krmiv, - uvede povolené koncentrace zvířat v ekolog. zemědělství a zásady ekologického chovu zvířat - rozebere náležitosti a přepisy nutné k přechodu k ekologickému chovu zvířat - objasní důvody vedoucí k pečlivému výběru vhodných plemen a užitkových typů zvířat v podmínkách ekologického zemědělství - uvede hlavní zásady výběru vhodných krmiv v ekologickém zemědělství s přihlédnutím ke stávajícím předpisům, kategoriím a užitkovým směrům zvířat - posoudí možnosti využití preventivních a následných opatření v souvislosti s právními předpisy - vysvětlí způsoby získávání, označování a prodej bioproduktů živočišného původu v podmínkách ekolog. zemědělství - nastíní hlavní zásady techniky a technologie chovu zvířat v podmínkách ekolog. zemědělství - objasní specifika chovu ryb v návaznosti na právní přepisy ekolog. zemědělství - (konečné výstupy vzdělávání v předmětu chov zvířat)	Ekologické chovy zvířat – obecné zásady ekologického chovu zvířat – přechod k ekologickému chovu zvířat – výběr vhodných plemen a užitkových typů – výživa a krmení zvířat – péče o zdraví zvířat a veterinární ošetření – zvířata a živočišné produkty – technika a technologie ekologického chovu zvířat (včetně chovu včel) – akvakultura a její specifika v ekologickém zemědělství	16

Náměty na cvičení:

- videosnímky – provoz ekologické farmy a jeho hodnocení
- vyhledávání zdrojů na internetu – ekologické farmy, bioprodukty prodávané v ČR
- práce s právními předpisy, vyhledávání možných řešení problémů v dodržování předpisů platných v ekologickém zemědělství
- zhodnocení zemědělského podniku z hlediska vlivu na životní prostředí
- vypracování podnikatelského záměru fiktivní farmy pro přechod k ekologickému zemědělství
- ekonomické výpočty, sestavování tabulek a grafů
- exkurze – návštěva podniku nebo pracoviště s vazbou na ekologické zemědělství, návštěva prodejny bioproduktů
- referáty – zpracování zadaných úkolů v oblasti ekologického zemědělství

SPECIÁLNÍ OCHRANA ROSTLIN

60 hodin, z toho 15 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v předmětu umožňuje žákům rozvíjet znalosti a dovednosti získané v ochraně rostlin. Žáci syntetizují poznatky a dovednosti z ochrany rostlin a rozšiřují je o znalosti dalších chorob, škůdců a plevelů na zemědělských plodinách, ovoci, zelenině, okrasných rostlinách, ve sklenících a skladech. Žáci se zdokonalují v dovednosti využívat ucelený soubor metod integrované ochrany rostlin a kriticky posuzovat navrhované ochranářské zásahy z hlediska ekonomického i ekologického.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka speciální ochrany rostlin směřuje k tomu, aby žáci

- naplňovali principy udržitelného rozvoje efektivním využíváním soustavy metod integrované ochrany rostlin a přispívali tak ke zvýšení kvality potravin a snižování rizika poškození životního prostředí
- preferovali využití preventivních zákroků v ochraně rostlin všude, kde je to možné
- preferovali užití biologické ochrany rostlin, příp. pesticidů s nízkým obsahem účinných látek a minimálními riziky pro životní prostředí
- uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na úseku ochrany rostlin

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Učivo vychází z obsahového okruhu pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů, využívá znalosti a dovednosti žáků z předmětu biologie a ekologie (biologie původců chorob a škodlivých činitelů), rozšiřuje a prohlubuje znalosti a dovednosti žáků získané vzděláváním v ochraně rostlin. Speciální ochrana rostlin úzce souvisí s předmětem pěstování rostlin a pomáhá žákům vytvářet komplexní technologické postupy pěstování plodin.

Učivo není, na rozdíl od ochrany rostlin ve 3. ročníku, řazeno podle biologického systému, nýbrž podle plodin. K typickým chorobám, škůdcům a plevelům přidávají žáci další hospodářsky významné škodlivé činitele. Uvedený postup umožňuje maximálně rozvíjet schopnost žáků aplikovat již známé metody a postupy regulace výskytu škodlivých činitelů.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování (45 h) a cvičení (15 h). Cvičení jsou zpravidla spojována do vícehodinových celků.

Podobně jako v předmětu ochrana rostlin zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Žákům předkládáme praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů a zařazujeme do výuky příklady z konkrétní podnikové praxe. Pozitivní i negativní chování a jednání lidí ukazujeme žákům na konkrétních příkladech z profesního i občanského života.

Žáci více než v předmětu ochrana rostlin pracují samostatně, jsou vedeni k vyvozování poznatků při řešení ochrany rostlin proti příbuzným chorobám, škůdcům, plevelům. U každé plodiny žáci nejprve stručně shrnout již známé poznatky ze 3. ročníku, pak si osvojují poznatky o dalších škodlivých činitelích a posléze je do technologie pěstování plodiny zařazují podle různých hledisek (podle termínu výskytu, podle poškozované části rostliny, podle možnosti omezování jejich výskytu shodným zásahem atp.).

