

VOŠ a SZeŠ
BENEŠOV

Mendelova 131
256 01 Benešov

Veterinářství

Veterinární technik

V Benešově, 31. 8. 2022

Platnost od: 1. 9. 2022

č.j. 0973/2022/VOMBN

Vážená paní ředitelko,

předem děkuji za projevenou důvěru a možnost podílet se na změně nového školního vzdělávacího programu na VOŠ a SZeŠ Benešov.

V obou případech vzdělávacího programu PET specialista i Veterinární technik velice kladně hodnotím seznam povinných odborných vyučovacích předmětů, jejich obsáhlost a velké množství učiva, které je s žáky probíráno. Odborné předměty jsou vyučovány systematicky, a navazují na učivo předchozích ročníků. Poskytují žákům velké množství informací a podrobný vhled do dané problematiky, který je nutný a potřebný pro vykonávání daného povolání.

V následujícím odstavci uvádím pouze doporučení k několika předmětům, témata, jež by mohla být do školního vzdělávacího programu doplněna.

V předmětu Anatomie a fyziologie by mohla být doplněna témata jako lymfatický systém, endokrinní žlázy a smyslové orgány. Smyslové orgány a jejich anatomie jsou ale poté zmíněny v předmětu Kosmetika zvířat a Úprava exteriéru hospodářských zvířat. Ve vyučovaném předmětu Zootechnika jsou v programu PET specialista probírána z hlediska domestikace pouze hospodářská zvířata. Jistě by bylo zajímavé doplnit i zájmová zvířata (pes, kočka) a informace o průběhu jejich domestikace a významu pro člověka. V předmětu Parazitologie u obou vzdělávacích oborů lze doplnit téma parazitózy u ryb. U předmětu Zooterapie v programu PET specialista bych doplnila téma Hipoterapie, i přesto že daným tématem se zabývá celý předmět v druhém oboru Veterinární technik.

Velmi pozitivně hodnotím, že všechny odborné předměty v programu PET specialista souvisí s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí. Především ale to, že celý vzdělávací program je moderní, zabývá se i aktuálními trendy a tématy v oblasti chovatelství a péči o zájmová zvířata např. předmět Kosmetika zvířat, Chov drobných zvířat či Zooterapie. Odborné vyučovací předměty jsou dle mého názoru velmi podrobně zpracovány a absolventi tohoto vzdělávacího programu jsou jistě kvalitní a kvalifikovaní pracovníci.

U vzdělávacího programu Veterinární technik musím opět kladně hodnotit obsah jednotlivých předmětů a množství informací, které je v učivu probíráno z hlediska chovu hospodářských zvířat, moderních technologií používaných v chovu hospodářských zvířat či chorob jednotlivých druhů hospodářských zvířat.

Kromě několika drobných doporučení uvedených výše jsou u obou vzdělávacích programů odborné předměty dle mého názoru dostačující po stránce obsahové i odborné. Odborné

předměty plně pokrývají potřebné praktické i teoretické dovednosti, schopnosti a znalosti pro budoucí uplatnění odborného středně technického personálu ve všech oblastech veterinární medicíny, především ve veterinárních ošetrovnách, ambulancích, klinikách a nemocnicích, v chovech hospodářských zvířat, ve veterinárních laboratořích, ve výzkumu nebo v orgánech veterinární správy.

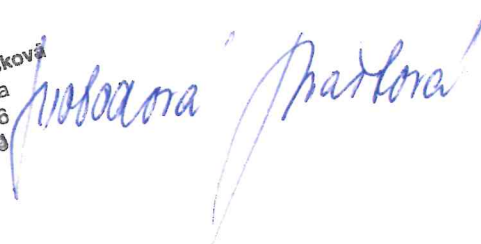
S pozdravem a přáním pěkného dne,

MVDr. Stanislava Svobodová Mašková

KVL 6986

Veterinární ordinace Vladislav

MVDr. Stanislava Mašková
veterinární lékařka
reg.č. KVL 6986
IČ: 07362093



-	Obsah	
1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2	PROFIL ABSOLVENTA	5
2.1	Kompetence absolventa	5
2.2	Způsob ukončení vzdělávání	8
3	CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	10
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	10
3.2	Organizace výuky	10
3.3	Klíčové kompetence	11
3.4	Průřezová témata	12
3.5	Způsob a kritéria hodnocení	13
4	UČEBNÍ PLÁN	15
4.1	Denní forma vzdělávání	15
5	ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ Z RVP DO ŠVP	19
5.1	Denní forma vzdělávání	19
6	UČEBNÍ OSNOVY	22
6.1	Český jazyk a literatura	22
6.2	Anglický jazyk	33
6.3	Odborný anglický jazyk	43
6.4	Dějepis	51
6.5	Občanská nauka	57
6.6	Matematika	65
6.7	Tělesná výchova	76
6.8	Informatika	102
6.9	Fyzika	118
6.10	Chemie	123
6.11	Biologie a ekologie	141
6.12	Anatomie a fyziologie	150
6.13	Obecná zootechnika	157
6.14	Hipoterapie	163

6.15	Ekonomika	167
6.16	Latina.....	173
6.17	Praxe.....	177
6.18	Krmení a výživa zvířat	192
6.19	Patologie	196
6.20	Úpravy exteriéru hospodářských zvířat.....	200
6.21	Pěstování rostlin	204
6.22	Klinická propedeutika zvířat.....	209
6.23	Technologie chovu zvířat	214
6.24	Motorová vozidla	217
6.25	Krmení a výživa hospodářských zvířat.....	221
6.26	Chov zvířat	225
6.27	Chov hospodářských zvířat.....	233
6.28	Chirurgie a ortopedie	240
6.29	Surgery and orthopedics.....	245
6.30	Farmakologie	249
6.31	Pharmacology.....	253
6.32	Reprodukce a inseminace zvířat.....	257
6.33	Animal reproduction and insemination.....	261
6.34	Mikrobiologie	265
6.35	Laboratorní technika	269
6.36	Firemní management.....	275
6.37	Reprodukce hospodářských zvířat.....	278
6.38	Livestock reproduction.....	282
6.39	Parazitologie	287
6.40	Hygiena potravin	292
6.41	Nemoci hospodářských zvířat	296
6.42	Seminář z českého jazyka a literatury.....	300
6.43	Seminář z matematiky	303
6.44	Seminář z anglického jazyka	305

6.45	Seminář z chemie.....	307
6.46	Seminář z biologie a ekologie.....	314
6.47	Seminář z anatomie a fyziologie	319
7	MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY	323
7.1	Materiální zajištění výuky	323
7.2	Personální zajištění výuky	324
8	SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	326
8.1	Spolupráce s tuzemskými partnery	326
8.2	Spolupráce se zahraničními partnery	327
9	VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI	329
9.1	Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami.....	329
9.2	Žáci nadaní.....	330
9.3	Žáci sociálně znevýhodnění	331

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Škola

Název školy: Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola Benešov,
Mendelova 131
Adresa školy: Mendelova 131, 256 01 Benešov
Zřizovatel: Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Obor a zaměření

Kód a název oboru vzdělávání: 43-41-M/01 Veterinářství
Název ŠVP: Veterinářství
Odborné zaměření: Veterinární technik

Údaje o vzdělání

Stupeň: střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kvalifikační úroveň EQF: 4
Délka a forma: 4 roky v denní formě

Kontaktní údaje pro komunikaci se školou

Telefon: +420 317 723 571 *Web:* www.zemsbn.cz
E-mail: info@zemsbn.cz *IČO:* 61664651
Datová schránka: wctg79r

V Benešově dne 31. 8. 2022

PaedDr. Bc. Ivana Dobešová
ředitelka školy
e-mail: dobesova@zemsbn.cz

Toto ŠVP je platné od 1. 9. 2022
počínaje prvním ročníkem.
Číslo jednací: 0973/2022/VOMBN

2 PROFIL ABSOLVENTA

Absolvent daného ŠVP má velmi široké uplatnění na trhu práce. Uplatní se jako pracovník veterinárního dozoru na jatkách a v potravinářském průmyslu, jako pracovník veterinárních inspektorátů, ve výrobních provozech zemědělské prvovýroby, v samostatné podnikatelské činnosti, ve veterinárních laboratořích, jako pracovník veterinárních ošetřoven a nemocnic, v soukromých klinikách, jako odborný pracovník pro canisterapii a jako veterinární technici ve specializovaných zemědělských podnicích. Absolvent se může také uplatnit v chovech hospodářských zvířat, při zpracování živočišných produktů, v laboratořích, při výrobě a distribuci krmiv, v pojišťovnictví, na referátech ochrany přírody a životního prostředí, v oblasti marketingu a managementu, ve firmách zacházejících se zdravotnickým materiálem a ve státní správě obecně. Může také samostatně podnikat. Spojení profesních znalostí s komunikativními dovednostmi (včetně cizojazyčných) mu umožní uplatnění i v rámci odborných mezinárodních firem. Vykonává především funkce středních technickohospodářských, administrativních a správních pracovníků, a to jak v zemědělských podnicích, tak ve státní správě.

Své vzdělání může dále rozvíjet na vyšších a vysokých školách, zejména v oborech veterinárních a zemědělských, ale i v jiných oborech s přírodovědným zaměřením.

2.1 KOMPETENCE ABSOLVENTA

Odborné kompetence obecné

Absolvent v oblasti pracovní činnosti chovu zvířat:

- ovládá a používá odbornou terminologii daného oboru vzdělání
- je schopen kontrolovat a dodržovat zoohygienické podmínky v chovu zvířat
- uplatňuje kladný vztah a zodpovědný přístup ke zvířatům
- zabezpečuje pohodu zvířat – welfare
- rozlišuje fyziologické a patologické stavy v organismu zvířat
- rozpozná základní symptomy infekčních a neinfekčních onemocnění zvířat
- Je schopen rozeznat nedostatky v odchovu a chovu jednotlivých druhů a kategorií zvířat a navrhnout jejich nápravu
- stanovuje vhodné technologické postupy pro jednotlivé druhy a kategorie zvířat
- organizuje plemenářskou práci v chovech zvířat
- respektuje biologickou a chemickou podstatu procesu probíhajících v organismech živočichů a rostlin při stanovení a realizaci vhodných technologických procesů, které nenarušují životní prostředí
- připravuje a ošetřuje pastevní porosty
- organizuje pastvu
- ovládá údržbu a řízení motorového vozidla skupiny B

Absolvent v oblasti veterinární činnosti:

- asistuje při veterinárních zákrocích na klinikách a ve veterinárních zařízeních
- asistuje při aplikaci léčiv a veterinárních přípravků
- léčí nemocná a zraněná zvířata pod vedením veterinárního lékaře
- odebírá biologické vzorky
- provádí jednoduché chirurgické nebo léčebné veterinární zákroky nevyžadující celkové znecitlivění
- vede dokumentaci o veterinárních úkonech
- poskytuje hygienu zvířat (úprava srsti, drápů apod.)
- zajišťuje desinfekci, dezinfekci a deratizaci
- zabezpečí veterinární prohlídku jatečných zvířat a vyšetření masa na jatkách a při domácích porážkách
- hodnotí hygienické podmínky a zabezpečuje hygienické požadavky při získávání a zpracování surovin živočišného původu
- zabezpečí veterinární péči a ochranu zdraví lidí a zvířat před nemocemi způsobovanými závadnými potravinami, krmivy a surovinami živočišného původu
- zvládá posoudit a zhodnotit jatečná zvířata při nákupu
- odebírá vzorky potravin a surovin živočišného původu
- provádí základní laboratorní vyšetření potravin a surovin živočišného původu
- zajišťuje hygienu a sanitaci potravinářských provozů
- vykonává a organizuje pracovní činnosti při chovu zvířat (kontrola dodržování zoohygienických podmínek v chovech zvířat, uplatňování kladného vztahu ke zvířatům, welfare zvířat, navrhování vhodných technologických postupů pro jednotlivé druhy a kategorie zvířat, organizování odchovu a chovu jednotlivých druhů a kategorií zvířat, včetně zvířat laboratorních a pokusných, zajišťování plemenařské práce, příprava, ošetřování a hodnocení pastevních porostů, provádění údržby motorových vozidel skupiny B, odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B)
- vykonává a organizuje veterinární činnosti (asistence při veterinárních zákrocích, asistence při aplikaci léčiv a veterinárních přípravků, léčba nemocných a zraněných zvířat pod vedením veterinárního lékaře, odběr biologických vzorků a provádění dílčích vyšetření, zabezpečování inseminace, odběr a vyšetřování spermatu, ovládnutí metod zjišťování březosti, vedení porodu, ošetřování zvířat po porodu, zajišťování desinfekce, dezinfekce a deratizace)
- vykonává veterinární dozor a zabezpečuje hygienické požadavky při zpracování produktů živočišného původu (zabezpečování veterinární prohlídky jatečných zvířat, vyšetřování masa na jatkách, hodnocení a zabezpečování hygienických podmínek při získávání a zpracování surovin živočišného původu, zabezpečování veterinární péče a ochrany zdraví lidí a zvířat před nemocemi způsobenými závadnými potravinami, krmivy a surovinami živočišného původu, posuzování a hodnocení nákupu jatečných zvířat, odběr vzorků a laboratorní vyšetření potravin a surovin živočišného původu, zajišťování hygieny a sanitace provozů)
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci (bezpečnost práce jako nedílná součást péče o zdraví i jako součást řízení jakosti, znalost a dodržování základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojení

si zásad a návyků bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami, rozpoznání možnosti nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví, zajištění odstranění závad a možných rizik, znalost systému péče o zdraví pracujících, vybavení vědomostmi o zásadách první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu)

- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb (chápání kvality jako nástroje konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržování stanovených norem a předpisů souvisejících se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti, zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňování požadavků klienta)
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje (znalost významu, účelu a užitečnosti vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení, zvažování při plánování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady, efektivní hospodaření s finančními prostředky, nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí)

Odborné kompetence specifické

Specifické výsledky vychází z potřeb regionu, zájmu žáků a možností školy. Jsou dány vhodným výběrem volitelných vyučovacích předmětů a ovlivňují specializaci oboru na jednotlivá zaměření, ve kterých absolvent získává další odborné kompetence.

Absolvent

- ovládá právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- dbá a dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany
- zvládá zásady poskytování první pomoci
- organizuje si účelně práci a na pracovišti udržuje pořádek a čistotu
- řídí a organizuje pracovní činnosti v souladu se strategií udržitelného rozvoje
- jedná hospodárně a efektivně
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce
- dodržuje stanovené normy
- navrhuje vhodné způsoby léčby zvířat
- orientuje se v legislativě týkající se veterinární péče
- hodnotí dodržování welfare zvířat
- správně provádí všechny úkony hygieny zvířat
- definuje specifické nemoci zájmových zvířat
- popíše riziko parazitárních nemocí zájmových zvířat při jejich chovu v domácnostech
- informuje o riziku antropozoonóz při chovu zájmových zvířat
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil

Měkké kompetence

Absolvent

- vede úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život
- je schopen celoživotního vzdělávání a poznávání nových technologií a postupů

- pracuje a jedná s ohledem na prostředí, situace a problémy týmové práce
- řeší samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracuje podle stanovených technologických postupů
- definuje základní občanské společenskovední vědomosti a zákonitosti
- vhodně používá komunikativní kompetence i v cizím jazyce
- účelně využívá informační a komunikační technologie a efektivně pracuje s informacemi
- aplikuje základní matematické postupy při řešení praktických úkolů
- prokazuje dobré kompetence k pracovnímu uplatnění na trhu práce v daném oboru
- je schopen používat prostředky informačních a komunikačních technologií ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech v pracovním a osobním životě
- chrání životní prostředí
- jedná odpovědně a přijímá odpovědnost za své rozhodnutí a jednání, žije čestně
- má aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů
- pocituje odpovědnost za své zdraví, usiluje o zdravý životní styl a o zdokonalování své tělesné zdatnosti
- preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány
- racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení
- orientuje se v potřebných informacích a pracuje s nimi uvážlivě
- uplatňuje ve svém životním stylu estetická kritéria
- vyjadřuje se srozumitelně a souvisle, formuluje a obhájí své názory
- zvládá běžné pracovní i životní situace
- žije společně s ostatními, spolupracuje a zná své místo ve společnosti

Předpoklady pro další rozvoj absolventa

Absolvent

- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy atd.)
- dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledá způsoby jejich řešení
- dovede se vyjadřovat v mateřském i cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života
- má vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, v podnikových činnostech a v pracovněprávních vztazích
- má základní numerické znalosti
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí
- umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil

2.2 ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávání je zakončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Certifikátem je vysvědčení o maturitní zkoušce. Úspěšné složení maturitní zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi ucházet se o studium

navazujících studijních vzdělávacích programů vysokých škol, vyšších odborných škol a jazykových škol. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru návaznými školeními a kurzy.

Maturitní zkouška

Při organizaci a průběhu maturitních zkoušek bude škola postupovat v souladu s platnými právními předpisy. Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených ŠVP v příslušném oboru vzdělávání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí a dovedností žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon odborných činností.

U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami bude v případě potřeby provedena úprava maturitních zkoušek na základě IVP v souladu s vyhláškou MŠMT č. 73/2005 Sb. a zákonem č. 561/2004 Sb. v posledním platném znění.

Společná část maturitní zkoušky

Dle zadání Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR

Profilová část maturitní zkoušky

K profilové odborné maturitní zkoušce budou přizváni odborníci z praxe.

Profilovou část maturitní zkoušky tvoří tyto oblasti a obsah předmětů nebo u praxe konkrétní popis činností, jejichž splnění je požadováno:

- Chov zvířat
 - Chov zvířat
 - Chov hospodářských zvířat
 - Krmení a výživa zvířat
 - Krmení a výživa hospodářských zvířat
 - Reprodukce a inseminace zvířat
 - Reprodukce hospodářských zvířat)
- Veterinární prevence
 - Parazitologie
 - Nemoci hospodářských zvířat
 - Chirurgie a ortopedie
- Praxe
 - vypracování maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí včetně audiovizuální prezentace
 - obhajoba maturitní práce v cizím jazyce
 - předvedení praktických dovedností z odborných veterinárních předmětů

Žáci mají možnost složit další nepovinné zkoušky související s profilem absolventa.