Samostatnou práci využívají žáci také při práci s přírodninami, determinaci škodlivých činitelů podle typických příznaků, práci s odbornou literaturou a informacemi z internetu při tvorbě variant ochrany rostlin a jejich ekonomickém zhodnocení. Výuka předmětu předpokládá intenzivní využití obrazového materiálu (dataprojektor, diaprojektor, obrazy, atlasy, internet), využití vybavení specializované učebny (mikroskopy, binokulární lupy), botanické zahrady, školního hospodářství a partnerských podniků.

Výuku je vhodné oživit účastí žáků na odborné přednášce nebo prezentační akci z oblasti ochrany rostlin.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny formou ústního zkoušení, písemných testů, poznávaček a samostatných prací. Při ústním i písemném zkoušení je ověřována zejména schopnost na základě vývoje škodlivého činitele zdůvodnit a odbornými argumenty obhájit navrhouvanou metodu ochrany, popsat příznaky napadení a uvést možnosti záměny.

Poznáváčky jsou využívány zejména při cvičení a výuce v terénu; důraz je kladen na určení škodlivého činitele podle typických příznaků.

Samostatné práce mají zpravidla podobu protokolu ze cvičení, obsahují zadání problému a návod k řešení, většinou zahrnují výpočty. Hodnotí se správnost výsledku i postupu, schopnost získat informace z různých informačních zdrojů a kriticky je zhodnotit, zdůvodňovat postupy ochrany rostlin odbornými argumenty.

Při hodnocení se také přihlíží k aktivitě žáků a jejich zájmu o problematiku ochrany rostlin (žáci přinášejí vlastní vzorky poškozených rostlin k determinaci atp.)

Všechny formy hodnocení zohledňují i vhodné používání odborných termínů běžných v zemědělské praxi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Ochrana rostlin rozvíjí kompetence

- *občanské* (jednání v souladu s udržitelným rozvojem, volba zákroků integrované ochrany rostlin s minimálním dopadem na životní prostředí, necílové a užitečné organismy)
- *k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* (vedení k nutnosti sledovat změny v ochraně rostlin, dále se celoživotně vzdělávat a získávat nové poznatky, zejména v oblasti pesticidů)
- *k řešení problémů* (navrhování zásahů ochrany rostlin s využitím vhodných informací, prostředků a postupů a vyhodnocování efektivnosti navržených postupů)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z internetu, z odborných serverů a publikací, k jejich kritickému hodnocení a využití při projektování zákroků ochrany rostlin; učíme žáky používat počítačové programy a aplikace k vedení zákonné evidence na úseku ochrany rostlin)
- *matematické* (čtení i tvorba grafů, volba vhodného postupu při ochranářských výpočtech a ekonomických kalkulacích, převádění jednotek)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) *Občan v demokratické společnosti (masová média; právní minimum))*

- vedením žáků ke kritickému hodnocení informačních zdrojů, masmédií a využívání informací z nich, posilování odolnosti žáků vůči manipulaci (kritické vyhodnocování obchodních nabídek pesticidů a inzerce v odborném tisku a na internetových portálech)
- seznámením žáků se základními právními normami vztahujícími se k oblasti ochrany rostlin a vedením žáků k jejich uvědomělému dodržování

b) Člověk a životní prostředí (téma je v předmětu aplikováno komplexně)

- vedením žáků k chápání a naplňování zásad trvale udržitelného rozvoje používáním šetrných metod integrované ochrany rostlin
- vedením žáků k hospodárnosti a posuzování zákroků ochrany rostlin z hlediska ekonomického i ekologického (např. ve vztahu k ochraně užitečných organismů a včel)
- vedením žáků k bezpečnému zacházení s pesticidy, k dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci (dodržování dávek, správná likvidace zbytků pesticidů, dodržování ochranných lhůt)

c) Člověk a svět práce (alternativy uplatnění po absolvování oboru)

- vedením žáků k chápání odlišností – práv a povinností - mezi občanem (nepodnikatelem) a podnikatelským subjektem (právníckou nebo fyzickou osobou), zejména v odpovědnosti za škodu, kterou může při podnikání na úseku ochrany rostlin způsobit
- seznámením žáků s možností získat odbornou způsobilost k podnikání na úseku ochrany rostlin a s možnostmi pracovního uplatnění v ochraně rostlin

d) Člověk a digitální svět

- využíváním internetu jako informačního zdroje pro oblast ochrany rostlin (atlasy škodlivých činitelů, registr pesticidů, profesní servery, weby firem)
- využíváním internetu k projektování postupů v ochraně rostlin (interaktivní aplikace pro volbu pesticidu, modely prognózy a signalizace výskytu škodlivých činitelů)
- vedením zákonné evidence pesticidů a plánování zákroků ochrany rostlin s využitím vhodných počítačových programů
- využitím běžných textových, tabulkových a prezentačních programů k vypracování samostatných prací - projektů ochrany rostlin

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
4. ročník – 60 hodin celkem, z toho 15 hodin cvičení		
Žák - podle typických příznaků určí významné choroby, škůdce a plevely v obilovinách - přiřadí typické choroby a škůdce fázi růstu obiloviny, ve které ji nejvíce poškozují - porovná výši ztrát na výnosu a kvalitě způsobenou jednotlivými chorobami, škůdci a plevely - zjistí nebo odhadne výskyt škodlivých činitelů v porostech obilovin - navrhne systém ochrany porostu obiloviny od výsevu do sklizně - kalkuluje náklady na ochranu porostů obilovin	Choroby, škůdci a plevely obilovin - fyziologická poškození obilovin během zimy, - krupobití, přísušek - choroby pat a stébel - listové choroby - klasové choroby - škůdci podzemní části obilovin - škůdci stébel a listů - škůdci klasů a zrn - plevely ozimých obilovin - plevely jarních obilovin - vytrvalé plevely a předsklizňová aplikace herbicidů	9
Žák	Choroby, škůdci a plevely luskovin	3

- podle typických příznaků určí významné choroby, škůdce a plevely v luskovinách (hrách, bob) - přiřadí typické choroby a škůdce fázi růstu luskoviny, ve které ji nejvíce poškozuji - porovná výši ztrát na výnosu a kvalitě způsobenou jednotlivými chorobami, škůdci a plevely - navrhne systém ochrany porostu obiloviny od výsevu do sklizně	- plíseň, padlí a rez hrachová - listopas čárkovaný, mšice, trásněnky, obaleč hrachový - plevely v porostech luskovin - omezení ztrát při sklizni	
Žák - podle typických příznaků určí významné choroby, škůdce a plevely v řepce a máku - přiřadí typické choroby a škůdce fázi růstu řepky, ve které ji nejvíce poškozuji - porovná výši ztrát na výnosu a kvalitě způsobenou jednotlivými chorobami, škůdci a plevely v řepce a máku - zjistí nebo odhadne výskyt škodlivých činitelů v porostech řepky - posoudí stav porostu řepky ozimé po přezimování - ve vhodném informačním zdroji vyhledá pokyny pro minimalizaci fytotoxicity herbicidů v řepce a máku - navrhne systém ochrany porostu olejnin od výsevu do sklizně - kalkuluje náklady na ochranu porostů obilovin	Choroby, škůdci a plevely olejnin - abiotická poškození řepky - poškození řepky a máku herbicidy - fytoplasmová metlovitost řepky - fomová hniloba, sklerotiniová hniloba, cylindrosporióza řepky, černě, plíseň šedá - plíseň maková, spála máku, helmintosporiíza máku - sklerotiniová hniloba a plíseň šedá na slunečnici - škůdci stonků, květů a šešuloví škůdci řepky (krytonosci, blýskáček, bejlomorka kapustová) - škůdci máku (krytonosci, mšice) - plevely v řepce ozimé - plevely v máku	6
Žák - podle typických příznaků určí významné choroby, škůdce a plevely v bramborách - přiřadí typické choroby a škůdce fázi růstu brambor, ve které ji nejvíce poškozuji - porovná výši ztrát na výnosu a kvalitě způsobenou jednotlivými chorobami, škůdci a plevely - zjistí nebo odhadne výskyt škodlivých činitelů v porostech brambor - navrhne systém ochrany porostu brambor sklizně - navrhne vhodné podmínky skladování k zamezení rozvoje skládkových chorob - kalkuluje náklady na ochranu porostů brambor	Choroby, škůdci a plevely okopanin - abiotická poškození brambor - virózy brambor a ochrana sadbových porostů - bakteriózy a houbové choroby přenosné sadbou - karanténní škodliví činitelé v bramborách - plíseň bramborová a alternariová skvrnitost listů - mandelinka bramborová - škůdci hlíz - regulace výskytu plevelů v různých technologiích pěstování a kultivace	5
Žák	Choroby a škůdci chmele	2