3 CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

3.1 CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostí společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti.

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

Ke vzdělávání ve školním vzdělávacím programu je kromě podmínek vlastní školy využíváno účelové zařízení – školní hospodářství, a dále konkrétní provozní podmínky veterinárních pracovišť, zemědělských a zpracovatelských firem.

3.2 ORGANIZACE VÝUKY

Teoretická výuka

Záměrem středního vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Žáci by si měli vytvořit občanské, klíčové a odborné kompetence odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům. Výuka je organizována jako čtyřleté denní studium. Organizační formy vyučování probíhají u teoretické výuky převážně v systému vyučovacích hodin.

Délka ŠVP je u formy denní 4 roky a délka školního vyučování ve školním roce je 40 týdnů. Vyučování podle rozpisu učiva se v jednotlivých ročnících pohybuje od 29 do 32 týdnů.

Praktická výuka

Praktická výuka je realizována formou učební praxe rozvrhové a odborné praxe prázdninové a individuální – vše dle přehledu využití týdnů školního roku. Individuální praxe je organizována souběžně s teoretickým vyučováním a nezapočítává se do celkového počtu hodin.

Odborná praxe se organizuje formou praxe individuální a prázdninové na školním hospodářství, v odborných učebnách nebo v jiných smluvních podnicích¹. Jestliže odborná praxe probíhá v jiných smluvních podnicích, musí být s tímto subjektem uzavřena „Smlouva o zajištění odborné praxe žáků“ v souladu s platnými předpisy.

Žáci tohoto oboru absolvují výcvik v řízení motorových vozidel skupiny B ve 3. ročníku. Skupinové vyučování žáků je také využíváno při praktických a laboratorních cvičeních.

¹ Seznam smluvních podniků (sociálních partnerů) je uveden v kapitole Spolupráce se sociálními partnery a bude aktualizován podle podmínek podniků v daném školním roce.

Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, účast na kurzech a zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí.

Praktická výuka se kromě cvičení zabezpečuje v rámci předmětu Praxe formou učební, individuální a prázdninové praxe.

3.3 KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Osvojení klíčových kompetencí je důležité pro pružnou reakci na rychlý vývoj nových technologií, na nestabilitu sociálně-ekonomických výkonů jednotlivých povolání a proměnlivé podmínky trhu práce.

Na rozvoji klíčových kompetencí u žáků se hlavně podílí celkové pojetí výchovy a vzdělávání ve škole, otevřenost vůči veřejnosti, přístup pedagogů k výuce, k žákům i rodičům a spolupráce se sociálními partnery.

U žáků jsou rozvíjeny kompetence

- k učení (mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, vytvořit si vhodný studijní režim a podmínky, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky, znát možnosti dalšího vzdělávání)
- komunikativní (vhodně se vyjadřovat, myšlenky formulovat srozumitelně a souvisle, umět naslouchat jiným, kultivovaně diskutovat, vypracovávat přiměřeně náročné texty a jiné písemnosti, používat vhodné stylistické a jazykové prostředky včetně odborné terminologie, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury chování a projevu)
- personální (kriticky hodnotit vlastní osobnost, umět se rozhodovat a plánovat svůj život, efektivně se učit a plánovat zásady duševní hygieny, využívat zkušenosti jiných lidí, přijímat rady a kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o svůj duševní a fyzický rozvoj)
- sociální (přizpůsobovat se životním a pracovním podmínkám, pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně úkoly, utvářet vstřícné mezilidské vztahy)
- k řešení problémů (porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému, získat a zhodnotit informace a navrhnout optimální řešení, provádět plánování, kontrolu činnosti a hodnocení dosažených výsledků)
- k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a k práci s informacemi (pracovat s osobním počítačem a programovým vybavením, učit se poznávat nové aplikace, komunikovat elektronickou poštou, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet, pracovat s informacemi)
- aplikovat základní matematické postupy (používat správně pojmy kvantifikujícího charakteru, zvolit odpovídající matematické postupy a techniky a používat vhodné algoritmy, využívat různé formy grafického znázornění reálných situací, správně používat a převádět jednotky, používat funkční vztahy při řešení praktických úkolů)
- k pracovnímu uplatnění (vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní vztah k práci, dovedli získávat informace o trhu práce, uměli vhodně komunikovat a měli dobré kompetence pro vlastní podnikatelské aktivity)

3.4 PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Součástí vyučovací strategie je i vytváření a rozvíjení klíčových kompetencí a realizace průřezových témat metodou projektového vyučování. Skupinovým či individuálním řešením komplexně pojatých projektových úkolů je žákům umožněno bezprostřední aplikování teoretických poznatků do reálného života – do praxe. Žáci jsou tak motivováni k vlastní tvořivé činnosti, navyšuje se jejich sebevědomí, učí se pracovat ve skupině, ve 4. ročníku samostatně a připravují se tak na zapojení do pracovního procesu po absolvování studií. Vzhledem k tomu, že řada projektů je řešena i v podmínkách mimoškolních, často na pracovištích, kde žáci vykonávají praxi, umožňuje projektová metoda i prohloubení kontaktů školy se sociálními partnery.

Realizace průřezových témat

Příprava, zadání a schválení projektů

Každý žák se musí během čtyřletého studia zúčastnit zpracování všech projektů v 1. až 4. ročníku, tedy 3 projektů skupinových a jednoho závěrečného samostatného projektu ve 4. ročníku. Samostatný projekt bude zaměřen odborně a obsáhne i průřezová témata a klíčové kompetence širšího rámce, ale vždy musí obsahovat i problematiku Informačních technologií. Samostatný projekt – maturitní práce bude podle studijních zaměření součástí maturitní zkoušky.

Vždy do 15. září určí vedení školy vybrané pedagogy, kteří seznámí žáky s významem zpracování projektů a s jejich konkrétními zpracovatelskými podmínkami.

Učitelé školy připraví do konce září ve spolupráci se žáky vhodná komplexní témata projektů, která budou vycházet z daných průřezových témat, tzn. z témat (1) Občan v demokratické společnosti, (2) Člověk a životní prostředí, (3) Člověk a svět práce a (4) Informační a komunikační technologie. Konkrétní název a obsah projektu bude korespondovat s uvedenými průřezovými tématy a bude se týkat u prvního tématu významné osobnosti našeho regionu, u druhého tématu ochrany životního prostředí ve vztahu k veterinární prevenci, u třetího tématu orientace a aktivního zapojení se do trhu práce a u čtvrtého tématu informačních technologií v praxi.

Za každou oblast uvedených témat (a tedy za každý jednotlivý projekt z oblasti) bude zodpovědný učitel nosného předmětu, příp. i předmětu příbuzného. Ve složitějších případech rozhodne o odpovědném (vedoucím) učiteli vedení školy. Jmenovité složení zpracovatelských skupin bude se žáky řešit třídní učitel. Vedoucí učitelé projednají v příslušných předmětových komisích vhodnost navržených témat projektů. Předmětovými komisemi schválená témata i s uvedením konkrétních jmen žáků-zpracovatelů předloží vedoucí učitelé do 15. října řediteli školy ke konečnému schválení. Poté se stane Plán projektů součástí Celoročního plánu školy na příslušný školní rok.

Realizace a obhajoba projektů

Žáci budou zpracovávat schválené projekty ve skupinách po 2-5 žácích, resp. samostatně u projektů maturitních. Každá žákovská pracovní skupina si určí svého vedoucího, který bude činnost skupiny vést a usměrňovat. Učitelé budou v postavení poradců, konzultantů a pozorovatelů a v konečné fázi budou rozhodujícími hodnotiteli projektů. Doba na zpracování projektu bude 1-2 roky (dle náročnosti a obsahu).

Závěrečné obhajobě skupinových projektů bude věnován vedením školy, po návrhu zodpovědného učitele, určený den v 1. až 3. ročníku na konci školního roku, maximálně na začátku následného školního roku dle náročnosti projektu. Složení hodnotící komise, jejíž členové budou v postavení oponentů, určí ředitel školy. Součástí každé skupinové obhajoby bude i prezentace v PowerPointu (včetně krátké anotace v cizím jazyce). Členové skupiny mohou mít dle zapojení a aktivity různé hodnocení, které navrhne odpovědný učitel. Hodnocení bude zahrnuto do rozhodujícího předmětu.

Ve 4. ročníku bude součástí samostatné maturitní obhajoby i diskuse k tématu v cizím jazyce. Celková úroveň a obhajoba samostatného projektu budou hodnoceny maturitní komisí po dohodě s externím oponentem.

3.5 ZPŮSOB A KRITÉRIA HODNOCENÍ

Při hodnocení by měly být zdůrazněny motivační, informativní a výchovné funkce. Významné je uplatňování sebehodnocení a sebeuposuzování, kolektivní hodnocení, individuální přístup k žákům a následné pomoci. Důležité jsou závěry z průběžné pedagogické diagnostiky a objektivizace hodnocení s využitím didaktických testů.

Důležitou součástí hodnocení je účelná forma prezentace výsledků vzdělávání žáků na veřejnosti prokazující jejich schopnosti a dovednosti.

Teoretická výuka

Hodnocení žáků je prováděno podle školního klasifikačního řádu a v souladu s tímto školním řádem je v kompetenci vyučujícího daného předmětu, který nese odpovědnost za správnost a objektivnost klasifikace. Klasifikační řád je vydán vždy k 1. září daného školního roku. Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků získávají vyučující během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, kontrolními prověrkami znalostí a dovedností a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích jednotkách. Každý vyučující je povinen vést řádnou evidenci hodnocení a klasifikace prospěchu žáků a zveřejnit toto hodnocení v elektronickém programu Bakaláři přístupném zákonným zástupcům nezletilých žáků a zletilým žákům a po dobu každého školního roku v souladu s platným školním řádem veškeré podklady pro klasifikaci uchovat. Každý žák bude v příslušném klasifikačním období hodnocen dle klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu platný pro daný školní rok. Formy hodnocení jsou pro každého žáka ve třídě jednotné. Výjimkou jsou žáci, kteří trpí některou

z vývojových vad typu dyslexie, dysortografie, dysgrafie atd., kde je hodnocení řešeno podle metodického pokynu MŠMT. Při dílčí klasifikaci může vyučující využívat kromě tradiční klasifikace také bodový systém, procentuální systém, kladná a záporná znaménka atd. za předpokladu, že je s nimi žák předem seznámen. Jakýkoliv způsob dílčího hodnocení musí být objektivně a jednoznačně převoditelný na celkovou klasifikaci. Vyučující je povinen klasifikaci objektivně zdůvodnit a výslednou známku oznámit každému žákovi před zapsáním do třídního výkazu nebo katalogového listu. Vhodné je také ústní stručné celkové hodnocení práce žáka.

Praktická výuka

Pozornost je věnována uplatňování klíčových kompetencí a průřezových témat při výuce v jednotlivých předmětech. Praktické vyučování je hodnoceno komplexní známkou, která se skládá z hodnocení postupu činnosti a manuálních dovedností, vedení písemné dokumentace z odborné praxe a prokázání potřebných znalostí a schopností jak při individuální, tak i týmové práci.

Závěrečné práce

Při hodnocení projektů a závěrečných maturitních prací je sledována kvalita zpracování a obsahu, formální stránka písemného projevu a způsob a možnosti prezentace a význam využití.

4 UČEBNÍ PLÁN

4.1 DENNÍ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ

Povinné vyučovací předměty

Vyučovací předmět (zkratka, název)		Hodinová týdenní dotace v ročníku				
		1.	2.	3.	4.	Celkem
CJL	Český jazyk a literatura	3	3	3	3	12
ANJ	Anglický jazyk	3	3	3	3	12
ODA	Odborný anglický jazyk	0	1	1	2	4
DEJ	Dějepis	2	0	0	0	2
OBN	Občanská nauka	0	1	1	1	3
MAT	Matematika	4	4	3	2	13
TEV	Tělesná výchova	2	2	2	2	8
INF	Informatika	2	1	1	1	5
FYZ	Fyzika	2	0	0	0	2
CHE	Chemie	3	2	2	1	8
BIE	Biologie a ekologie	3	2	1	0	6
AF	Anatomie a fyziologie	2	3	0	0	5
OZT	Obecná zootechnika	1	1	0	0	2
HIP	Hipoterapie	1	0	0	0	1
EKO	Ekonomika	1	2	1	0	4
LAT	Latina	1	0	0	0	1
PRA	Praxe	2	2	2	2	8
KVZ	Krmení a výživa zvířat	0	1	0	0	1
PAT	Patologie	0	2	0	0	2
UEX	Úpravy exteriéru hospodářských zvířat	0	1	0	0	1
PRO	Pěstování rostlin	0	1	0	0	1
KPZ	Klinická propedeutika zvířat	0	1	0	0	1
TCZ	Technologie chovu zvířat	0	0	1	0	1

Vyučovací předmět (zkratka, název)		Hodinová týdenní dotace v ročníku				
		1.	2.	3.	4.	Celkem
MOV	Motorová vozidla	0	2	0	0	2
KVHZ	Krmení a výživa hospodářských zvířat	0	0	1	0	1
CHO	Chov zvířat	0	0	2	2	4
CHHZ	Chov hospodářských zvířat	0	0	1	2	3
CHOR	Chirurgie a ortopedie	0	0	1	2	3
FAR	Farmakologie	0	0	1	0	1
REI	Reprodukce a inseminace zvířat	0	0	1	0	1
MBI	Mikrobiologie	0	0	1,5	0	1,5
LTE	Laboratorní technika	0	0	2	0	2
FIM	Firemní management	0	0	1	0	1
RHZ	Reprodukce hospodářských zvířat	0	0	0	2	2
PAR	Parazitologie	0	0	0	2	2
HYG	Hygiena potravin	0	0	0	2,5	2,5
NHZ	Nemoci hospodářských zvířat	0	0	0	3	3
Celkem		32	35	32,5	32,5	132

Nepovinné vyučovací předměty

Vyučovací předmět (zkratka, název)		Hodinová týdenní dotace v ročníku				
		1.	2.	3.	4.	Celkem
SCJL	Seminář z českého jazyka	0	0	0	1	1
SMAT	Seminář z matematiky	0	0	0	1	1
SANJ	Seminář z anglického jazyka	0	0	0	1	1
SCHE	Seminář z chemie	0	0	0	1	1
SBIO	Seminář z biologie a ekologie	0	0	0	1	1
SAF	Seminář z anatomie a fyziologie	0	0	0	1	1

Poznámky

U vybraných vyučovacích předmětů a zařazených cvičení se třída dělí na skupiny. O dělení třídy a počtu hodin cvičení rozhoduje ředitel školy dle možností a potřeb školy a platných předpisů.

Speciální téma Ochrana člověka za mimořádných situací je rozděleno do čtyř dvouhodinových bloků v každém ročníku studia v předmětu Tělesná výchova.

Vzdělávání žáků v oblasti finanční gramotnosti je realizováno zejména v rámci výuky předmětů ekonomika (učivo Podstata fungování tržní ekonomiky, Majetek podniku, Pracovníprávní vztahy, Národní hospodářství a EU, Management, Marketing, Bankovníctví a finanční trh, Daňová soustava a systém sociálního a zdravotního pojištění) a občanská nauka (učivo Sociální nerovnost, Nabývání majetku, Řešení finančních krizí, Sociální zajištění občanů, Rodinné právo).

Ve 4. ročníku si žáci volí jako součást přípravy k maturitní zkoušce odborný seminář.

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

Týdenní rozvržení činností

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	31	29
Adaptační kurz	1			
Sportovní kurz	1	1		
Odborná praxe – prázdninová	1	2	3	
Projektový týden				1
Maturitní zkoušky				4
Exkurze – opakování	1	1	1	1
Časová rezerva	4	4	5	5
Celkem	40	40	40	40

Rozvržení praxí v ročnících

Druh praxe	Dotace hodin/týdnů	Ročník				Celkem
		1.	2.	3.	4.	
Rozvrhová	hodin	64	64	62	58	248
Prázdninová	týdnů	1	2	3		6
Individuální	týdnů	2	2	2	2	8

Poznámky

Individuální praxe probíhá na odborných pracovištích (v malých skupinkách žáků) při probíhající výuce.

Část odborné praxe budou žáci konat v období hlavních školních prázdnin. Školní vyučování ve druhém pololetí bude končit před termínem stanoveným platným předpisem organizací školního roku ve středních školách, který se posune o počet vyučovacích dnů odpovídajících délce prázdninové praxe. Praxi je možné konat i v zahraničí.

5 ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ Z RVP DO ŠVP

5.1 DENNÍ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ

Rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP pro denní formu vzdělávání

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. hodinová dotace ²		Vyučovací předmět	Hodinová dotace ³	
	týdenní	celková		týdenní	disponibilní
Jazykové vzdělání – Český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	6	1
			– Cizí jazyk	10	320
			Latina	1	1
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	1,5	
			Občanská nauka	2,5	
			Český jazyk a literatura	2	1
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	4	
			Dějepis	0,5	
			Občanská nauka	0,5	
Přírodovědné vzdělávání	7	224	Fyzika	2	
			Chemie	6,5	3
			Biologie a ekologie	5	3,5
Matematické vzdělávání	10	320	Matematika	13	3
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	
Vzdělávání v IKT ⁴	4	128	Informatika	5	1
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	4	2

² Minimální hodinová dotace za celou dobu vzdělávání.

³ Viz výše.