- podle typických příznaků určí významné choroby a škůdce na chmelu - využije teplotní model k signalizaci ošetření chmele proti peronospoře	- virózy chmele a výroba bezvirózní sadby - peronospora chmele - saví a žraví škůdci na chmelu	
Žák - podle typických příznaků rozliší choroby, škůdce a plevely v kukuřici - navrhne možnosti regulace výskytu plevelů v kukuřici - vybere biologické přípravky k ochraně kukuřice a vyhledá zásady pro jejich použití - v odborné literatuře nebo jiném zdroji informací vyhledá významné škůdce a choroby semenářských porostů jetelovin - navrhne možnosti ochrany porostů jetelovin proti nadměrnému poškození hraboši - rozliší nejvýznamnější plevely luk a pastvin a uvede činitele ovlivňující stupeň jejich výskytu - navrhne postupy regulace výskytu plevelů na loukách a pastvinách	Choroby, škůdci a plevely pícnin, plevely luk a pastvin - sněť kukuřičná - choroby palic kukuřice - zavíječ kukuřičný - bázlivec kukuřičný - laskavce, merlíky a pýr v kukuřici - nosatčící a bejlořmorky v semenářských porostech jetelovin - regulace výskytu hrabošů v porostech jetelovin - postupy ošetřování a údržby luk a pastvin omezující výskyt plevelů na loukách	8
Žák - podle typických příznaků rozliší významné choroby a škůdce v jednotlivých skupinách ovocných plodin (jádroviny, peckoviny, drobné ovoce, jahodník, skořápkové ovoce) - přiřadí typické choroby a škůdce fázi růstu ovocné plodiny, ve které ji nejvíce poškozuje - determinuje v sadu přezimující škůdce - navrhne systém integrované ochrany rostlin pro sady jabloní, třešní a slivoní - porovná možnosti ochrany ve velkosadech a v sadech drobných pěstitelů - vysvětlí princip metody matení samců a dalších metod využívajících feromony, uvede klady a zápory metod - charakterizuje rezistentní odrůdy vinné révy	Choroby a škůdci ovocných plodin a vinné révy - biotická poškození ovocných plodin (pomrznutí květů, mrazová rakovina, sluneční úžeh, pukání plodů) - choroby jaderovin přezimující v listech, mumifikovaných plodech a na letorostech - rez hrušňová - škůdci jaderovin přezimující v sadech - choroby a škůdci slivoní a třešní - choroby broskví a meruněk - choroby a škůdci jahodníku - choroby angreštu - choroby a škůdci rybízu, maliníku a ostružiníku - choroby a škůdci ořešáku a lísky	15
Žák - podle typických příznaků rozliší významné choroby a škůdce v jednotlivých skupinách zelenin (košťáloviny, plodová zelenina, kořenová zelenina, cibulová zelenina)	Choroby a škůdci zeleniny, okrasných rostlin a skleníků - choroby a škůdci košťáloviny (nádorovitost kořenů, plíseň zelná, padání klíčnic rostlin, krytonosci a bělásci)	9

- podle typických příznaků rozliší škůdce pokojových rostlin a skleníků - uvede specifika skleníkového mikroklima a jeho vliv na výskyt chorob a škůdců - ve vhodném informačním zdroji vyhledá vhodné možnosti nechemické ochrany proti škůdcům v uzavřených prostorách	- choroby a škůdci plodové zeleniny (nedostatek Ca u rajčat a paprik, plíseň rajčatová a okurková, svilušky a molice na paprice) - choroby a škůdci kořenové zeleniny (pukání kořenů mrkve, kořenové hniloby mrkve a celeru, pochmurnatka mrkvová) - choroby a škůdci cibulovin (hád'átko na česneku, vrtalka pórková, květilka cibulová, plíseň cibulová, fusariózy a hniloby na česneku, hniloby cibule) - molice, třásněnky a svilušky na pokojových rostlinách a ve sklenících - specifika ochrany v uzavřených prostorách	
Žák - podle typických příznaků rozliší nejdůležitější skladištní škůdce z řádu brouků a motýlů - vysvětlí rozdíl mezi primárním a sekundárním skladištním škůdcem - navrhne podmínky skladování zamezující rozvoji skladištních škůdců - v registru přípravku vyhledá přípravky vhodné k ošetření skladů proti skladištním škůdcům - navrhne možnosti likvidace skladištních škůdců v domácnosti	Skladištní škůdci - skladištní škůdci z řádu brouků (pilous černý, potemníci, lesáci) - skladištní škůdci z řádu motýlů (zavíječ moučný a paprikový) - skladištní škůdci v domácnostech - ochrana skladů a domácností proti skladištním škůdcům	3

Náměty na cvičení:

- determinace chorob, determinace hmyzích škůdců, determinace plevelů
- práce s registrem přípravků a metodickou příručkou ochrany rostlin
- komplexní návrhy integrované ochrany plodiny

VETERINÁŘSTVÍ

60 hodin, z toho 15 hodin cvičení

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět poskytuje žákům základní vědomosti a dovednosti týkající se nemoci zvířat. U žáků jsou rozvíjeny kompetence rozpoznat běžná onemocnění zvířat podle typických příznaků a navrhnout odpovídající opatření vedoucí k vyléčení zvířete. Žákům je vštěpován význam prevence onemocnění v chovech zvířat.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka veterinářství směřuje k tomu, aby žáci