⁴ informační a komunikační technologie

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. hodinová dotace ²		Vyučovací předmět	Hodinová dotace ³	
	týdenní	celková		týdenní	disponibilní
			Firemní management	1	
Řízení motorových vozidel	2	64	Motorová vozidla	2	
Chov zvířat	15	480	Anatomie a fyziologie	2	
			Obecná zootechnika	2	
			Krmení a výživa zvířat	1	
			Krmení a výživa hospodářských zvířat	1	
			Chov zvířat	4	
			Chov hospodářských zvířat	3	
			Technologie chovu zvířat	1	
			Pěstování rostlin	1	
Veterinární prevence	18	576	Patologie	2	
			Anatomie a fyziologie	3	
			Chirurgie a ortopedie	3	
			Farmakologie	1	
			Hipoterapie	1	
			Reprodukce a inseminace zvířat	1	

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. hodinová dotace ²		Vyučovací předmět	Hodinová dotace ³	
	týdenní	celková		týdenní	disponibilní
			Reprodukce hospodářských zvířat	2	
			Nemoci hospodářských zvířat	3	
			Úpravy exteriéru hospodářských zvířat	1	
			Klinická propedeutika zvířat	1	
			Chemie	0,5	0,5
Hygiena a základy technologie zpracování živočišných produktů	4	128	Hygiena potravin	2,5	
			Laboratorní technika	2	1
			Chemie	1	1
			Odborný anglický jazyk	0,5	
Aplikovaná biologie	6	192	Mikrobiologie	1,5	0,5
			Parazitologie	2	1
			Biologie a ekologie	1	
			Odborný anglický jazyk	3,5	0,5
Disponibilní hodiny	26	832			22
Teoretická výuka celkem				124	
			Učební praxe	8	
Celkem				132	

6 UČEBNÍ OSNOVY

6.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obecné cíle

Předmět Český jazyk a literatura estetická výchova tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání. Je základem rozvoje většiny klíčových znalostí, dovedností a schopností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Kultivuje jazykový projev mladého člověka, přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností. Dále ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů v oblasti umělecké, kulturní, společenské a mezilidské. Výrazně tedy ovlivňuje začleňování mladého člověka do společnosti, jeho osobní a profesní život. V předmětu se uplatňují výukové metody, které umožňují zvládnout učivo žákům se SPU. Předmět vychovává žáka ke kultivovanému jazykovému projevu, podílí se na rozvoji jeho duchovního života, formuje jeho postoje.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se navzájem doplňují a ovlivňují. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova učí žáky užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, rozvíjet dovednosti kultivované komunikace v mluvené i psané formě. Literární vzdělávání a estetická výchova, zejména práce s uměleckým textem, prohlubují jazykové znalosti, kultivují jazykový projev žáků, formuje jeho estetické vnímání.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku, výuka navazuje na vědomosti a dovednosti ze základní školy a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti a dovednosti prohloubit, rozšířit a posunout na vyšší kvalitativní úroveň. Žák si rozšíří přehled v české a světové literární historii četbou, rozbořem a interpretací ukázek z uměleckých děl. Zároveň se zdokonalí písemný a mluvený projev žáka.

Ve výuce jsou využívány kromě metod dialogových a výkladových různé aktivizující metody, samostatná práce žáka a prezentace jejich výsledků, Dále jsou zadávány problémové úkoly, žáci zpracovávají projektové úkoly, jsou vedeni ke komunikačním a k esteticky tvořivým aktivitám.

Ve výuce se používají dostupné didaktické pomůcky, konkrétní literární díla, videozáznamy, odborná literatura, slovníky, jazykové příručky, písemné materiály.

Ve výuce se uplatňují specifické metody práce, které umožňují dosáhnout adekvátních výsledků žákům se SPU.

V hodinách českého jazyka se bude prolínat gramatika, literatura a nauka o slohu.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním i písemném zkoušení za dosaženou úroveň. V písemném zkoušení se klade důraz na zvládnutí pravidel a zásad písemného projevu, osvojení si poznatků. V ústním zkoušení se prověřují komunikační kompetence, dovednosti vyjadřování, zvládnutí učiva a porozumění učivu. V rámci slohové výchovy žáci provádějí mluvní cvičení na aktuální téma, je hodnocena především úroveň vyjadřovacích schopností. V 1. až 3. ročníku jsou zařazeny povinně dvě písemné kontrolní slohové práce pro zjištění dovedností vytvořit text na dané téma. Ve čtvrtém ročníku následuje pouze jedna v prvním pololetí. Jejich výsledky patří k významným známkám při hodnocení žáka za pololetí. Ve výuce literární a estetické výchovy žáci vypracovávají referáty na dané téma, při hodnocení se klade důraz na samostatnost, schopnost efektivně a správně zpracovat informace.

V průběhu studia žák vytváří na základě vlastních kulturních zážitků kulturní deník, jehož pravidelné hodnocení ovlivňuje závěrečnou klasifikaci jednotlivých ročníků.

Pro žáky se SPU se upravuje způsob práce i hodnocení vzhledem k charakteru jejich SPU

Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

- kultivované ústní i písemné vyjadřování a rozvíjení komunikačních dovedností v českém jazyce v různých komunikačních situacích
- používání spisovného jazyka v konkrétních společenských situacích
- používání vhodných stylistických a jazykových prostředků vzhledem ke komunikační situaci
- srozumitelné a souvislé formulování myšlenek, aktivní obhajoba názorů a postojů
- sestavování přiměřeně náročných textů, získávání a zpracovávání poznatků a materiálů, vyhodnocování informací
- dodržování jazykových a stylistických norem
- využívání četby, interpretace a hodnocení textů k řešení problémů a úkolů různého charakteru
- zjišťování a kritické hodnocení vlastních schopností, respektování odlišných názorů
- péče o duševní a fyzický rozvoj, vytváření bezkonfliktních pracovních, společenských a občanských vztahů
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií

Realizace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- vyhledávání a zpracovávání informací, zaměření na materiály týkající se regionu
- hodnocení a analýza poznatků a informací
- formování pozitivního postoje ke světu, společnosti
- rozvoj osobnosti, utváření sociálních kompetencí a pozitivních hodnot a postojů, stanovení priorit

- využívání pozitivního významu osobností, zejména spjatých s naším regionem, k motivaci dosáhnout vlastního uplatnění
- posouzení významu umělců a spisovatelů působících v našem regionu či tvořících umělecká a literární díla na náměty z regionu k jeho popularizaci
- zapojování žáků a školy do aktivit poznávajících fungování demokracie v praxi (život v obci, kraji)

Člověk a životní prostředí

- zhodnocení významu přírody, životního i kulturního prostředí pro člověka
- využití jazykových projevů, beletrie i odborné literatury k vytváření pozitivního vztahu k přírodě, životnímu prostředí, kulturnímu prostředí
- posouzení potřeby ochrany přírodního a kulturního bohatství

Člověk a svět práce

- zdokonalování a rozvoj schopností aktivně, samostatně, efektivně a systematicky jednat v situacích spojených s výkonem práce
- osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře a uplatnit se na trhu práce
- motivace žáků zapojovat se do evropského trhu práce

Informační a komunikační technologie

- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií v praxi
- zdokonalování a rozvoj dovedností v oblasti informační a komunikační techniky

1. ročník

 Celkem: 96 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Český jazyk</i>	
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	28
<ul style="list-style-type: none"> - správně aplikuje pravidla pravopisu a výslovnosti - rozliší spisovný jazyk a nespisovné útvary a situace jejich využití - definuje základní jazykové pojmy a kategorie - k vyhledávání a zpracování informací používá jazykové příručky ve fyzické i elektronické podobě - správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva - zaznamenává bibliografické údaje podle platné ČSN - vypracuje abstrakt, anotaci a resumé - vysvětlí zásady tvoření slov v češtině a obohacování slovní zásoby - vysvětlí rozdíly mezi mluveným a psaným projevem, mezi dialogem a monologem - vysvětlí rozdíly mezi mluveným a psaným projevem, mezi dialogem a monologem - provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice 	<ul style="list-style-type: none"> - jazyk a charakteristika češtiny - jazykové příručky - zvuková a grafická stránka - pravidla českého pravopisu a morfologie - procvičování a prohlubování vědomostí - vrstvy spisovného a nespisovného jazyka - lexikologie a tvoření slov, význam slov 	
	<i>Sloh a komunikace</i>	28
	<ul style="list-style-type: none"> - obecné poučení o slohu - jazykové styly, slohotvorné činitele - vypravování, jazykové prostředky - styl prostě sdělovací - druhy komunikace - psaní dopisů - práce s texty různého charakteru - analýza jazykových projevů 	
	<i>Literatura</i>	40
<ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní význam kultury a umění pro osobnost člověka - zařadí kulturní památky a literární do období a myšlenkových směrů - zhodnotí význam díla pro období, v němž vzniklo - zhodnotí význam autora pro dobu 	<i>Nejstarší literatury světa</i> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - ústní lidová slovesnost - orientální literatura - antická literatura - Bible a její význam 	
	<i>Středověká literatura</i>	

1. ročník

 Celkem: 96 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - vymezí znaky typické pro literární díla vzhledem k období společenské situaci - orientuje se v historických a společenských souvislostech - objasní propojení slovesné literatury s ostatními druhy umění - zdůvodní rozdíly přístupu k umění a tvorbě literárního díla v různých obdobích - orientuje se v základních dílech evropského a českého umění - popíše význam umělecké a odborné literatury - zařadí autora a jeho tvorbu do historických období a myšlenkového směru - rozpozná a posoudí hodnoty literárního díla - vyhledá a vysvětlí záměry, cíle a myšlenky autora literárního díla 	<ul style="list-style-type: none"> - staroslověnská a latinská literatura - legendy, kroniky, písně - česky psaná literatura - literatura doby Karla IV. - husitská literatura 	
	<i>Renesance a humanismus</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - italská renesanční literatura - anglická renesanční literatura - španělská renesanční literatura - francouzská renesanční literatura - humanismus a renesance v české literatuře 	
	<i>Baroko</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - světová barokní literatura - pobělohorská literatura - význam J. A. Komenského 	
	<i>Klasicismus, osvícenství a preromantismus</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - světové literární památky - kult rozumu v osvícenství - projevy preromantismu v literatuře 		
<i>České národní obrození</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - periodizace - umělecká a vědecká literatura - vznik českého divadla - význam novinářství - RKZ - rozbor ukázek z literárních děl 		

2. ročník

 Celkem: 96 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	Český jazyk	
Žák	Řeč a jazyk	28
<ul style="list-style-type: none"> - správně užívá pravidla tvarosloví - dokáže rozlišit a určit slovní druhy - posoudí výběr vhodných jazykových prostředků pro projev v určitých komunikačních situacích - rozezná umělecký text od odborného - najde a vysvětlí rozdíly mezi uměleckým a odborným textem a projevem - rozliší a porovná jednotlivé styly různých druhů textů - popíše postupy při výstavbě textu vzhledem k jeho funkci - dokáže se orientovat v umělecké i odborné literatuře, novinách i časopisech - sleduje základní média působící v regionu - kriticky hodnotí informace z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost - určuje typy mediálních sdělení a jejich funkci - zhodnotí vliv médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace - k vyhledávání informací využívá knihovnických služeb i informačních technologií - provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice - sestaví jazykové projevy podle jeho funkce a účelu 	<ul style="list-style-type: none"> - procvičování pravopisu - procvičování a rozšiřování vědomostí z morfologie - tvarosloví, slovní druhy - mluvnické kategorie jmen a sloves - vývojové tendence tvarosloví - slootovorné vztahy mezi slovy 	
	Sloh a komunikace	28
	<ul style="list-style-type: none"> - slohový postup popisný v různých popisech prostý, odborný a subjektivní - charakteristika - funkční styl administrativní a jeho útvary - publicistický styl a jeho útvary - zpravodajství a publicistika jako funkční oblasti masové komunikace - mediální výchova a komunikace - média a mediální sdělení - produkty médií a jejich účinky - monologické a dialogické projevy v různých komunikačních situacích - práce s texty různého charakteru - analýza jazykových projevů 	
	Literatura	40

2. ročník

 Celkem: 96 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Romantismus</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše umění jako specifickou výpověď o skutečnosti, a to historických a společenských souvislostech - rozpozná charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - zařadí typická díla do jednotlivých myšlenkových směrů a příslušných historických období - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - rozpozná etické a umělecké hodnoty literárního díla - doloží promítnutí společenských událostí do tvorby - vyhledá kulturní podněty - na konkrétních ukázkách ukáže různé přístupy autorů k zobrazované skutečnosti - zjistí a prezentuje význačné kulturní památky regionu - zjistí a doloží význam a umělecký přínos osobností spjatých s regionem 	<ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - ústní lidová slovesnost - orientální literatura - antická literatura - Bible a její význam 	
	<i>Realismus</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - kritický realismus - realismus v české literatuře - světový a český naturalismus - projevy novoromantismu - vědecký realismus 	
	<i>Literatura na přelomu 19.–20. století</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - moderní směry ve světové literatuře - moderní směry v české literatuře - Česká moderna - generace buřičů - rozbor ukázek z literárních děl 	

3. ročník

 Celkem: 93 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Český jazyk</i>	
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	27
<ul style="list-style-type: none"> - správně užívá pravidla stavby věty a výpovědi - doloží a posoudí význam větné stavby pro porozumění textu - zdůvodní rozdíly sdělení z hlediska aktuálního členění výpovědi - rozpozná druhy vět podle postoje a záměru mluvčího - posoudí význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění - vyjadřuje se kultivovaně, věcně a výstižně, srozumitelně, jazykově správně a graficky úhledně - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary - využívá zdrojů informací o jazyku a stylu - sestaví projevy různého charakteru - využívá poznatky o zásadách návaznosti a soudržnosti textu - klade důraz na úroveň osobního projevu a společenského vystupování - provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice 	<ul style="list-style-type: none"> - frazeologie a její užití - výpověď a věta, souvětí - větné vztahy, větné členy - prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z větné stavby - význam větné stavby pro porozumění textu - aktuální členění výpovědi 	
	<i>Sloh a komunikace</i>	27
	<ul style="list-style-type: none"> - základy rétoriky - nácvik samostatných řečnických projevů žáků k určitým příležitostem - charakteristika odborných projevů <ul style="list-style-type: none"> - funkce, typické jazykové prostředky, stavba odborného textu - slohové postupy a útvary odborného stylu – odborný popis, referát, výklad, přednáška - jazyková a stylizační cvičení z oblasti odborné - práce s texty různého druhu a žánru - analýza jazykových projevů 	
	<i>Literatura</i>	39
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních dílech evropského a českého umění - objasní propojení slovesné literatury s ostatními druhy umění - rozliší a popíše literární žánry, myšlenkové směry tohoto období 	<i>Literatura 1. pol. 20. století</i> <ul style="list-style-type: none"> - moderní směry ve svět. literatuře a kultuře 1.pol. 20. století a jejich vliv na tvorbu českých autorů - světová literatura 1. pol. 20. století - legionářská literatura 	

3. ročník
Celkem: 93 hodin
Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného díla a autora pro dobu, v níž tvořil - doloží promítnutí společenských událostí do tvorby autorů - zařadí autora a jeho dílo do myšlenkového směru a literárního žánru - vyhledá a zhodnotí hlavní myšlenky díla, umělecké či jiné záměry autora - vysvětlí společenské, historické, politické a ekonomické souvislosti - popíše regionální souvislosti - zjistí a doloží význam a umělecký přínos osobností spjatých s regionem 	<ul style="list-style-type: none"> - umělecké a myšlenkové proudy v české próze a poezii - tematická rozmanitost české prózy - moderní a avantgardní drama v meziválečném období - meziválečná publicistika a žurnalistika - literární kritika - rozbor ukázek z literárních děl 	

4. ročník

 Celkem: 87 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Český jazyk</i>	
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	26
<ul style="list-style-type: none"> - zařadí mateřský jazyk do soustavy jazyků - na ukázkách doloží vývoj jazyka - rozezná odlišnosti v historické podobě jazyka - při řešení jazykově-komunikačních úkolů aplikuje faktografické znalosti - v textech a jazykových projevech rozliší sociálně a stylově příznakové a nepříznakové jevy - provede jazykový a stylistický rozbor textu - sestaví psané i mluvené projevy různého charakteru - realizuje řečnická vystoupení - při realizaci jazykových projevů dokáže znalosti o zásadách kompozice a stylizace - klade důraz na správnou techniku mluveného slova - provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení indoevropských jazyků - původ a vývoj češtiny - jazyková kultura - nauka o textu, základy textové syntaxe 	
	<i>Sloh a komunikace</i>	25
	<ul style="list-style-type: none"> - tvorba komunikátu a stavba textu - stylová diferenciaci češtiny - veřejné mluvené projevy a jejich styl - charakteristika a druhy řečnických projevů - úvaha a úvahový postup v různých komunikačních sférách - příprava a realizace řečnického vystoupení - styl umělecké literatury - práce s texty různého zaměření - analýza jazykového projevu - příprava na maturitní písemnou zkoušku 	
	<i>Literatura</i>	36
<ul style="list-style-type: none"> - objasní souvislosti mezi společenskými, historickými a politickými událostmi a literární tvorbou - vyhledá a zdůvodní promítnutí životních zkušeností autora do literární tvorby - rozliší hodnotovou a brakovou literaturu - najde a posoudí příklady umělecké výpovědi o pozitivních i negativních 	<i>Literatura 2. pol. 20. století</i> <ul style="list-style-type: none"> - téma války v literatuře - vývoj společnosti a kultury v poválečném období - světová literatura po r. 1945 - vývoj české prózy po r. 1945 - vývoj literatury k postmodernismu - současná česká próza a poezie - česká dramatická tvorba po r. 1945 	

4. ročník

Celkem: 87 hodin
Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
společenských jevech, zaujme k nim vlastní stanovisko	<ul style="list-style-type: none">- vývoj kinematografie- rozbor ukázek z literárních děl- souhrnné opakování, příprava na maturitní zkoušku	

6.2 ANGLICKÝ JAZYK

Obecné cíle

Anglický jazyk vychází z obsahu Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce a výrazně se podílí na přípravě žáků na život v multikulturní společnosti. Vede žáky k získávání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění se v různých situacích života.

Výuka anglického jazyka připravuje žáky i na nepřímou komunikaci při využití informačních zdrojů, rozšiřuje jejich znalosti o světě, přispívá k formování osobnosti. Podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky bude dosaženo úrovně B1.

Charakteristika učiva

Výuka anglického jazyka navazuje na znalosti a dovednosti získané během základního vzdělávání a obsah učiva je strukturován do následujících složek:

komunikativní (řečové) dovednosti – jsou hlavním cílem i obsahem vyučování; zahrnují dovednosti receptivní (čtení a poslech s porozuměním) a dovednosti produktivní (ústní a písemný projev); řečové dovednosti se rozvíjejí komplexně na základě osvojování jazykových prostředků, řešením komunikačních situací a osvojováním slovní zásoby.

jazykové prostředky – zahrnují zvukovou stránku ANJ a pravopis, slovní zásobu a gramatické prostředky ze systému jazyka.

tematické okruhy – vztahují se k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělávání: např.: osobní údaje, rodina, denní program, škola, bydlení, stravování, město, nákupy, počasí, příroda, cestování, ČR, Anglie, Amerika aj.

komunikační situace – předkládají se k řešení běžné situace každodenního života (např. získávání informací, ptaní se na cestu, rezervace, placení, nakupování, cestování vlakem, autobusem apod.)

jazykové funkce – rozvíjí dovednosti vyjadřování v různých životních situacích (např.: použití vhodných výrazů při oficiálním a neoficiálním setkání, vyjádření vlastních postojů, názorů a stanovisek, vyjádření žádosti, prosby apod.)

reálie – vybrané kapitoly z historie, geografie, kultury, národních zvyků a tradic, současného života, literatury apod. zemí dané jazykové oblasti.

Pojetí výuky

Vyučovací předmět Anglický jazyk je zařazen do výuky v prvním až čtvrtém ročníku. Při výuce budou využívány vědomosti a dovednosti získané při výuce mateřského jazyka. Výuka podporuje využití multimediálních výukových programů, internetu, zvukových i obrazových záznamů, obrazového materiálu, slovníků, cizojazyčných příruček a časopisů. Pro motivaci žáků

k učení jsou organizovány soutěže, škola je zapojena do zahraničních projektů a organizuje zahraniční stáže a spolupracuje se školami v zahraničí.

Při práci v hodině se využívá individuální nebo skupinová práce. Učivo rozvržené do jednotlivých hodin bude probíráno po menších časových úsecích během roku.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně jak ústní, tak i písemnou formou. Hodnocení bude probíhat v souladu s platným klasifikačním řádem. Vedle známkování podle klasifikačního řádu je také kladen důraz na slovní hodnocení a sebehodnocení žáků. Práce žáků je hodnocena vždy během vyučovací hodiny i v závěru hodiny.

Další kritéria hodnocení: aktivita při vyučovací hodině, schopnost reagovat na pokyny, schopnost uplatnit dovednosti získané při výuce cizího jazyka, samostatnost při řešení individuálních úkolů, práce ve skupině, plnění domácích úkolů.

Významným prvkem procesu učení je práce s chybou. Žáci mají právo dělat chyby, uvědomění si chyby je příležitost naučit se to lépe. Žáci jsou proto hodnoceni během vzdělávacího procesu a také se učí hodnotit nejen sami sebe, ale i ostatní.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky je kladen důraz na rozvoj komunikační kompetence. Žáci se učí komunikovat ve dvojici i ve skupině, vést diskusi a odpovídat na otázky. Žáci mají zvládat komunikaci v různých situacích života jak ústní, tak písemnou formou.

Žáci využívají informační prostředky a komunikační technologie k vyhledávání potřebných informací a umí s těmito informacemi pracovat při zpracování zadaných úkolů a referátů. Výuka cizího jazyka rozšiřuje možnosti pracovního uplatnění a podnikatelských aktivit v multikulturní společnosti i v rámci EU.

Realizace průřezových témat

Ve výuce jsou průběžně zařazována průřezová témata, zejména Občan demokratické společnosti a Člověk a svět práce, které vedou k osobnímu naplnění a rozvoji žáků, aktivnímu občanství a sociálnímu začlenění a také pomáhají připravit na budoucí pracovní život a dospělost.

1. ročník

 Celkem: 96 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Jazykové prostředky</i>	42
<ul style="list-style-type: none"> - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získané znalosti a dovednosti, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - dodržuje základní pravopisné normy - v písemném projevu, opravuje chyby 	<ul style="list-style-type: none"> - výslovnost, přízvuk, intonace - anglická abeceda, spelling - pořádek slov ve větě - členy - množné číslo, počitatelná a nepočitatelná podstatná jména (how much/many) - přivlastňovací pád - zájmena (osobní, přivlastňovací, předmětová, tázací) - ukazovací zájmena – this/that/these/those - přítomný čas prostý a průběhový - modální sloveso "can" - some, any + složeniny - minulý čas prostý a průběhový - vyjádření budoucnosti, plány do blízké budoucnosti - vazba There is/are - předložky místa - Předpřítomný čas prostý - Stupňování přídavných jmen a příslovcí - porovnávání (than, as...as, less... than) 	
	<i>Tematické okruhy</i>	34
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se běžného života - domluví se v běžných situacích; získá a poskytne informace 	<ul style="list-style-type: none"> - představení se, pozdravy - běžné otázky na osobní data - vyjádření času (hodiny) - dny v týdnu a měsíce - číslovky - letopočty, databáze - rodina - popis osoby, části těla a oblečení - prázdniny 	

1. ročník

 Celkem: 96 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - používá stylisticky vhodné obraty umožňující komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> - dům, domov - popis místností - popis cesty - volný čas, volnočasové aktivity, škola, sport - jídlo a pití, nakupování 	
	<i>Poznatky o zemích – Česká republika, anglicky mluvící země</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - prokazuje faktické znalosti především o geografických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi České republiky - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> - geografie - svátky a tradice - životní styl 	
	<i>Písemné a řečové dovednosti</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím pronášeným ve standardním hovorovém tempu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - popíše obrázek, fotografii a používá vazbu there is/are, předložky místa a příslovce - vytvoří neformální dopis, používá vhodné oslovení, rozloučení a fráze 	<ul style="list-style-type: none"> - porozumění psanému textu - porozumění mluvenému slovu - popis fotografie - neformální dopis 	

2. ročník

 Celkem: 96 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Jazykové prostředky</i>	42
<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje základní způsoby tvoření slov - vyslovuje srozumitelně co nejlíže - přirozené výslovnosti, - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, - včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů - používá vhodné jazykové prostředky v neznámých situacích - dodržuje základní pravopisné normy - v písemném projevu, opravuje chyby 	<ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba k probíraným tématům - tvorba slov (předpony, přípona) - stejné tvary slov pro různé slovní druhy (podstatná jména, přídavná jména, slovesa) - ustálené fráze a slovní spojení - budoucí čas – will/going to - podmínkové věty 0.-2. druhu - modální slovesa - přací věty - předminulý čas - nepřímá řeč - trpný rod - frázová slovesa 	
	<i>Tematické okruhy</i>	34
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se probíraných tématů - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty, umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> - moderní technologie - media, sociální sítě - sport - setkávání lidí - komunikace – řeč těla - získávání a podávání informací - přírodní katastrofy - životní prostředí – nakládání s odpady - dobrovolnická činnost - kriminalita, trestné činy - literatura – psané slovo 	
	<i>Poznátky o zemích – Česká republika, anglicky mluvící země</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - prokazuje faktické znalosti především kulturních faktorech probíraných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> - geografie - svátky a tradice - životní styl 	

2. ročník

 Celkem: 96 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– Z jiných vyučovacích předmětů uplatňuje je také v porovnání s Českou republikou		
	<i>Písemné a řečové dovednosti</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> – rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným – ve standardním hovorovém tempu, odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu – nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; – čte s porozuměním dané texty, orientuje se v textu – vytvoří písemný text na dané téma a stanoveném rozsahu 	<ul style="list-style-type: none"> – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – čtení a práce s textem – mluvení zaměřené situačně i tematicky (vyřízení stížnosti, pozvání – přijmutí, odmítnutí, žádost o radu, poskytnutí rady, domluvení schůzky) – zpracování textu (formální dopis, pozvání, vzkaz, e-mail, neformální dopis) 	

3. ročník

 Celkem: 93 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Jazykové prostředky</i>	35
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se téměř bezchybně ve vybraných situacích - dodržuje a správně používá probrané gramatické normy a slovní zásobu - používá vhodné jazykové prostředky v neznámých situacích - dodržuje základní pravopisné normy - dodržuje a správně používá probrané gramatické normy a slovní zásobu - rozumí projevům rodilých mluvčích k probraným tématům 	<ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba k probíraným tématům - přítomný prostý a průběhový čas - minulý prostý a minulý průběhový čas - vyjádření budoucnosti – going to, přítomný průběhový čas, will/shall - předpřítomný prostý a předpřítomný průběhový čas - číslovky, zlomky, procenta - modální slovesa - stupňování přídavných jmen - předminulý čas - 0., 1. a 2. podmínkové věty - přídavná jména –ed, -ing - frázová slovesa 	
	<i>Tematické okruhy</i>	30
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se probíraných témat - domluví se v běžných situacích; získá a poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - ovládá základní slovní zásobu k probíraným tématům 	<ul style="list-style-type: none"> - jídlo a pití - rodina - lidé – popis osoby - setkávání se s lidmi - nakupování, móda - cestování - práce, povolání - vzdělání - bydlení – popis domu nebo bytu 	
	<i>Poznátky o zemích – Česká republika, anglicky mluvící země</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje a popíše Českou republiku a anglicky mluvící země 	<ul style="list-style-type: none"> - geografie - svátky a tradice 	

3. ročník

 Celkem: 93 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje a popíše svátky a zvyky v ČR a anglicky mluvících zemích - porovná životní styl v ČR a anglicky mluvících zemích 	<ul style="list-style-type: none"> - životní styl 	
	<i>Písemné a řečové dovednosti</i>	13
<ul style="list-style-type: none"> - přiměřeně rozumí souvislým projevům ve standardním tempu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu - nalezne hlavní a vedlejší myšlenky - sdělí obsah, hlavní myšlenky - čte s porozuměním text a nalezne v něm hlavní a vedlejší myšlenky - vyjadřuje se téměř bezchybně ve vybraných situacích - dodržuje a správně používá probrané gramatické normy a slovní zásobu - rozumí projevům rodilých mluvčích k probraným tématům 	<ul style="list-style-type: none"> - poslech s porozuměním - čtení a práce s textem - mluvení zaměřené situačně i tematicky - zpracování textu - neformální dopis, e-mail, článek do časopisu, pohlednice, pozvánka, vzkaz 	

4. ročník

 Celkem: 87 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Jazykové prostředky</i>	27
<ul style="list-style-type: none"> - správně používá časy v mluveném i písemném projevu - zná všechny typy podmínkových vět a je schopen je použít - zná tvary trpného rodu ve všech časech a videch - rozumí posunu časů a změnám v nepřímé řeči a je schopen aktivního použití - používá vazbu sloves s to i s infinitivem a dokáže rozlišit kdy - rozumí gramatickému jevu počitatelnost a nepočitatelnost ve všech jeho důsledcích - správně používá členy v základních vazbách - rozumí základnímu použití předložek času a místa, zná základní předložkové vazby 	<ul style="list-style-type: none"> - gramatické časy - modální slovesa - podmínkové věty - trpný rod - nepřímá řeč - nepřímé otázky - slovesné vazby - počitatelnost - členy - vazba there is/it is - neurčitá zájmena - přivlastňování - přídavná jména - vztahné věty - spojky - předložky - frázová slovesa 	
	<i>Tematické okruhy</i>	30
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní slovní zásobu v daných tématech - je schopen vést konverzaci v daném tematickém okruhu - rozumí důležitosti správného použití slovní zásoby v odlišném kontextu 	<ul style="list-style-type: none"> - nakupování a služby - cestování a turistika, doprava - kultura a volný čas - sport - zdraví, životní styl - věda a technologie - příroda a životní prostředí, klima a počasí - stát a společnost - sdělovací prostředky 	
	<i>Poznatky o zemích – Česká republika, anglicky mluvící země</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje a popíše Českou republiku a anglicky mluvící země 	<ul style="list-style-type: none"> - geografie - svátky a tradice 	

4. ročník

 Celkem: 87 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje a popíše svátky a zvyky v ČR a anglicky mluvících zemích - porovná životní styl v ČR a anglicky mluvících zemích 	<ul style="list-style-type: none"> - životní styl 	
	<i>Písemné a řečové dovednosti</i>	25
<ul style="list-style-type: none"> - popíše obrázek a dokáže porovnat obrázky - odpoví na položené otázky několika větami - dokáže komunikovat v předepsané situaci - výběr dárku, plánování aktivity apod. - rozumí nahrávce a je schopen podle ní odpovědět na otázky, doplnit v textu slova, která slyší - čte text s porozuměním tak, že je schopen zodpovědět položené otázky k textu - chápe náležitosti jednotlivých slohových útvarů a je schopen je správně použít 	<ul style="list-style-type: none"> - popis obrázku - ústní interakce - komunikační situace - poslech s porozuměním - čtení s porozuměním - písemné práce: esej, email, formální (žádost, stížnost) a neformální dopis, oznámení, pozvánka, zpráva - popis 	

6.3 ODBORNÝ ANGLICKÝ JAZYK

Obecné cíle

Vyučovací předmět Odborný anglický jazyk se významně podílí na přípravě žáků na aktivní pracovní život v multikulturní společnosti, vede žáky k osvojení základní slovní zásoby související s předměty spadajícími do odborného vzdělávání, učí odbornou terminologii v anglickém jazyce. Zvyšováním komunikativních kompetencí vede k dorozumění v situacích pracovního života, připravuje žáky k účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům v oblasti veterinářství, díky tomu zvyšuje jejich konkurenceschopnost v pracovním prostředí. Současně přispívá k formování osobnosti žáků a rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Charakteristika učiva

Učivo je uspořádáno z obsahového hlediska do tematických celků – lekcí, které jsou řazeny na základě logické posloupnosti, navazující na znalosti získané při výuce obecného jazyka i odborných předmětů. Je kladen důraz na to, aby si žák postupně osvojil základní terminologii důležitou pro práci PET specialisty. Při výuce se vychází z již nabytých odborných znalostí žáků z předcházejících ročníků studia. Ve výuce se uplatňují různé metody a formy vyučování v závislosti na druhu tematického celku.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 2. 3. a 4. ročníku a učivo je rozděleno do 11 tematických celků. 2. ročník se skládá z 5 celků, zahrnujících témata z předmětů anatomie a fyziologie, obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat, chov zvířat a chirurgie. 3. ročník se skládá z 5 tematických celků, zahrnujících témata z předmětů anatomie a fyziologie, obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat, chov zvířat a patologie. 4. ročník obsahuje 6 tematických celků, zabývajících se tématy z předmětů chov zvířat, chov hospodářských zvířat, chirurgie a ortopedie, hipoterapie, parazitologie a nemoci hospodářských zvířat. Ve výuce je možno využívat kromě metod dialogických a výkladových dalších aktivizačních strategií, při kterých budou rozvíjeny mezipředmětové vazby na učivo biologie a ekologie, chemie, ekonomiky, odborných předmětů a odborné praxe. K výuce jsou používány dostupné didaktické pomůcky, obrázky, fotografie, odborné publikace, slovníky, časopisy, internet, výukové programy a metodiky. Hodiny je možno realizovat i v počítačové učebně a využívat tak výukové interaktivní programy. Výuka probíhá nejen frontálně, ale i ve skupinách nebo dvojicích. Žáci také zpracovávají a prezentují kratší celky v PowerPointu.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně jak ústně, tak i písemnou formou. Hodnocení bude probíhat v souladu s platným klasifikačním řádem. Vedle známkování podle klasifikačního řádu je také

kladen důraz na slovní hodnocení a sebehodnocení žáků. Práce žáků je hodnocena vždy během i v závěru vyučovací hodiny. Další kritéria hodnocení: aktivita při vyučovací hodině, schopnost reagovat na pokyny, schopnost uplatnit dovednosti získané při výuce cizího jazyka, samostatnost při řešení individuálních úkolů, práce ve skupině, plnění domácích úkolů. Konečná klasifikace žáka v pololetí je výsledkem dílčích známek, které mají různou váhu. Hodnocena je také aktivita ve vyučovací hodině a plnění domácích úkolů. Důraz je kladen i na slovní hodnocení a sebehodnocení žáků.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky Odborného anglického jazyka je kladen důraz na rozvoj komunikačních kompetencí. Žáci se učí komunikovat ve dvojici i ve skupině, vést diskusi a odpovídat na otázky. Žáci komunikují v různých situacích souvisejících s jejich odborností. Žáci využívají informační prostředky a komunikační technologie k vyhledávání potřebných informací a s těmito informacemi pracují při zpracování zadaných úkolů a referátů. Výuka odborného cizího jazyka rozšiřuje možnosti pracovního uplatnění a podnikatelských aktivit v multikulturní společnosti i v rámci EU. Žák se učí kladnému a citlivému vztahu k živým bytostem, zná podmínky welfare zvířat. Znalost cizího jazyka přispívá k tolerantnímu postoji a porozumění s ostatními národy, kulturami a menšinami. Žák je veden tak, aby

- komunikoval v cizím jazyce v různých situacích, uměl využívat odbornou terminologii
- orientoval se v cizojazyčném odborném textu, uměl ho zpracovat a využít ke zkvalitnění svých jazykových znalostí
- dokázal pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, např. s internetem a slovníky
- poznával a respektoval tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů
- dokázal uplatnit vědomosti ve svém zaměstnání
- se celoživotně vzdělával a byl uplatnitelný na trhu práce