- uvědoměle uplatňovali zodpovědný přístup ke zvířatům, zabezpečili ochranu zvířat proti týrání a aktivně vystupovali proti případům týrání zvířat i v osobním životě
- pomoc nemocným zvířatům poskytovali včas, nenechávali je trpět
- uvědoměle dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při ošetřování zvířat
- preferovali prevenci nemocí před jejich následným léčením

Charakteristika učiva a mezipředmětových vztahů

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku vzdělávání. Učivo vychází z obsahového okruhu chov zvířat a zpracování živočišných produktů. Mezipředmětově souvisí v celé šíři s předměty chov zvířat, dále s předmětem praxe a biologie a ekologie (biologie původců onemocnění). Předmět navazuje jako profilující na předmět zoohygiena a prevence a je zařazen jako volitelný pro profilovou část maturitní zkoušky. (Učivo obou předmětů tvoří tematický základ pro maturitní zkoušku).

Důraz je kladen hlavně na infekční rychle se šířící nemoci a nemoci přenosné ze zvířat na člověka.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou teoretického vyučování a cvičení, která jsou zpravidla spojována do vícehodinových celků.

K dosažení požadovaných výsledků vzdělávání a k rozvíjení klíčových kompetencí zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce, podporujeme věcnou, slušnou a odborně vedenou obhajobu vlastních postupů a výsledků. Do výuky zařazujeme příklady z konkrétní podnikové praxe a ukazujeme na nich žákům pozitivní i negativní příklady chování a jednání lidí.

Při vybraných cvičeních i teoretické výuce klademe důraz na kvalitní týmovou práci žáků, vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu.

Výuka probíhá v odborných učebnách nebo ve školních závodech. Výuka předmětu předpokládá využití obrazového materiálu a pomůcek využívaných v chovu zvířat.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace, jejich četnost a rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Při ústním zkoušení a písemných testech se hodnotí teoretické znalosti, přesné vyjadřování, používání správné terminologie. Dále se hodnotí schopnost aplikace teoretických poznatků do praxe včetně schopnosti zdůvodnit a obhájit svá stanoviska a řešení a doplnit je poznatky z jiných předmětů, odborné literatury nebo z praxe.

Samostatné práce mají zpravidla podobu cvičení a zpracování protokolu ze cvičení. Obsahují zadání problému a návod k řešení, zahrnují praktické dovednosti. Hodnotí se správnost výsledku, logické úvahy, zručnost i postup.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Veterinářství rozvíjí kompetence

- *k řešení problémů* (navrhování léčebných zásahů s využitím vhodných informací, prostředků a postupů a vyhodnocování efektivnosti navržených zásahů)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z internetu, z odborných serverů a publikací, k jejich kritickému hodnocení a využití při zajišťování dobrého zdravotního stavu zvířat a hygieny v chovech atd.)

Předmět začleňuje zejména průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti (právní minimum)

- seznámením žáků se základními právními předpisy, které se týkají veterinární péče a ochrany zvířat proti týrání
- vedením žáků k občanské angažovanosti v oblasti ochrany zvířat proti týrání

b) Člověk a životní prostředí (vztah člověka a životního prostředí)

- vedením žáků k chápání významu přírody a životního prostředí pro člověka
- vytvářením smyslu pro zodpovědnost, morální a etické cítění k živým organismům a životnímu prostředí

c) Člověk a digitální svět

- využíváním internetu ke zjišťování informací o původcích chorob a parazitech zvířat, o nakažové situaci, karanténních opatřeních atp.

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
4. ročník – 60 hodin, z toho 15 hodin cvičení		
Žák – orientuje se v základních zákonech – shrne základní povinnosti chovatele – specifikuje zásady zacházení se zvířaty včetně ochrany proti týrání – používá správně odbornou terminologii	Legislativa – Veterinární zákon – Zákon na ochranu zvířat proti týrání – další aktuální předpisy	5
Žák – definuje zdraví a nemoc – charakterizuje stadia nemoci a východiska z nich – vysvětlí postup při klinické diagnostice onemocnění, posoudí zdravotní stav hospodářských zvířat – porovná rozdíly mezi jednotlivými typy nemocí (nenakažlivé, nakažlivé, parazitární) – specifikuje příčiny hlavních nemocí – rozliší příznaky nejdůležitějších nemocí	Nemoci hospodářských zvířat – obecné rozdělení nemocí (nenakažlivé, nakažlivé, parazitární) – nemoci skotu – nemoci prasat – nemoci koní – nemoci ovcí a koz – nemoci drůbeže – nemoci králíků – nemoci kožešinových zvířat – nemoci včel	55

– navrhne způsoby léčby a prevence nejdůležitějších nemocí – objasní pojem zoonóza – poskytne zvířatům základní ošetření – navrhne vhodná preventivní opatření		
--	--	--

Náměty na cvičení:

- příprava a podávání léků
- kontrola zdravotního stavu vemene, zjišťování zánětů
- ošetření rány, první pomoc
- klinické vyšetření zvířat
- vyhledávání údajů pro projektování technologií v chovu zvířat na internetu (nákazová situace, ceny živočišných produktů, weby chovatelských svazů, web Státní veterinární správy)

ÚČETNÍ EVIDENCE

60 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět umožňuje žákům pochopit podstatu vedení evidence podnikatelské činnosti a rozvíjet ekonomické myšlení. Žáci získají základní poznatky z teorie účetnictví a daňové evidence podnikatelů. Osvojí si zacházení s doklady, složky majetku a závazků, příjmy a výdaje, náklady a výnosy podnikatelů a hospodářský výsledek.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka účetní evidence směřuje k tomu, aby žáci
- pracovali pečlivě, přesně a důsledně kontrolovali výsledky své práce
 - účelně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií při vedení účetnictví a daňové evidence
 - při řízení podniku upřednostňovali objektivní ukazatele finančního zdraví podniku vycházející z údajů poctivě vedené evidence podnikatelské činnosti
 - měli pozitivní vztah k účetnictví a daňové evidenci

Charakteristika učiva

Učivo vychází ze vzdělávací oblasti ekonomického vzdělávání. Předmět účetní evidence má blízký mezipředmětový vztah zejména k předmětu ekonomika a podnikání (k tematickým celkům podnik, majetek podniku, podnikání), využívá znalosti žáků z matematiky (běžné početní úkony, výpočet procent, úročení), z informační a komunikační technologie (tabulkové procesory). Při výběru učiva byl kladen důraz na znalost dokladů, evidenci majetku a zásob, závazků a zjištění výsledku hospodaření. Předmět je povinný a je zařazen do 4. ročníku vzdělávání.

Strategie výuky

Výuka je uskutečňována formou cvičení s využitím modelových příkladů (praktických propočtů a úkolů), podle kterých následně žáci samostatně řeší jednodušší, postupně i složitější a komplexnější úlohy. K dosažení požadovaných výsledků vzdělávání a k rozvíjení klíčových kompetencí využíváme v Účetní evidenci zejména tyto strategie:

- zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků,
- předkládáme žákům praktické problémové úlohy, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů a kombinaci informací z různých zdrojů
- zařazujeme do výuky příklady z konkrétní podnikové praxe
- zadáváme žákům samostatné domácí práce
- vyžadujeme od žáků zhodnocení vlastní práce i práce spolužáků

Ve výuce je kladen důraz na znalost základních pojmů daňové evidence a účetnictví, na samostatnou práci žáků s deníkem příjmů a výdajů, účtovou osnovou, účtovým rozvrhem, účetními doklady i daňovými zákony, práci s odbornou literaturou a informacemi z internetu při řešení problémů a praktických úkolů.

Hodnocení výsledků žáků

Úroveň osvojení výsledků vzdělávání je hodnocena v souladu se školním řádem formou písemných prací, písemných testů, případně samostatných prací. Rozložení hodnocení během školního roku volí vyučující.

Hodnotí se schopnost správně použít základní pojmy, samostatné uvažování a schopnost využít získané vědomosti v praxi, věcná i formální správnost zaúčtování jednotlivých účetních případů, přesnost a správnost výpočtu, pečlivost práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

- Účetní evidence rozvíjí zejména kompetence
- *k řešení problémů* (žáky vedeme k přemýšlení o podstatě problému a jeho řešení na základě získaných informací, žáci odůvodňují postupy účtování)
 - *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z internetu, tisku, odborných serverů a zákonů)
 - *matematické* (žáci aplikují matematické postupy např. při výpočtu odpisů dlouhodobého majetku, mezd, daní apod.)

Předmět aplikuje zejména průřezová témata:

a) Člověk a svět práce (podstata podnikání)

- seznamujeme žáky se základními aspekty soukromého podnikání, tj. s nutností vedení účetnictví a daňové evidence

b) Člověk a digitální svět

- žáci využívají internet jako informačního zdroje pro ekonomickou oblast k získávání aktuálních ekonomických informací, platné legislativy, potřebných formulářů
- žáci využívají běžných textových a tabulkových programů k vypracování samostatných prací, případně účetních programů

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
4. ročník – 60 hodin		
Žák – chápe funkci a podstatu daňové evidence a účetnictví – odliší účetnictví od daňové evidence, orientuje se v praktickém využití	Podstata, význam a funkce daňové evidence a účetnictví, právní úprava – daňová evidence – funkce účetnictví v podniku – základní právní úprava vedení daňové evidence a účetnictví	4