Realizace průřezových témat

Text

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Anatomie a fyziologie</i>	16
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní odbornou terminologii - správně vyslovuje nová slovíčka - seznamuje se se způsobem překladu odborných textů - přes pasivní znalost odborných pojmů je aktivně užívá - aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - tvoří prezentace na zadaná témata - opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - anatomická názvosloví - kost, kosterní soustava - svalová soustava - oběhová soustava - nervová soustava - opakování probraného učiva 	
	<i>Obecná zootechnika</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - vyslovuje správně nová slovíčka - učí se způsoby překladu odborných textů - čte a překládá odborný text - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - plemena - welfare - opakování probraného učiva 	
	<i>Krmení a výživa zvířat</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - správně vyslovuje nová slovíčka - správně čte a překládá odborný text - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - diskutuje význam krmiv - tvoří krátké prezentace na téma výživa zvířat - opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - živiny - krmiva - krmení, pastva - opakování probraného učiva 	

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Chov zvířat</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s plemeny skotu a prasat - používá správnou výslovnost nových slovíček - překládá odborné texty - přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání - tvoří prezentace na téma plemena skotu - opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - chov skotu - chov prasat - chov koní - opakování probraného učiva 	
	<i>Chirurgie</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - tvoří krátké prezentace - opakuje si probranou látku a upevňuje získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - chirurgické pracoviště - základy chirurgie - opakování probraného učiva 	

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Anatomie a fyziologie</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní odbornou terminologii - správně vyslovuje nová slovíčka - seznamuje se se způsobem překladu odborných textů - přes pasivní znalost odborných pojmů je aktivně užívá - aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - tvoří prezentace na zadaná témata - opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - dýchací soustava - trávicí soustava - vylučovací soustava - rozmnožovací soustava - krycí soustava - opakování probraného učiva 	
	<i>Obecná zootechnika</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - vyslovuje správně nová slovíčka - učí se způsoby překladu odborných textů - čte a překládá odborný text - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - plemenitba hospodářských zvířat - odchov - opakování probraného učiva 	
	<i>Krmení a výživa zvířat</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - správně vyslovuje nová slovíčka - správně čte a překládá odborný text - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - diskutuje význam krmiv - tvoří krátké prezentace na téma výživa zvířat - opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - fyziologie výživy - krmné dávky - opakování probraného učiva 	

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Chov zvířat</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s plemeny skotu a prasat - používá správnou výslovnost nových slovíček - překládá odborné texty - přes pasivní znalost odborných pojmů se učí jejich aktivnímu užívání - tvoří prezentace na téma plemena skotu - opakuje si probranou látku a upevňuje si získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - chov skotu - chov prasat - chov koní - opakování probraného učiva 	
	<i>Patologie</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - čte odborný text a s pomocí učitele jej dokáže přeložit - tvoří krátké prezentace - opakuje si probranou látku a upevňuje získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - diagnostika onemocnění zvířat - příčiny a strukturální změny buněk - důsledky těchto změn ve formě klinických projevů - opakování probraného učiva 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Chov zvířat</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní odbornou terminologii - správně vyslovuje nová slovíčka - seznamuje se s způsobem překladu odborných textů - aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - tvoří prezentace na zadaná témata - opakuje si probranou látku a upevňuje získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - chov skotu - chov prasat - chov koní - opakování probraného učiva 	
	<i>Chov hospodářských zvířat</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - vyslovuje správně nová slovíčka - učí se způsoby překladu odborných textů - čte a překládá odborný text - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - opakuje si probranou látku a upevňuje získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - chov drůbeže - chov ovcí a koz - chov králíků - chov včel - opakování probraného učiva 	
	<i>Chirurgie a ortopedie</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - správně vyslovuje nová slovíčka - správně čte a překládá odborný text - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - přes pasivní znalost odborných pojmů je aktivně užívá - tvoří krátké prezentace - opakuje si probranou látku a upevňuje získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - chirurgické pracoviště - základy chirurgie - základy radiologické diagnostiky - základy anestézie - základy ortopedie - opakování probraného učiva 	
	<i>Hipoterapie</i>	6

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - čte odborný text a dokáže jej přeložit - opakuje si probranou látku a upevňuje získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - základní metody - opakování probraného učiva 	
	<i>Parazitologie</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - aktivně ovládá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - čte odborný text a dokáže jej přeložit - tvoří krátké prezentace na téma zoonózy - opakuje si probranou látku a upevňuje získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - úvod a obecná parazitologie - diagnóza parazitóz - parazitózy u vybraných druhů zvířat - zoonózy - opakování probraného učiva 	
	<i>Nemoci hospodářských zvířat</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s odbornou terminologií z této oblasti - učí se správnou výslovnost nových slovíček - aktivně používá jednotlivá slovíčka a ustálená slovní spojení - tvoří krátké prezentace na téma nemoci hospodářských zvířat - opakuje si probranou látku a upevňuje získané znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - choroby skotu - choroby prasat - choroby koní - opakování probraného učiva 	

6.4 DĚJEPIS

Obecné cíle

Dějepis je součástí společenskovední složky všeobecného vzdělávání. Poznání minulosti umožňuje žákům lépe porozumět světu, v němž žijí, a aktivně se zúčastnit života v demokratické společnosti. Výuka dějepisu má nezastupitelnou úlohu při formování osobnosti člověka, utváření jeho hodnotové a názorové orientace, uvědomování si vlastní identity a odpovědnosti za současný stav, učí žáky kriticky myslet a nenechat se sebou manipulovat.

Charakteristika učiva

Výuka dějepisu na středních školách navazuje na znalosti a dovednosti získané během základního vzdělání a systematizuje různé historické informace, s nimiž se žáci ve svém životě setkali (v masmédiích, v umění, při obecné výměně informací apod.) Koncepce výuky je výběrová. Poměr světových (především evropských a středoevropských) dějin má být rozvržen tak, aby umožňoval chápání historických událostí a kauzálních vztahů v určitém kontextu. S ohledem na nízkou hodinovou dotaci předmětu jsou jednotlivá období zastoupena v systému vzdělávání různou měrou – pozornost je věnována především moderním dějinám a současnosti, protože je zvláště významné pro porozumění dnešku.

Pojetí výuky

Výuka má být pro žáky zajímavá a pozitivně motivující. Je třeba nejen rozvíjet žákovy intelektové schopnosti a dovednosti, ale i komunikativní kompetence a pozitivně ovlivňovat jeho hodnotovou orientaci. Žáci by neměli být zahrnuti přemírou faktografie. Z množství poznatků je třeba vybrat klíčové momenty, které měly rozhodující vliv na další vývoj dějin.

Pozornost bude věnována i regionálním dějinám, a to v samostatné práci žáků a během exkurzí, které budou naplánovány dle časových možností. Do výuky budou průběžně zařazována také průřezová témata.

Způsob hodnocení

Znalosti získané během studia budou kontrolovány průběžně ústně i písemnou formou. Součástí klasifikace bude i samostatná práce žáků. Hodnocení bude probíhat v souladu s platným klasifikačním řádem.

Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

- ústní i písemné vyjadřování a rozvíjení komunikačních dovedností
- srozumitelné a souvislé formulování myšlenek, aktivní obhajoba názorů a postojů
- zpracovávání poznatků a materiálů, vyhodnocování informací

- využívání četby, interpretace a hodnocení textů k řešení problémů
- zjišťování a kritické hodnocení vlastních schopností, respektování odlišných názorů
- péče o duševní a fyzický rozvoj, vytváření bezkonfliktních pracovních, společenských a občanských vztahů
- uznávání tradic a hodnot českého národa
- podporování národní i evropské kultury
- rozvíjet zájem o politické dění u nás i ve světě
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávání informací z otevřených zdrojů a ověřování jejich věrohodnosti

Realizace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- rozvíjení spolupráce s institucemi zabývajícími se historií regionu
- vyhledávání a zpracovávání informací, zaměření na materiály týkající se regionu
- hodnocení a analýza poznatků a informací
- formování pozitivního postoje k regionu a jeho osobnostem
- využívání pozitivního významu osobností, zejména spjatých s naším regionem
- kritické hodnocení historických pramenů
- využití internetu a informačních technologií při práci s historickými fakty

Člověk a svět práce

- rozvoj schopností orientace v pracovních nabídkách
- osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře a uplatnit se na trhu práce
- posuzování aspektů různých pracovních poměrů
- osvojení si práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů
- motivace žáků zapojovat se do evropského trhu práce
- účelné využití informačního zázemí

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - objasní smysl poznávání minulosti - vysvětlí, proč je výklad minulosti, významný pro poznávání minulosti 	<ul style="list-style-type: none"> - způsoby poznávání minulosti - variabilita výkladů minulosti variabilní a stále otevřený 	
	<i>Starověk</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - doloží kulturní a civilizační přínos starověkých civilizací konkrétními příklady starověkých civilizací - objasní vliv judaismu, křesťanství a antického dědictví na utváření Evropy 	<ul style="list-style-type: none"> - civilizační a kulturní přínos staroantické kultury a její dědictví v Evropě - judaismus a křesťanství jako jeden ze základů evropského civilizačního okruhu 	
	<i>Středověk</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje obecně středověk a jeho kulturu, objasní vznik tržního hospodářství ve středověku - vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti na konkrétních památkách v regionu a s pomocí ikonického textu charakterizuje umění středověku 	<ul style="list-style-type: none"> - český středověký stát - společnost a církve - kultura středověku 	
	<i>Raný novověk 16. až 18. století</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí významné společenské změny, které nastaly v raném novověku - charakterizuje humanismus a renesanci - charakterizuje problémy začlenění českého státu do habsburského soustátí český stavovský odboj a jeho důsledky, vysvětlí nerovnoměrnost historického vývoje v raně novověké Evropě, vysvětlí rozdílnost politických systémů Evropy - charakterizuje osvícenství - charakterizuje umění raného novověku na konkrétních památkách regionu 	<ul style="list-style-type: none"> - objevy nových zemí - český stát a rakouské soustátí - reformace a protireformace - nerovnoměrný vývoj západní a východní Evropy absolutismus a parlamentarismus 	
	<i>Novověk – 19. století</i>	12

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - na příkladu americké a francouzské revoluce vysvětlí boj za občanská práva a vznik občanské společnosti popíše program revoluce 1848 v českých zemích a její výsledky - objasní vznik novodobého českého národa a úsilí o jeho emancipaci popíše Česko – německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 19. století - vysvětlí vznik národních států v Německu a Itálii - popíše proces modernizace společnosti v oblasti výroby, dopravy a urbanizace a demografického vývoje vysvětlí změny v sociální struktuře společnosti, postavení žen, pokrok v sociálním zákonodárství ve vzdělávání a ve vědě a umění na konkrétních příkladech uměleckých památek charakterizuje vývoj umění v 19. století 	<ul style="list-style-type: none"> - občanské revoluce americká a francouzská revoluce, revoluce 1848 v Evropě a českých zemích - společnost a národy národní hnutí v Evropě a v českých zemích, Česko- německé vztahy postavení Židů a Romů dualismus v habsburské monarchii, vznik národních států v Německu a Itálii, modernizace společnosti průmyslová revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze, modernizace společnosti a jedinec, - změny v sociální struktuře společnosti, postavení žen sociální zákonodárství, kultura v 19. století, vzdělávání, věda a umění 	
	<i>Novověk – 20. století</i>	19
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a vztahy mezi velmocemi - objasní příčiny a důsledky 1. světové války, dopad na lidi na frontách a v zázemí - vysvětlí, jak a proč získali v Rusku moc bolševici - objasní cíle československého odboje a působení československých legií vysvětlí důsledky porážky centrálních mocností a poválečné uspořádání Evropy a světa, charakterizuje 1. čs. republiku po stránce politické, hospodářské a kulturní 	<ul style="list-style-type: none"> - vztahy mezi velmocemi, koloniální expanze a rozdělení světa v 19. a na počátku 20. století, - první světová válka vývoj v Rusku, - české země za světové války, první odboj, - výsledky první světové války demokracie a diktatura – poválečné uspořádání Evropy a světa, - vznik ČSR, - první republika, - světová hospodářská krize - autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu, 	

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>včetně národnostního složení jejího obyvatelstva popíše projevy a důsledky velké hospodářské krize</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje fašismus, frankismus a nacismus /Itálie, Španělsko, Německo/, vysvětlí fungování totalitního režimu v Německu, -charakterizuje komunismus v SSSR ve 20. a 30. letech - popíše mezinárodní vztahy v období mezi dvěma světovými válkami - rámcově popíše průběh druhé světové války, - vysvětlí německé válečné cíle a válečné zločiny holocaustu, charakterizuje nacistickou politiku - na území Protektorátu a ve Slovenské republice popíše formy 2.odboje a objasní jeho cíle a význam, - vysvětlí výsledky války a poválečné uspořádání v Evropě a ve světě charakterizuje poválečnou čs. demokracii s limitujícími prvky - v letech 1945 – 1948 včetně velkých přesunů obyvatelstva - objasní pojem studená válka a popíše projevy a důsledky studené války na obou stranách tohoto konfliktu v obou politických blocích - charakterizuje komunistický režim v ČSR v souvislosti s vývojem v SSSR a s průběhem 2. světové války - popíše perzekuci odpůrců komunismu a lidí označených režimem za nepřátele - vysvětlí vývoj ve vyspělých demokraciích a proces a cíle evropské integrace - objasní příčiny dekolonizace a problémy třetího světa 	<ul style="list-style-type: none"> - komunismus v SSSR, druhá republika, - mezinárodní vztahy mezi světovými válkami, - druhá světová válka, - Protektorát Čechy a Morava, - Slovenská republika, - druhý odboj, - holocaust, - důsledky druhé světové války, - svět v blocích – - poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, - poválečné Československo, - studená válka, - SSSR a komunistický svět a dekolonizace, - konec bipolarity – Východ – Západ, - globální svět, globalizace 	

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - objasní příčiny a rozpad sovětského bloku - vysvětlí příčiny pádu komunistického režimu u nás a rozpad společného státu Čechů a Slováků - debatuje o globálních problémech světa - vysvětlí, co se rozumí procesem globalizace a uvede možné její důsledky - vysvětlí přínos významných vědeckých a technických objevů ve 20. století a rizika s nimi spojená 		

6.5 OBČANSKÁ NAUKA

Obecné cíle

Občanská nauka připravuje studenty na hodnotný aktivní občanský život v demokratické společnosti. Není to jen naukový předmět, ale v návaznosti na dějepis a estetickou výchovu vede žáka k rozpoznání pozitivních hodnot kulturních i mravních. Současně učí, jak se orientovat v současném postmoderním světě, ve kterém se bude muset zodpovědně rozhodovat nejen ve vlastním zájmu, ale i v obecním.

Charakteristika učiva

V hodinách občanské nauky se žáci kriticky vyjadřují k aktuálnímu dění, rovněž k tématům, které se dotýkají místních poměrů a konkrétních veřejných osobností. Jsou vedeni k lásce ke všemu živému, ke zdravě sebevědomému vystupování a vhodnými příklady, a to nejen z historie, též k občanské odvaze.

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány výkladové a dialogické metody. Nedílnou součástí jsou však i aktivizující metody, které mají přispět k celistvému rozvoji žáka. Během školního roku jsou zadávány samostatné práce a posléze dochází k prezentaci výsledků. Žáci jsou vedeni ke komunikačním aktivitám a k pěstování dobrých mezilidských vztahů pomocí skupinových prací. Žáci řeší problémové úlohy.

Při výuce jsou využívány dostupné didaktické pomůcky, odborná literatura, denní tisk, videozáznamy, písemné materiály, fotografie apod.

Způsob hodnocení

Studenti jsou hodnoceni jednou až dvakrát za pololetí ústně, přičemž se započítává aktivita během vyučovací hodiny hodnocená jako práce v hodině. Po dokončení tematického celku bude žákům uložena zkušební test, případně ještě se započítává do výsledné známky referát na aktuální nebo cílené téma. Součástí závěrečného hodnocení bude i oceněná prezentace zadaného projektu, jež je zařazen do výuky během školního roku a vypracován v rámci těchto průřezových témat: Občan v demokratické společnosti a Člověk a svět práce.

Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

- ústní i písemné vyjadřování a rozvíjení komunikačních dovedností
- srozumitelné a souvislé formulování myšlenek, aktivní obhajoba názorů a postojů
- zpracovávání poznatků a materiálů, vyhodnocování informací
- odpovědného a samostatného jednání

- zjišťování a kritické hodnocení vlastních schopností, respektování odlišných názorů
- péče o duševní a fyzický rozvoj, vytváření bezkonfliktních pracovních, společenských a občanských vztahů
- odhadování důsledku svého jednání a chování
- schopnost pracovat v týmu
- vytváření vstřícných mezilidských vztahů
- posuzování svých fyzických a duševních možností
- uznávání tradic a hodnot českého národa
- podporování národní i evropské kultury
- rozvíjet zájem o politické dění u nás i ve světě
- řešení sociálních i ekonomických záležitostí
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávání informací z otevřených zdrojů a ověřování jejich věrohodnosti

Realizace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- schopnost pracovat v týmu
- vytváření vstřícných mezilidských vztahů
- vyhledávání a zpracovávání informací, zaměření na materiály týkající se regionu
- hodnocení a analýza poznatků a informací
- formování pozitivního postoje k regionu a jeho osobnostem
- komunikace elektronickou poštou
- práce s počítačovými programy
- získávání informací z internetu
- posuzování věrohodnosti informačních zdrojů

Člověk a svět práce

- rozvoj schopností orientace v pracovních nabídkách
- osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře a uplatnit se na trhu práce
- posuzování aspektů různých pracovních poměrů
- osvojení si práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů
- motivace žáků zapojovat se do evropského trhu práce
- účelné využití informačního zázemí

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Člověk v lidském společenství</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše českou společnost a její strukturu - objasní na příkladech proces socializace 	<ul style="list-style-type: none"> - společenské vrstvy, elity, jejich úlohy 	
	<i>Sociální nerovnost</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí původ nerovnosti mezi lidmi a chudobu, posoudí postupy, jimiž lze řešit některé sociální problémy - dovede sestavit rozpočet své rodiny - porovná nabídky peněžních ústavů 	<ul style="list-style-type: none"> - nabývání majetku - řešení finančních krizí - sociální zajištění občanů 	
	<i>Národy, národnosti</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - debatuje o problémech multikulturního soužití - vymezí sociální role, problémy a vztahy 	<ul style="list-style-type: none"> - migranti - azylanti 	
	<i>Víra a náboženství</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - vlastními slovy vysvětlí. vliv prostředí na člověka - uvede způsoby ovlivňování veřejnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - postavení mužů a žen - ateismus - náboženské hnutí, sekty - fundamentalismus 	
	<i>Člověk jako součást společenství</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje psychologii jako vědní disciplínu a vysvětlí svými slovy její význam pro člověka 		
	<i>Psychologie osobnosti</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše na konkrétních příkladech různé projevy osobnosti - odliší jednotlivé procesy paměti - předvede se spolužáky modelové situace asertivního chování 	<ul style="list-style-type: none"> - osvojování vědomostí - paměť - učení 	
	<i>Komunikace</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - ocení nové možnosti komunikace při adaptačním kursu 		

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Sociopatie</i>	2
– rozpozná společenskou nebezpečnost sociálně patologického chování		
	<i>Člověk jako občan</i>	5
– pojmenuje hlavní formy demokracie – objasní význam práv a svobod občana	– z historie české státnosti – státní občanství	

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Politické subjekty v ČR</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyzná se v nabídce programů v ČR a politických systémů - orientuje se vybraných společenských organizací a hnutí - rozliší jednotlivé politické strany dle zaměření a programu, rovněž tak občanská hnutí a zájmové organizace 		
	<i>Participace občanů v politickém životě</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - zajímá se o občanské iniciativy v místě svého bydliště a školy - zná příklady důležitých činů a osobních postojů občanů ČR 		
	<i>Politika</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí svými slovy pojmy politika politický režim, ideologie - dovede posoudit, co je radikalismus extremismus, terorismus a jejich formy 	<ul style="list-style-type: none"> - politické subjekty - občan ve státě a obci 	
	<i>Osobnost našeho regionu</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - debatovat o morálce, morálním profilu občana demokracie - nalezne osobnost, jež se významným způsobem zasadila o dobré jméno benešovského regionu (školy) 		
	<i>Ústavní právo</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše hlavní subjekty státní moci - vysvětlí funkci ústavy a ústavních principů - objasní proces tvorby a schvalování zákonů - zdůvodní dělbu státní moci v dem. státě 	<ul style="list-style-type: none"> - Ústava ČR 	
	<i>Člověk a právo</i>	4

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem právo, právní stát právní vztahy - popíše soustavu soudů v ČR - porovná náplň činnosti policie, státního zastupitelství, soudů 	<ul style="list-style-type: none"> - právní řád - právní ochrana občanů - vlastnictví, odpovědnost za škodu - soustava soudů ČR 	
	<i>Trestní právo</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy právní způsobilost a trestní odpovědnost - rozpozná podstatu trestných činů a tresty, jež mohou následovat 	<ul style="list-style-type: none"> - kriminalita - správní právo 	
	<i>Rodinné právo</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manžely - dovede vyhledat právní pomoc 	<ul style="list-style-type: none"> - notáři, advokáti, soudci 	
	<i>Mladí Evropané se aktivně zapojují do evropského trhu práce</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se se Zákoníkem práce a co znamená profesní etika - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva povinnosti zaměstnance - zajímá se o nabídku Úřadu práce v Benešově, ale i o možnostech pracovat v zahraničí 	<ul style="list-style-type: none"> - pracovní právo 	

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Soudobý svět</i>	3
– charakterizuje současné postavení ČR v rámci evropské integrace	– evropská integrace a mezinárodní společenství	
	<i>Mezinárodní organizace</i>	5
– uvede významné světové organizace a popíše jejich činnost	– OSN	
– posoudí výhody ekonomické integrace a cíle Evropské unie	– EU	
– posoudí, jak se změnil život občanů po vstupu do Shenghenského prostoru	– NATO	
	<i>Globalizace</i>	4
– zajímá se o možnosti profesního růstu		
– odhadne, jaký má mezinárodní kredit ČR		
– rozliší a popíše základní globální problémy a navrhne možnosti řešení		
– zhodnotí kladné a záporné stránky globalizace na život občanů v ČR		
	<i>Člověk a svět</i>	4
– navrhne vlastní řešení na zmírnění negativního dopadu na obyvatele i na prostředí		
	<i>Praktická filozofie</i>	4
– vysvětlí, jaké základní otázky řeší filozofie	– význam filozofie a etiky v životě člověka	
– používá základní filozofické pojmy		
	<i>Normy lidského chování</i>	4
– odhadne, co je mravné a co nikoli	– odpovědnost	
– zdůvodní, jak je životně důležité chovat se ekologicky		
	<i>Morálka</i>	3

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vysvětlí na příkladech pojem etika a ekoetika	– hodnotová orientace postmoderního člověka	
	<i>Praktické filozofické otázky</i>	2
– nachází konkrétní příklady ze života kolem sebe – vyhledá kritické stanovisko k současnému problému – posoudí logicky správnou argumentací konkrétní politický postoj poslance, umělce, občana		

6.6 MATEMATIKA

Obecné cíle

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

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích.

Charakteristika učiva

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.

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

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

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku. Výuka je teoretická bez praktických cvičení. Učivo je rozděleno do 12 nosných celků.

Rozdělení učiva do jednotlivých ročníků

Ročník	Tematický celek
1.	Operace s čísly a výrazy Číselné a algebraické výrazy Rovnice a nerovnice
2.	Funkce a rovnice a nerovnice s nimi spojené Goniometrie a trigonometrie Planimetrie
3.	Stereometrie

Ročník	Tematický celek
	Analytická geometrie Posloupnosti a finanční matematika
4.	Kombinatorika Pravděpodobnost Statistika

Způsob hodnocení

Žák je průběžně hodnocen při ústním, a hlavně písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí a aktivitu. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky, bude hodnocena samostatnost při řešení zadaných úkolů.

Rozvoj klíčových kompetencí

Při výuce se u žáků rozvíjejí komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky, obhajovat své názory, vhodně argumentovat a zároveň respektovat názory ostatních.

Realizace průřezových témat

V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti žáci řeší úlohy rozvíjející jejich finanční gramotnost.

1. ročník

 Celkem: 128 hodin
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Opakování ze ZŠ</i>	10
Žák	<i>Operace s čísly a výrazy</i>	70
<ul style="list-style-type: none"> - provádí aritmetické operace v \mathbb{R} - používá různé zápisy reálného čísla - znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose - používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly - zapíše a znázorní interval - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) - řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání - provádí operace s mocninami a odmocninami - řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> - číselný obor \mathbb{R} - aritmetické operace v číselných oborech \mathbb{R} - různé zápisy reálného čísla - reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - užití procentového počtu - mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním - odmocniny - slovní úlohy 	
	<i>Číselné a algebraické výrazy</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců - rozkládá mnohočleny na součin - určí definiční obor výrazu - sestaví výraz na základě zadání 	<ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - algebraické výrazy - mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy 	

1. ročník

 Celkem: 128 hodin
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> – modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání – interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		
	<i>Rovnice a nerovnice</i>	40
<ul style="list-style-type: none"> – rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní – určí definiční obor rovnice a nerovnice – řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění – řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění – řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli – řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru – vyjádří neznámou ze vzorce – užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice – užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> – úpravy rovnic – lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou – rovnice s neznámou ve jmenovateli – rovnice v součinném a podílovém tvaru – kvadratická rovnice a nerovnice – vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice – soustavy rovnic, nerovnic – grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav – vyjádření neznámé ze vzorce – slovní úlohy 	
	<i>Písemné práce</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> – napíše 4 čtvrtletní písemné práce a provede jejich opravu 		

2. ročník

 Celkem: 128 hodin
 Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Opakování učiva z 1. ročníku</i>	10
Žák	<i>Funkce a rovnice a nerovnice s nimi spojené</i>	50
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - řeší jednoduché logaritmické rovnice - řeší jednoduché exponenciální rovnice - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - lineárně lomená funkce - kvadratická funkce - exponenciální funkce - logaritmická funkce - logaritmické rovnice - exponenciální rovnice - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech - úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy 	
	<i>Goniometrie a trigonometrie</i>	40
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů 	<ul style="list-style-type: none"> - orientovaný úhel - goniometrické funkce - věta sinová a kosinová - goniometrické rovnice - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku - úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce 	

2. ročník

 Celkem: 128 hodin
 Týdně: 4 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> – s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravouhlém a obecném trojúhelníku – používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic – používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		
	<i>Planimetrie</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> – užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka – užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu – řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách – graficky rozdělí úsečku v dané poměru – graficky změní velikost úsečky v daném poměru – využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách – popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> – planimetrické pojmy – polohové vztahy rovinných útvarů – metrické vlastnosti rovinných útvarů – Euklidovy věty – množiny bodů dané vlastnosti – rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary – trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice – těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) – shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění – podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění – shodnost a podobnost 	
	<i>Písemné práce</i>	8

2. ročník

Celkem: 128 hodin
Týdně: 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- napíše 4 čtvrtletní písemné práce a provede jejich opravu		

3. ročník

 Celkem: 93 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování učiva z 2. ročníku</i>	10
	<i>Stereometrie</i>	55
<ul style="list-style-type: none"> - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - užívá a převádí jednotky objemu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu, objemu těles, složených těles 	
	<i>Analytická geometrie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů) - užije grafickou interpretaci operací s vektory - určí velikost úhlu dvou vektorů - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů 	<ul style="list-style-type: none"> - souřadnice bodu - souřadnice vektoru - střed úsečky - vzdálenost bodů - operace s vektory - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině 	

3. ročník

 Celkem: 93 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnice tvar rovnice přímky v rovině - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		
	<i>Posloupnosti a finanční matematika</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů - provádí výpočty finančních záležitostí - změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika - slovní úlohy - využití posloupností pro řešení úloh z praxe 	
	<i>Písemné práce</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - napíše 4 čtvrtletní písemné práce a provede jejich opravu 		

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování učiva z 3. ročníku</i>	10
	<i>Kombinatorika</i>	42
<ul style="list-style-type: none"> - řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla) - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> - faktoriál - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly - slovní úlohy 	
	<i>Pravděpodobnost v praktických úlohách</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů - užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu - určí pravděpodobnost náhodného jevu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev - opačný jev, nemožný jev, jistý jev - množina výsledků náhodného pokusu - nezávislost jevů - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - aplikační úlohy 	
	<i>Statistika v praktických úlohách</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku - sestaví tabulku četností - graficky znázorní rozdělení četností 	<ul style="list-style-type: none"> - statistický soubor, jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		
	<i>Písemné práce</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - napíše 3 čtvrtletní písemné práce a provede jejich opravu 		

6.7 TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obecné cíle

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému a správnému provedení pohybových činností. Jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu, a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a k účasti na spolupráci při společných aktivitách a soutěžích.

Charakteristika učiva

Tělesná výchova je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých úlev nebo omezení (navrhovaných a sledovaných lékařem) ve shodě se zdravotním stavem žáka. V rámci tematických celků je učivo členěno do ročníků. Tělesná výchova souvisí s předmětem biologie tím, že využívá poznatky o stavbě a funkcích lidského organismu, o péči o zdraví apod., získané v její výuce. Předmět se zařazuje s celkovou hodinovou dotací minimálně 8 vyučovacími hodinami týdně za studium. Tělesná výchova je být zařazena v každém ročníku a podle počtu je dělena na dívky a chlapce.

Pojetí výuky

Výuka tělesné výchovy má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu a jiných organizačních formách (lyžařský kurs, sportovně turistický kurs) a podle možností a podmínek (materiální podmínky, klimatické podmínky, zdravotně oslabení žáci).

Způsob hodnocení

Hodnocení a klasifikace žáků jsou chápány jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k pohybu a sportu jako celoživotní potřebě. Žák je hodnocen za změnu ve vlastním výkonu (dovednosti), za zvládnutí konkrétního cíle, za zájem o tělesnou výchovu, sport a pohybové činnosti jako takové, za aktivitu, za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové dovednosti. Klasifikace je v souladu s klasifikačním řádem.

Rozvoj klíčových kompetencí

Tělesná výchova rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpoznají, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- preferují takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány

- přistupují ke zdraví a tělesné zdatnosti jako hodnotám potřebným ke kvalitnímu prožívání života a znají prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
- posoudí důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům patřičný odstup
- užívají znalostí z mezipředmětových vztahů, zejména v oblasti měření, porovnávání výkonů, snaží se hodnotit výkony své i ostatních podle dohodnutých pravidel
- uvědomují si pravidla her a soutěží, při problémech jsou vedeni ke klidné diskuzi, které se účastní i učitel, s žáky se hovoří o nesportovním chování a jeho důsledky, učitel dodává žákům zdravou sebedůvěru
- reagují na smluvené povely a signály, tvoří si vlastní při týmových soutěžích, snaží se o vlastní zorganizování sportovních činností
- uvědomují si rozdílnost výkonů spolužáků a respektují je, uvědomují si rozdílnost pohlaví ve výkonnosti i výběru sportů, jsou vedeni ke spolupráci ve skupině, spolužáci i učitel kladně hodnotí každé zlepšení jedince i týmu
- uvědomují si význam sportu a zdravé životosprávy pro sebe a tím i pro své okolí, ví o nebezpečí zneužívání návykových látek, jsou vedeni k ohleduplnosti k ostatním i mimo sport
- upravují ve spolupráci s učitelem sportoviště, náradí i náčiní, snaží se posuzovat bezpečnost

Realizace průřezových témat

Zařazováním průřezových témat Člověk a životní prostředí a Občan v demokratické společnosti je možno pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků a jejich morální postoje, učit je občanskému soužití, přijímat odpovědnost za stav životního prostředí i kulturního dědictví

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Lehká atletika</i>	14
Žák	<i>Sprint</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - správně se před během rozcvičí - upevní a nastaví správně startovní bloky - koordinuje při běhu práci rukou a nohou - probíhá cílem v plné rychlosti - běží ve správném oblečení a obuvi - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností 	Sprint <ul style="list-style-type: none"> - rozcvičení - běžecká abeceda - 100 m - nízký start (různé typy startů) - práce rukou při běhu - doběh do cíle - oblečení, obutí 	
	<i>Vytrvalostní běh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - správně se před během rozcvičí - zdolá celou trať během, v případě dostavení krizi ji překoná - po doběhu správným způsobem přivede své tělo do klidového stavu - chápe význam tréninku vytrvalosti pro svůj organismus - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností 	<ul style="list-style-type: none"> - dívky: - 800 m, 1500 m - chlapci: - 1500 m, 3000 m - rozcvičení - rozvržení sil - způsob běhu - překonávání krize při běhu - činnost po doběhu 	
	<i>Skok daleký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - správně se před skoky rozcvičí - rozměří si správně rozběh - ujasňuje si způsob skoku - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností 	<ul style="list-style-type: none"> - rozcvičení - rozběh - odraz - práce nohou po odrazu práce rukou při skoku 	
	<i>Skok vysoký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvolí sobě nejvíce vyhovující způsob skoku - před skoky se správně rozcvičí - odráží se správnou odrazovou nohou - zná základní pravidla skoku vysokého - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností 	<ul style="list-style-type: none"> - rozcvičení - způsoby skoku: - flop, nůžky, valivý styl - rozběh - odrazová noha, odraz 	

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Hod granátem</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - správně se rozcvičí - drží správně náčiní - zvládne techniku hodu 	<ul style="list-style-type: none"> - rozcvičení - uchopení náčiní - technika hodu z místa, s rozběhem 	
	<i>Vrh koulí</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná vrh od hodu - správně se rozcvičí - zvládne techniku sunu, popř. švihu - vrhá – nehází - zná pravidla disciplíny vrh koulí - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností 	<ul style="list-style-type: none"> - dívky 4 kg; chlapci 5 kg - rozcvičení - uchopení koule - způsob vrhu = sun, švih - práce těla v odhodovém kruhu 	
	<i>Míčové hry</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních pojmech - zvládá jednotlivé herní činnosti - spolupracuje se spoluhráči - zná a aplikuje pravidla míčových her - dodržuje fair play a zásady hygieny 	<ul style="list-style-type: none"> - pohybové činnosti: - přihrávky, uvolňování bez míče, chytání míče a zastavení dvojtaktem, dribling, střelba z různých vzdáleností - herní kombinace: - „hod a běž“, hra podle zjednodušených pravidel (menší počet hráčů, hra na 1 koš) - kontrola: - střelba, kop, nahrávka, dribling, dvojtakt atd. 	
	<i>Silový pětiboj</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže koordinovat svůj pohyb - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - dokáže se opakovaně odrazit z místa - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - zvládne techniku hodu medicinbalem 	<ul style="list-style-type: none"> - člunkový běh - trojskok - hod medicinbalem - šplh - leh-sedy 	

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou - provede sed-leh nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost 		
	<i>Překážková dráha</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže překonat jednotlivé překážky - koordinuje rozběh a odraz 	<ul style="list-style-type: none"> - žák v co nejkratší čas překonává stanovené překážky 	
	<i>Netradiční sporty</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s jednotlivými netradičními sporty - zná základní pravidla jednotlivých netradičních sportů - dodržuje fair-play - spolupracuje v kolektivu 	<ul style="list-style-type: none"> - badminton, golf, stolní tenis, frisbee atd. 	
	<i>Úpoly</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v úpolových sportech - bude zkoušet jednotlivé druhy úpolových sportů - diskutuje a argumentuje o významu úpolových sportů pro rozvoj tělesné kultury 	<ul style="list-style-type: none"> - základní poznatky a návyky - význam úpolových sportů - pojetí sebeobránných činností - zpevňování a uvolňování těla - specifika bezpečnosti při úpolech 	
	<i>Plavání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - opakovaně provádí činnosti z výuky plavání základní školy - adaptuje se na vodní prostředí - opakuje a nacvičí úspěšně jeden plavecký způsob, startovní skok, jednoduchou obrátku - při splývání udrží rovnovážnou polohu ve vodě - neztrácí orientaci a udržuje směr 	<ul style="list-style-type: none"> - dýchání do vody (opakované výdechy): v předklonu, spojené s pohybem paží, spojené s pohybem nohou, v celé souhře - potápění, skoky do vody, hry ve vodě, pády (pád ze dřepu vpřed, pád střemhlav ze sedu, startovní skok postupně z vyšších poloh až bloku) splývání (hvězdice, hříbek) 	