– vyhledává a orientuje se v základních účetních předpisech (Zákon o dani z příjmů, Zákon o účetnictví)		
Žák – definuje základní pojmy – rozliší jednotlivé druhy majetku a jeho zdroje financování – chápe inventarizaci – vypočítá odpisy dlouhodobého majetku	Majetek a zdroje financování – majetek a jeho druhy – zdroje financování majetku – odpisy dlouhodobého majetku	6
Žák – definuje základní pojmy – mzda, složky mzdy – vypočítá hrubou a čistou mzdu	Mzdy a zaměstnanci – mzda, složky mzdy – výpočet čisté mzdy	6
Žák – rozliší příjmy a výdaje podle zákona o dani z příjmů – zapisuje příjmy a výdaje do deníku – zaznamenává průběžné položky – řeší příklady na zapisování do deníku – zaznamenává do deníku DPH – uzavírá deník a vyčísluje výsledek hospodaření	Deník příjmů a výdajů – příjmy a výdaje podle zákona o dani z příjmů – vedení deníku příjmů a výdajů	12
Žák – rozliší daňové a nedaňové příjmy a výdaje – definuje dotace – rozliší dotaci jako daňový a nedaňový příjem – zaznamenává dotace do deníku	Daňové a nedaňové příjmy a výdaje – daňové a nedaňové příjmy a výdaje – dotace	6
Žák – chápe strukturu daňové soustavy a rozliší druhy daní – vypočítává jednotlivé daně (majetkové a důchodové daně, výběrové a selektivní daně) – vyhotoví daňová přiznání (přiznání k dani z příjmů, přiznání k DPH apod.)	Daně – přímé daně – nepřímé daně – daňová přiznání	8
Žák – chápe podstatu účtově osnovy a účtového rozvrhu – zná účet, druhy účtů a zásady účtování na účtech – rozliší analytickou a syntetickou evidenci	Základy účetnictví – účtová osnova a účtový rozvrh – podstata a forma účtu – analytická a syntetická evidence – rozvaha – účtování základních účetních případů	12

– sestaví rozvahu – zvládá zaúčtovat základní účetní případy		
---	--	--

SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA

(nepovinný předmět)

30 hodin

A. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem jazykového vzdělávání je výchova komunikativního člověka, který používá cizí jazyk v různých životních situacích v písemné i ústní formě (v dalším studiu, v práci, volném čase i osobním životě). Vzdělávání v předmětu připravuje žáky na život v multikulturní demokratické společnosti a na maturitní zkoušku.

Cíle vzdělávání

- Výuka semináře z anglického jazyka k maturitě směřuje k tomu, aby žáci byli schopni
- si prohloubit a upevnit již získané jazykové znalosti z předmětů anglický jazyk a konverzace v anglickém jazyce
 - vytvořit si pozitivní vztah k cizímu jazyku jako součásti multikulturní společnosti
 - orientovat se v prostředí studovaného cizího jazyka, chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty
 - získat důvěru ve vlastní dorozumívací schopnosti s ohledem na maturitní zkoušku

Charakteristika učiva

Učivo bylo vybráno ze vzdělávací oblasti vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Vyučovací předmět seminář z anglického jazyka je v systému vzdělávání ve ŠVP zařazen jako nepovinný předmět ve 4. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně. Učivo rozvíjí a prohlubuje receptivní, produktivní a interaktivní řečové dovednosti žáků. Výuka má komplexní charakter a směřuje k dosažení minimální úrovně B1 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky a úspěšné zvládnutí všech částí společné části maturitní zkoušky z anglického jazyka.

Strategie výuky

Výuka je zaměřena na rozvoj komunikačních schopností a její součástí jsou poslechová cvičení, čtení s porozuměním a práce s textem, písemná komunikace, dále cvičení komunikace v modelových situacích osobního, profesního i občanského života. Výuku orientujeme na konkrétní příklady z běžného života. Do semináře jsou zahrnuty i cvičné testy, rozhovory a práce s obrazovou přílohou. V hodinách zadáváme žákům samostatné práce vyžadující

aplikaci teoretických poznatků, vyžadujeme od nich prezentaci výsledků samostatné práce a zadáváme jim motivační domácí úkoly.

Ve výuce jsou příležitostně používány mediální prostředky – tisk, získávání informací z internetu.

Hodnocení výsledků žáků

Formy klasifikace a její rozvržení během roku volí vyučující v souladu se školním řádem.

Při hodnocení žáků klademe důraz na zvládnutí řečových dovedností (receptivních, produktivních i interaktivních), dále jazykových prostředků (výslovnost, slovní zásoba), reálií a odborných témat.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny formou ústního a písemného zkoušení, včetně samostatných školních i domácích prací. Při zkoušení je ověřována schopnost pohotově reagovat a komunikovat a též správná výslovnost a intonace.

U referátů se hodnotí originalita a podíl vlastní práce, srozumitelnost, nápaditost i gramatika.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět seminář z anglického jazyka k maturitě rozvíjí kompetence

- *k učení* (efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, využívat různé informační zdroje, zejména při vlastní domácí přípravě), využívat různé strategie učení (práce s textem, porozumění mluvenému projevu v cizím jazyce)
- *občanské* (uvědomovat si význam multikulturního soužití, dějin a tradic národů na základě studia reálií příslušných jazykových oblastí)
- *komunikativní* (prohlubovat jazykové znalosti v ústní – samostatný projev a rozhovory i písemné komunikaci)
- *personální a sociální* (schopnost pracovat ve dvojici i v širší skupině, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly)
- *k pracovnímu uplatnění* (umět vyplňovat formuláře, psát žádosti, komunikovat s potencionálními zahraničními zaměstnavateli, prezentovat své odborné znalosti)
- *digitální* (vedeme žáky k získávání informací z různých zdrojů, včetně internetu, motivujeme je k práci s nimi a učíme je získané informace kriticky zhodnotit)

Předmět seminář z anglického jazyka aplikuje průřezová témata:

a) Občan v demokratické společnosti (osobnost a její rozvoj; komunikace; soudobý svět)

- vedením žáků k umění jednat s lidmi, posilováním zdravého sebevědomí, nebát se mluvit v cizím jazyce (rozhovory v různých situacích osobního a společenského života – představit se, orientace ve městě, rozhovory v obchodě, restauraci, u lékaře, apod.)
- vedením žáků k formulaci vlastních názorů, postojů a rozvoji tolerance (diskuze na dané téma, např. porovnávání způsobu života – bydlení, tradice, apod.)

b) Člověk a životní prostředí

- vedením žáků k diskuzi o globálních problémech lidstva (příčiny znečišťování životního prostředí, jejich následky a ochrana životního prostředí, vliv prostředí a životosprávy na lidské zdraví)

c) Člověk a svět práce (písemná a verbální sebeprezentace při jednání se zaměstnavateli;

- vedením ke schopnosti písemného vyjadřování při úřední korespondenci (sestavení formálního nebo neformálního dopisu dle zadání)
- rozvíjením schopností se písemně i verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zahraničními zaměstnavateli a zákazníky (tvorba životopisů, žádostí, vyplňování formulářů, rozhovory)

d) *Člověk a digitální svět*

- využíváním internetu jako informačního zdroje pro vypracování samostatných úkolů a využití elektronických slovníků

B. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
4. ročník – 30 hodin		
Žák - popíše sebe/druhé, místo, cestu věc, činnost, událost ... - porovná různé alternativy - vyjádří své myšlenky, pocity, sny, názory - vyjádří souhlas/nesouhlas s jednáním - vysvětlí své názory, plány, jednání a stručně je zdůvodní - zahájí, udrží a ukončí jednoduchý rozhovor a do určité míry se chopí v rozhovoru iniciativy - vyzve partnera v komunikaci, aby vyjádřil svůj názor - stručně komentuje názor a reaguje na vyjádřené pocity ... - zodpoví běžné otázky týkající se podrobností - zopakuje část toho, co partner v komunikaci řekl, aby se ujistil, že si vzájemně rozumí - požádá o ujištění, že výraz, který užil, je správný - požádá o zopakování/objasnění/rozvedení toho, co bylo řečeno	Praktické ústní aktivity - reakce na otázky - popis obrazové přílohy - samostatný ústní projev na dané téma - interakce na dané téma	8
Žák - pochopí hlavní myšlenku a záměr/názor mluvčího - postihne hlavní body a specifické informace	Poslechové aktivity - s výběrem odpovědi - dichotomické (pravda x nepravda) - se stručnou odpovědí	8

- porozumí orientačním pokynům a jednoduchým technickým informacím, které se týkají předmětů každodenní potřeby	- přiřazovací	
Žák - popíše sebe/druhé, místo, cestu, věc, zážitek, událost, zkušenost, děj, pocity, překvapení, obavu ... - vyjádří názor/postoj/stanovisko, vlastní myšlenku, přání žádost, prosbu, nabídku, pozvání, doporučení ... - zdůvodní určité činnosti/skutečnosti - vysvětlí problém a navrhne jeho řešení - vysvětlí a/nebo zdůrazní, co považuje za důležité - sdělí/ověří si informace a zprávy, požádá o informace - shrne a/nebo využije předložené informace - zeptá se na názor, postoj, pocity, problém ...	Písemné aktivity - písemné úlohy v rozsahu 120 – 150 slov a 60 – 70 slov (slohové útvary: dopis, charakteristika, vyprávění, článek, zpráva, popis, vzkaz, instrukce/návod, e-mail)	6
Žák - pochopí hlavní myšlenku/záměr - porozumí přáním, pocitům, popisu událostí, jednoduchým návodům/předpisům/nápisům/pokynům .. - rozpozná hlavní myšlenky - vyhledá a shromáždí informace - odhadne význam neznámého výrazu - používá vhodné lexikální a gramatické prostředky - používá základní pravidla o stavbě slov a vět	Aktivity zaměřené na čtení s porozuměním a na praktické využití gramatických struktur - s výběrem odpovědi - dichotomické (pravda x nepravda) - přiřazovací	8