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže v závěru výuky 1. roč. uplatvat trať 50 m prsa na čas - 	<ul style="list-style-type: none"> splývání s odrazem od stěny bazénu - postupný nácvik plaveckého stylu prsa (nácvik pohybu dolních končetin, pohyb nohou v opoře o stěnu, pohyb nohou za deskou, nácvik pohybu horních končetin, pohyb paží na suchu, na mělčině, ve splývavé poloze) trať 50 m prsa na čas - šlapání vody, změny směru plavání 	
	<i>Bruslení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - žák zná zásady péče o výzbroj a výstroj - zvládá jízdu vpřed, nejdříve s oporou, později bez dopomoci - zvládá přenášení váhy z nohy na nohu a jízdu střídmonož - bezpečně zastaví pluhem nebo smykem - překládá vpravo a vlevo 	<ul style="list-style-type: none"> - bruslařská výstroj a výzbroj, péče o brusle - specifika hygieny a bezpečnosti při pohybových činnostech na ledě - jízda vpřed – dvouoporová, jednooporová, bez opory - základní bruslení: základní postoj, podřepy, dřepy, vožení, jízda střídavě snožmo a roznožmo vpřed, jízda střídavě snožmo, přenášení váhy z nohy na nohu, jízda vpřed, odraz střídmonož („stromeček“), zastavení z jízdy jednostranným nebo oboustranným pluhem, snožmo s půlobratem hokejové, zatáčení snožmo vpřed, nácvik náklonu, překládání vpřed vpravo a vlevo, osmička 	
	<i>Gymnastika</i>	6
Žák	<i>Gymnastika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - používá vhodné oblečení a obutí 	<ul style="list-style-type: none"> - zdravotní tělesná výchova 	

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje prováděné cviky gymnastickým názvoslovím - aplikuje zásady správného držení těla - aplikuje zásady správného rozcvičení - aplikuje správné dýchání při provádění cviků - aplikuje zásady bezpečnosti při cvičení na náradí 	<ul style="list-style-type: none"> - hygiena a bezpečnost - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti - odborné názvosloví - vhodné oblečení, obutí - pohybové testy 	
	<i>Akrobacie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - provede jednotlivé cviky nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost - předvede předepsanou sestavu sestavenou z daných prvků - vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností 	<ul style="list-style-type: none"> - kotoul vpřed a vzad + modifikace - přemet stranou, rondat - kroky, obraty, pohyby paží - váha předklonmo 	
	<i>Cvičení na hrazdě</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - předvede podmet ze země - předvede náskok do vzporu a odkmihem seskok - vše předvádí dle svých fyzických možností a předpokladů 	<ul style="list-style-type: none"> - vzpor - podmet - odkmihem seskok 	
	<i>Cvičení na kladině (dívky)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - předvede výskok klečmo - předvede seskok roznožmo - předvede chůzi s doprovodem paží, krok přísunný, obraty a váhu - provede balanční a rovnovážné cvičení 	<ul style="list-style-type: none"> - chůze s doprovodem paží, přísunný krok - seskok roznožmo - celý obrat ve dřepu a ve výponu - výskok do vzporu klečmo - váha předklonmo 	
	<i>Přeskok</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - předvede průpravná cvičení pro odraz - předvede správný rozběh a odraz z můstku - předvede roznožku přes kozu našíř - předvede správný doskok 	<ul style="list-style-type: none"> - odraz snožmo z můstku - roznožka 	
	<i>Šplh</i>	

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou - předvede šplh na laně s využitím smyčky - předvede bezpečný návrat na zem 	<ul style="list-style-type: none"> - šplh na tyči - šplh na laně 	
	<i>Cvičení s hudbou</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne několikaminutové cvičení aerobiku - zatančí společenské tance 	<ul style="list-style-type: none"> - aerobik - klasické a latinskoamerické tance - chůze v rytmu hudby 	
	<i>První pomoc</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - umí uplatnit v praxi pravidla tísňového volání, první pomoci a chování v ohrožení 	<ul style="list-style-type: none"> - praktické dovednosti v oblasti první pomoci - tísňové volání a chování ve stavu ohrožení 	

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Lehká atletika</i>	14
Žák	<i>Sprint</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zná pravidla běhu v běžecké dráze - změří správně čas běhu, více časů na jedné stopkách - plní funkci rozhodčího sprintu - zvládne dle pravidel štafetový běh - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 m - zdokonalování startu, výběhu - zdokonalování běhu - pravidla běhu v dráze - práce se stopkami, měření času, více časů - pravidla disciplíny - štafetový běh - 200 m - průprava běhu v zatáčce 	
	<i>Vytrvalostní běh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne během celou stanovenou trať - rozvrhne si právně síly - zná pravidla disciplíny na dráze i v terénu - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony - snaží se vcelku uběhnout i delší vzdálenost 	<ul style="list-style-type: none"> - dívky: 800 m, 1500 m - chlapci 1500 m, 3000 m - trénink vytrvalosti - cros - pravidla disciplíny 	
	<i>Skok daleký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne 1 způsob skoku dalekého - koordinuje rozběh s odrazem - zvládne funkci rozhodčího disciplíny - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony 	<ul style="list-style-type: none"> - skok zvoleným způsobem - koordinace pohybů rozběhu a odrazu - pravidla disciplíny - práce rozhodčího - měření, přešlapy 	
	<i>Skok vysoký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - skáče vybraným stylem skoku vysokého - zkoordinuje rozběh a odraz - zvládne funkci rozhodčího - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností 	<ul style="list-style-type: none"> - skok zvoleným způsobem - práce těla nad laťkou - práce rozhodčího – nastavení - výšky latky na stojanech, neplatný pokus 	

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– snaží se zlepšovat své výkony		
	<i>Hody</i>	
– zvládne techniku hodů granátem – osvojí si základy techniky hodů oštěpem nebo diskem – snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností – snaží se zlepšovat svou výkonnost	– granátem, oštěpem, diskem – zdokonalení techniky hodů granátem – průprava k hodům oštěpem nebo diskem – pravidla disciplín	
	<i>Vrh koulí</i>	
– provede vrh švihovým způsobem – zvládne funkci rozhodčího – snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností – snaží se zlepšovat své výkony	– dívky 4 kg, chlapci 5 kg: – práce nohou a těla v koulařském kruhu – švih, poskok – práce rozhodčího - výseč, měření, hod – vrh	
	<i>Míčové hry</i>	20
– analyzuje a definuje základní pohybové schopnosti při rozvoji herních dovedností – uplatňuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při pohybových aktivitách – řeší složitější herní situace – zaujímá postoje ke sportovnímu diváctví a negativním jevům ve sportu	– pohybové činnosti: – střelba, únik pomocí obrátky – herní kombinace: – útočný a obranný systém, clonění, přechod do obrany po ztrátě míče – hra: – postupný útok proti osobní obraně, rychlý protiútok, zónová obrana – kontrola: – obrátka, základní pravidla	
	<i>Silový pětiboj</i>	4
– dokáže koordinovat svůj pohyb – snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností – dokáže se opakovaně odrazit z místa – snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností – zvládne techniku hodů medicinbalem	– člunkový běh – trojskok – hod medicinbalem – šplh – leh-sedy	

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou - provede sed-leh nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost 		
	<i>Překážková dráha</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže překonat jednotlivé překážky - koordinuje rozběh a odraz 	<ul style="list-style-type: none"> - žák v co nejkratší čas překonává stanovené překážky 	
	<i>Netradiční sporty</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s jednotlivými netradičními sporty - zná základní pravidla jednotlivých netradičních sportů - dodržuje fair-play - spolupracuje v kolektivu 	<ul style="list-style-type: none"> - badminton, golf, stolní tenis, frisbee atd. 	
	<i>Úpoly</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - analyzuje a zkouší si základní pohybové schopnosti při rozvoji úpolových sportů - uplatňuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při pohybových aktivitách 	<ul style="list-style-type: none"> - pohybové činnosti: - přetahy, přetlaky a úpolové odpory – pády vzad, vpřed a stranou - střehový postoj a odpory ve stoji 	
	<i>Plavání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - žák ovládá plavecký styl prsa, pracuje na zdokonalování techniky - žák pracuje pod vedením pedagoga na nácviku dalšího plaveckého stylu – ovládá dobře cvičení z prvního ročníku a úspěšně na ně navazuje - žák uplave trať 50 m kraul předepsanou technikou bez časové kontroly - trať 100 m plavecký styl prsa s časovou kontrolou 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování dýchání do vody, splývání, skoků, obrátky a plaveckého stylu prsa - nácvik plaveckého stylu kraul trať 50 m, kraul bez měření času - kontrola zvládnutí techniky - trať 100 m prsa na čas 	
	<i>Bruslení</i>	4

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - žák bezpečně zastaví a vyjíždí oblouk vpravo i vlevo - jede vzad s dopomocí, později samostatně - zvládne obraty a zatáčení - zvyšuje rychlost a vytrvalost na ledě 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování z 1. ročníku: - jízda střídnonož, bezpečné zastavení, vyjíždění oblouku, překládání vpravo a vlevo nácvik jízdy vzad (rybičky) obraty snožmo na místě, obraty z jízdy vpřed do jízdy vzad, zatáčení překládáním vzad - jízda vpřed na rychlost a vytrvalost 	
	<i>Gymnastika</i>	6
Žák	<i>Gymnastika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje prováděné cviky gymnastickým názvoslovím - používá vhodné oblečení a obutí - aplikuje zásady správného držení těla - aplikuje zásady správného rozcvičení - aplikuje správné dýchání při provádění cviků - aplikuje zásady bezpečnosti při cvičení na nářadí - vysvětlí význam rozcvičení před pohybovou činností 	<ul style="list-style-type: none"> - zdravotní tělesná výchova - hygiena a bezpečnost - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti - odborné názvosloví - vhodné oblečení, obutí - pohybové testy 	
	<i>Akrobacie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - provede jednotlivé cviky nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost - předvede předepsanou sestavu sestavenou z daných prvků - vytvoří a předvede vlastní akrobatickou sestavu z naučených prvků - sestaví a vede průpravné cvičení v úvodní části hodiny 	<ul style="list-style-type: none"> - kotoul letmo - kroky, obraty, pohyby paží, nohou, trupu - stoj na hlavě 	
	<i>Cvičení na hrazdě</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - předvede svis střemhlav a svis vznesmo - předvede výmyk - předvede přešvih vpřed a vzad 	<ul style="list-style-type: none"> - svis střemhlav a svis vznesmo - výmyk - přešvihy vpřed a vzad 	

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - předvede toč jízdmo - vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností 	<ul style="list-style-type: none"> - toč jízdmo 	
	<i>Cvičení na kladině (dívký)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - předvede výskok do vzporu dřepmo - předvede leh vznesmo - předvede seskok prohnutě vzad - předvede skok přednožmo skrčmo střížný (čertík) - vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností 	<ul style="list-style-type: none"> - výskok do vzporu dřepmo - leh vznesmo - skok přednožmo skrčmo střížný - celý obrat ve dřepu 	
	<i>Přeskok</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - předvede roznožku přes kozu nadél - předvede skrčku a odbočku přes kozu našíř - předvede správný doskok - vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností 	<ul style="list-style-type: none"> - skrčka přes kozu našíř - odbočka přes kozu našíř - roznožka přes kozu nadél 	
	<i>Šplh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - předvede šplh na laně a na tyči - předvede šplh bez přírazu (chlupci) - vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností - prokazuje znalost základů PP - diskutuje o život ohrožujících úrazech a situacích 	<ul style="list-style-type: none"> - šplh na tyči - šplh na laně - šplh bez přírazu 	
	<i>Cvičení s hudbou</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne několikaminutové cvičení aerobiku - zatančí 5 společenských tanců - zatančí 1 country tanec 	<ul style="list-style-type: none"> - klasické tance - latinskoamerické tance - country tance 	
	<i>První pomoc</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - umí uplatnit v praxi pravidla tísňového volání, první pomoci a chování v ohrožení 	<ul style="list-style-type: none"> - praktické dovednosti v oblasti první pomoci 	

2. ročník	<i>Celkem: 64 hodin</i> <i>Týdně: 2 hodiny</i>
------------------	---

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	- tísňové volání a chování ve stavu ohrožení	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Lehká atletika</i>	16
Žák	<i>Sprint</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne dle pravidel štafetový běh - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 m - zdokonalování startu, výběhu - zdokonalování běhu - pravidla běhu v dráze - práce se stopkami – měření času, více časů - pravidla disciplíny - štafetový běh - 200 m - průprava běhu v zatáčce 	
	<i>Vytrvalostní běh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne během celou stanovenou trať - rozvrhne si správně síly - zná pravidla disciplíny na dráze i v terénu - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony - snaží se vcelku uběhnout i delší vzdálenost 	<ul style="list-style-type: none"> - dívky: 800 m, 1500 m - chlapci: 1500 m, 3000 m - trénink vytrvalosti - cros - pravidla disciplíny 	
	<i>Skok daleký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne 1 způsob skoku dalekého - koordinuje rozběh s odrazem - zvládne funkci rozhodčího - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony 	<ul style="list-style-type: none"> - skok zvoleným způsobem - koordinace pohybů rozběhu a odrazu - pravidla disciplíny - práce rozhodčího – měření, přešlapy 	
	<i>Skok vysoký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - skáče vybraným stylem skoku vysokého - zkoordinuje rozběh a odraz - zvládne funkci rozhodčího 	<ul style="list-style-type: none"> - skok zvoleným způsobem - práce těla nad laťkou - práce rozhodčího – nastavení výšky latky na stojanech, neplatný pokus 	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností 		
	<i>Hody</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne techniku hodu granátem - osvojí si základy techniky hodu oštěpem nebo diskem - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - snaží se zlepšovat svou výkonnost 	<ul style="list-style-type: none"> - granátem, oštěpem, diskem: - zdokonalení techniky hodu granátem - průprava k hodu oštěpem nebo diskem - pravidla disciplín 	
	<i>Vrh koulí</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - provede vrh švihovým způsobem - zná pravidla disciplíny - zvládne funkci pomocníka rozhodčího 	<ul style="list-style-type: none"> - dívky 4 kg, chlapci 5 kg - práce nohou a těla v koulařském kruhu – švih, - poskok - práce rozhodčího – výseč, měření, hod-vrh 	
	<i>Míčové hry</i>	18
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná hranice hrozícího nebezpečí a dokáže na vzniklou situaci správně reagovat - kontroluje a ovládá své jednání a neprojevuje se agresivně během hry - zdokonaluje se v herních činnostech jednotlivce - kombinuje herní činnosti a volí správnou taktiku hry - seznamuje se smluvenými gesty rozhodčích 	<ul style="list-style-type: none"> - pohybové činnosti: - střelba po pohybu, ve výskoku a přes hlavu, doskakování odražených míčů, trestné hody - herní kombinace: - osobní obranný a útočný systém, hra v různých rozestavěních 3-2; 1, 2-2 atd. - útočný systém proti osobní obraně - hra s plným počtem hráčů a dle oficiálních pravidel - střelba trestných hodů 	
	<i>Silový pětiboj</i>	4

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže koordinovat svůj pohyb - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - dokáže se opakovaně odrazit z místa - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - zvládne techniku hodů medicinbalem - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou - provede sed-leh nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost 	<ul style="list-style-type: none"> - člunkový běh - trojskok - hod medicinbalem - šplh - leh-sedy 	
	<i>Překážková dráha</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže překonat jednotlivé překážky - koordinuje rozběh a odraz 	<ul style="list-style-type: none"> - žák v co nejkratší čas překonává stanovené překážky 	
	<i>Netradiční sporty</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s jednotlivými netradičními sporty - zná základní pravidla jednotlivých netradičních sportů - dodržuje fair-play - spolupracuje v kolektivu 	<ul style="list-style-type: none"> - badminton, golf, stolní tenis, frisbee atd. 	
	<i>Úpoly</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná hranice hrozícího nebezpečí a dokáže na vzniklou situaci správně reagovat - kontroluje a ovládá své jednání, neprojevuje se agresivně a samolibě, nezadává příčinu k roztržce 	<ul style="list-style-type: none"> - Judo - postoje a úchopy - obranné a útočné chvaty - základní podrazy 	
	<i>Plavání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - žák zdokonalí rychlost a vytrvalost plaveckého projevu 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování znalostí a dovedností z 1. a 2. ročníku. technické zdokonalování, rozvoj rychlosti 	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - při závodu štafety dodržuje pravidla soutěže - žák uplave trať 100 m libovolným plaveckým stylem v časovém limitu pro chlapce a v časovém limitu pro dívky 	<ul style="list-style-type: none"> plavání, rozvoj plavecké vytrvalosti nácvik štafety 4 x 50 m - uplavat trať 100 m ve stanoveném časovém limitu odlišném pro chlapce a dívky 	
	<i>Bruslení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - žák dobře jede vpřed i vzad samostatně bez dopomoci, zatáčí, překládá, zvládne přeskok malé překážky - hraje bezpečně hry na ledě 	<ul style="list-style-type: none"> - zdokonalení jízdy vpřed a vzad, brzdění, zatáčení, - překládání, obraty, výskok snožmo na místě, přeskoky malých překážek, jízda na rychlost do 100 m, hry na ledě, lední revue 	
	<i>Gymnastika</i>	6
Žák	<i>Gymnastika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje prováděné cviky gymnastickým názvoslovím - používá vhodné oblečení a obutí - aplikuje zásady správného držení těla - aplikuje zásady správného rozcvičení - aplikuje správné dýchání při provádění cviků - aplikuje zásady bezpečnosti při cvičení na náradí - vysvětlí význam rozcvičení před pohybovou činností 	<ul style="list-style-type: none"> - zdravotní tělesná výchova - hygiena a bezpečnost - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti - odborné názvosloví - vhodné oblečení, obutí - pohybové testy 	
	<i>Akrobacie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - provede jednotlivé cviky nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost - předvede předepsanou sestavu sestavenou z daných prvků - vytvoří a předvede vlastní akrobatickou sestavu z naučených prvků - sestaví a vede průpravné cvičení v úvodní části hodiny i za použití náčin 	<ul style="list-style-type: none"> - skoky na trampolíně - stoj na rukou s oporou - stoj na rukou s oporou, přechod do kotoulu vpřed 	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností		
	<i>Cvičení na hrazdě</i>	
– zvládá naučené cviky z předchozích ročníků – předvede předepsanou sestavu z těchto cviků – předvede podmet ze vzporu – ovládá základní prvky záchrany při cvičení na hrazdě – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– toč pádem vzad – podmet ze vzporu – výmyk na vyšší žerdi	
	<i>Cvičení na kladině (dívky)</i>	
– zvládá naučené cviky z předchozích ročníků – předvede předepsanou sestavu – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– celý obrat ve výponu – skok přednožmo střížný	
	<i>Přeskok</i>	
– předvede roznožku a skrčku přes švédskou bednu našíř – předvede co nejrychlejší překonání švédské bedny našíř – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– skrčka přes švédskou bednu našíř – roznožka přes švédskou bednu našíř – překonání překážky	
	<i>Cvičení na kruzích</i>	
– předvede cvičení na kruzích v klidu – předvede tři až čtyř prvkovou sestavu na kruzích v klidu – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– kroužení ve svisu stojmo – svis, svis střežhlav, svis schylmo, překot vzad – překot vpřed, komíhání ve svisu	
	<i>Šplh</i>	
– předvede šplh na tyči a na laně s přírazem – předvede šplh bez přírazu (chlapci)	– šplh na tyči – šplh na laně – šplh bez přírazu	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností		
	<i>Cvičení s hudbou</i>	2
– zvládne několikaminutové cvičení aerobiku – zatančí 7 společenských tanců – zatančí 1 country tanec	– klasické tance – latinskoamerické tance – country tance – moderní tance	
	<i>První pomoc</i>	2
– umí uplatnit v praxi pravidla tísňového volání, první pomoci a chování v ohrožení	– praktické dovednosti v oblasti první pomoci – tísňové volání a chování ve stavu ohrožení	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Lehká atletika</i>	10
Žák	<i>Sprint</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne dle pravidel štafetový běh - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 m - zdokonalování startu, výběhu - zdokonalování běhu - pravidla běhu v dráze - práce se stopkami – měření času, více časů - pravidla disciplíny - štafetový běh - 200 m - průprava běhu v zatáčce - 400 m: - rozložení sil - práce nohou a paží 	
	<i>Vytrvalostní běh</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne během celou stanovenou trať - rozvrhne si právně síly - zná pravidla disciplíny na dráze i v terénu - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony - snaží se vcelku uběhnout i delší vzdálenost 	<ul style="list-style-type: none"> - dívky: 800 m, 1500 m - chlapci: 1500 m, 3000 m - trénink vytrvalosti - cros - pravidla disciplíny 	
	<i>Skok daleký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne 1 způsob skoku dalekého - koordinuje rozběh s odrazem - zvládne funkci rozhodčího disciplíny - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - zlepšuje své výkony 	<ul style="list-style-type: none"> - skok zvoleným způsobem - koordinace pohybů rozběhu a odrazu - pravidla disciplíny - práce rozhodčího – měření, přešlapy 	
	<i>Skok vysoký</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - skáče vybraným stylem skoku vysokého - zkoordinuje rozběh a odraz 	<ul style="list-style-type: none"> - skok zvoleným způsobem - práce těla nad laťkou 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne funkci rozhodčího disciplíny - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - snaží se zlepšovat své výkony 	<ul style="list-style-type: none"> - práce rozhodčího – nastavení výšky laťky na stojanech, - neplatný pokus 	
	<i>Hody</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne techniku hodu granátem - osvojí si základy techniky hodu oštěpem nebo diskem - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - snaží se zlepšovat svou výkonnost 	<ul style="list-style-type: none"> - granátem, oštěpem, diskem - zdokonalení techniky hodu granátem - průprava k hodu oštěpem nebo diskem - pravidla disciplín 	
	<i>Vrh koulí</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - provede vrh švihovým způsobem - zná princip vrhu otočkou - zvládne funkci rozhodčího - snaží se o co nejlepší výkon v rámci svých fyzických schopností - snaží se zlepšovat své výkony 	<ul style="list-style-type: none"> - dívky 4 kg, chlapci 5 kg: - práce nohou a těla v koulařském kruhu – švih, - poskok - otočka ve vrhačském kruhu - práce rozhodčího – výseč, měření, hod – vrh 	
	<i>Míčové hry</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - rozvíjí vztahy a taktiku hry - rozumí významu sportovních her v životě člověka - aplikuje herní dovednosti - samostatně řídí hru - sleduje výkonnost 	<ul style="list-style-type: none"> - Pohybové činnosti: - opakování herních činností z předešlých ročníků - herní kombinace: - opakování a zdokonalování všech herních systémů - hra: - řízená hra podle pravidel 	
	<i>Silový pětiboj</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže koordinovat svůj pohyb - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - dokáže se opakovaně odrazit z místa - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností 	<ul style="list-style-type: none"> - člunkový běh - trojskok - hod medicinbalem - šplh - leh-sedy 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne techniku hodů medicinbalem - snaží se o maximální výkon v rámci svých fyzických schopností - předvede šplh na tyči se sladěním pohybů paží a nohou - provede sed-leh nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost 		
	<i>Překážková dráha</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže překonat jednotlivé překážky - koordinuje rozběh a odraz 	<ul style="list-style-type: none"> - žák v co nejkratší čas překonává stanovené překážky 	
	<i>Netradiční sporty</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s jednotlivými netradičními sporty - zná základní pravidla jednotlivých netradičních sportů - dodržuje fair-play - spolupracuje v kolektivu 	<ul style="list-style-type: none"> - badminton, golf, stolní tenis, frisbee atd. 	
	<i>Úpoly</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - považuje úpolové sporty za prostředek sebeobrany a ochrany slabšího - uplatňuje a dále rozvíjí naučenou techniku a taktiku v rámci zásady fair play 	<ul style="list-style-type: none"> - Karate - postoje, uvolnění a napětí - explozivní síla úderu - způsoby krytí 	
	<i>Plavání</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - žák ovládá dva plavecké styly dobrou technikou - dokáže překonat vzdálenost ve stanoveném čase - uplave na vytrvalost alespoň 200 m a stanovenou vzdálenost pod vodou - poskytne pomoc unavenému plavci a zvládá záchranu tonoucího 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování plaveckých stylů - plavecké dovednosti: - způsob používaný při dopomoci unavenému plavci, - znak soupaž, sounož, soudobý (používaný při přepravě tonoucího), šlapání vody, zanořování, lovení předmětů - vytrvalostní plavání 200 m, 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	– plavání pod vodou, záchrana tonoucích	
	<i>Bruslení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> – žák se pohybuje v rytmu – bezpečně se pohybuje při hrách na ledě – je schopen jízdy na vytrvalost 	<ul style="list-style-type: none"> – rytmizace jízdy podle – hudebního doprovodu, – jednoduché taneční kroky (valčík), – obraty (trojkový) jednoduchý skok – kadet pro pokročilé bruslaře – jízda na vytrvalost 1000 m až 3 000 m – hry na ledě 	
	<i>Gymnastika</i>	6
	<i>Gymnastika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – používá vhodné oblečení a obutí – pojmenuje prováděné cviky gymnastickým názvoslovím – aplikuje zásady správného držení těla – aplikuje zásady správného rozcvičení – aplikuje správné dýchání při provádění cviků – aplikuje zásady bezpečnosti při cvičení na nářadí – vysvětlí význam rozcvičení před pohybovou činností 	<ul style="list-style-type: none"> – zdravotní tělesná výchova – hygiena a bezpečnost – prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti – odborné názvosloví – vhodné oblečení, obutí – pohybové testy 	
	<i>Akrobacie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – provede jednotlivé cviky nejlépe, jak umožňuje jeho fyzická připravenost – předvede předepsanou sestavu sestavenou z daných prvků – vytvoří a předvede vlastní akrobatickou sestavu z naučených prvků – sestaví a vede průpravné cvičení v úvodní části hodiny i za použití náčiní – zvládá prvky záchrany při cvičích 	<ul style="list-style-type: none"> – skoky na trampolíně – stoj na rukou s oporou – stoj na rukou, přechod do kotoulu vřed – přemet s dopomocí – salto z trampolíny do měkkého doskočiště 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností		
	<i>Cvičení na hrazdě</i>	
– předvede výmyk a ze vzporu, po výmyku podmet – zvládá zásady záchrany při cvičení – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– výmyk na doskočné hrazdě (chlapci) – výmyk a ze vzporu po výmyku podmet	
	<i>Přeskok</i>	
– předvede roznožku přes koně naděl (přes švédskou bednu) – zvládá přeskoky naučené v minulých ročnících – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– roznožka přes koně naděl – roznožka přes švédskou bednu naděl	
	<i>Cvičení na kruzích</i>	
– předvede cvičení na kruzích v klidu – předvede cvičení na kruzích v hupu – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů a možností	– houpání s pomocí odrazu – seskok v záhupu – celý obrat v předhupu a záhupu	
	<i>Šplh</i>	
– předvede šplh na tyči a na laně – předvede šplh bez přírazu (chlapci) – vše předvádí dle svých fyzických předpokladů	– šplh na tyči a na laně – šplh bez přírazu	
	<i>Cvičení s hudbou</i>	10
– zatančí v souladu s hudbou klasický tanec, latinskoamerický tanec a country tanec	– klasické tance – latinskoamerické tance – country tance	
	<i>První pomoc</i>	2
– umí uplatnit v praxi pravidla tísňového volání, první pomoci a chování v ohrožení	– praktické dovednosti v oblasti první pomoci – tísňové volání a chování ve stavu ohrožení	

6.8 INFORMATIKA

Obecné cíle

Cílem předmětu informatika je naučit žáky efektivně a bezpečně pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a s informacemi tak, aby byli připraveni tyto dovednosti aktivně používat nejen v ostatních předmětech během studia, ale i ve svém osobním a profesním životě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jejímu uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali a sdíleli data a informace;
- 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);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- 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

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

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;

Charakteristika učiva

Učivo předmětu informatika plně respektuje výstupy dané RVP, ale svým obsahem a rozsahem zároveň splňuje požadavky základní úrovně systému ECDL s přesahem do některých modulů standardní úrovně. Díky tomu mají žáci možnost absolvovat zkoušky z jednotlivých modulů a tím získat mezinárodně uznávaný certifikát ECDL. Volba konkrétního učiva (především v oblasti aplikačního softwaru) v maximální možné míře sleduje aktuální požadavky oboru a vývoj informačních a komunikačních technologií.

Pojetí výuky

Výuka předmětu informatika probíhá v odborných učebnách vybavených moderní výpočetní technikou a dostatečně rychlým připojením na Internet. Výjimkou jsou specifické situace jako např. sběr dat, exkurze, soutěže apod. Každý žák má v rámci školní sítě k dispozici vlastní prostor, který se učí efektivně a bezpečně využívat. Žáci se v případě potřeby dělí na skupiny

tak, aby počet pracovních stanic v učebně odpovídal počtu žáků. Odborné učebny jsou koncipovány se zřetelem na zachování hygieny a bezpečnosti práce.

Předmět informatika se vyučuje v 1. až 4. ročníku. Jednotlivé tematické celky jsou zařazovány opakovaně a se zvyšující se úrovní obtížnosti. Předkládané úlohy nabývají postupně na komplexnosti a pokud to lze, navazují po obsahové stránce na specifické potřeby oboru. S narůstající komplexností úloh se zároveň stírá hranice mezi jednotlivými tematickými celky. Žáci v hodinách pracují jak samostatně, tak ve skupinách.

Požadavky na praktické dovednosti v předmětu informatika výrazně převyšují nad požadavky na teoretické znalosti, a proto jsou s ohledem na to voleny i metody výuky.

Způsob hodnocení

Hodnocení je zaměřeno na porozumění základní odborné terminologii na úrovni potřebné pro zvládnutí stěžejního bodu hodnocení, kterým je zvládnutí efektivní a bezpečné práce s informačními a komunikačními technologiemi a práce s informacemi. Žák je hodnocen nejen za zvládnutí konkrétního cíle, ale i za aktivitu a za výstupy, které jsou projevem jeho zájmu a snahy o využití informačních a komunikační technologií a práce s informacemi. Klasifikace je v souladu s platným klasifikačním řádem.

Rozvoj klíčových kompetencí

Výuka předmětu Informatika kromě kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi rozvíjí především kompetence k učení, řešení problémů a personální a sociální kompetence a podstatně přispívá i k rozvoji komunikativní kompetence.

Realizace průřezových témat

Průřezové téma informační a komunikační technologie je realizováno v rámci samostatného předmětu Informatika.

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
Žák	<i>Základy práce s počítačem</i>		26
	<i>Bezpečnost</i>	M2 M12 M21 M27	
<ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - chrání sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - základní pojmy a principy zabezpečení dat a zařízení - nebezpečí v kyberprostoru - malware, antivirový program - osobní údaje a jejich ochrana, GDPR, autorské právo, licence 		
	<i>Hardware</i>	M2 M27	
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový - rozpozná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti - identifikuje a klasifikuje základní periferní zařízení, dokáže je připojit a nainstalovat 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - počítač, jeho základní části a princip jejich fungování - typy počítačů a další zařízení - vstupní a výstupní periferní zařízení, porty 		
	<i>Software</i>	M2 M27	
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje pojmy hardware a software, systémový a aplikační software, uvede příklady - popíše princip fungování počítače a funkci operačního systému 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - systémový a aplikační software - operační systém, jeho funkce, typy a nastavení - pracovní plocha, ikony, okna, nástroje a nastavení 		

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> – efektivně a bezpečně využívá uživatelské prostředí a pracuje s prostředky správy operačního systému 			
	<i>Správa souborů a složek</i>	M2 M27	
<ul style="list-style-type: none"> – ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos – zná základní principy správy a organizace souborů a složek a aktivně a efektivně je používá 	<ul style="list-style-type: none"> – základní pojmy a činnosti – organizace a správa souborů a struktura složek – komprese a formáty souborů 		
	<i>Sítě</i>	M2 M27	
<ul style="list-style-type: none"> – rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat – vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě, uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky – identifikuje a klasifikuje síťové prvky – na konkrétním příkladu popíše princip komunikace v síti – 	<ul style="list-style-type: none"> – aktivní a pasivní síťové prvky (switch, router, síťová karta, modem, aj.) – typy počítačových sítí – komunikace v síti – připojení digitálních zařízení k síti – domácí a školní počítačová síť, Internet 		
	<i>Zdroje a vyhledávání informací, Internet a komunikace</i>	M7 M12 M15 M27	8
<ul style="list-style-type: none"> – získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí – při vyhledávání používá různé strategie a získaná data a informace 	<ul style="list-style-type: none"> – data, informace, jejich relevance a věrohodnost, informační zdroje – struktura a principy Internetu – web, webová stránka, server, prohlížeč, odkaz/URL 		

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> – kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost – orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává – efektivně a bezpečně využívá služby Internetu – komunikuje elektronickou poštou (píše, odesílá a přijímá e-mailové zprávy, vč. příloh) 	<ul style="list-style-type: none"> – služby Internetu a zásady bezpečnosti při jejich využívání – vyhledání, uložení, zpracování a využití informací z Internetu – psaní, odesílání a přijímání e-mailových zpráv, vč. příloh 		
	<i>Aplikační software</i>		30
<ul style="list-style-type: none"> – vybírá a používá vhodný software pro řešení konkrétního úkolu – bezpečně a efektivně pracuje se softwarem kancelářského balíku 	<ul style="list-style-type: none"> – zpracování ročníkové práce a její prezentace – software kancelářského balíku, spolupráce jeho částí, sdílení 		
	<i>Textový procesor</i>	M3 M346	
<ul style="list-style-type: none"> – vytváří, upravuje, ukládá (v souborech různého typu, na lokální i webové úložiště) a sdílí strukturované textové dokumenty – 	<ul style="list-style-type: none"> – textový procesor a editor – tvorba textového dokumentu, vč. dokumentu založeného na šabloně – formátování textu, vč. aplikace platných norem – objekty – příprava tiskových výstupů (nastavení) – typografická pravidla 		
	<i>Software pro tvorbu prezentací</i>	M6 M346	
<ul style="list-style-type: none"> – zná a dokáže aplikovat základní principy tvorby prezentací – v softwaru pro tvorbu prezentací vytváří, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí prezentace 	<ul style="list-style-type: none"> – software pro tvorbu prezentací – pravidla pro tvorbu prezentací – vytvoření a úprava prezentace, vč. prezentace založené na šabloně 		

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> - příprava prezentace (zobrazení, snímky) - vkládání a formátování textu - grafické objekty - příprava výstupů 		
	<i>Další aplikační software</i>	-	
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže efektivně a bezpečně pracovat se softwarem, který dále rozvíjí nebo doplňuje žákovy schopnosti a dovednosti, a nebo pomáhá rozvíjet jeho klíčové kompetence 	<ul style="list-style-type: none"> - aplikační software (např. generátory citací, další funkce aplikací kancelářského balíku, software pro týmovou spolupráci, pro tvorbu myšlenkových map, pro výuku psaní všemi deseti, pro výuku základů algoritmizace, pro práci s 3D grafikou, atd.) 		

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
Žák	<i>Základy práce s počítačem</i>	M2 M12 M21 M27	4
<ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - chrání sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový - efektivně a bezpečně využívá uživatelské prostředí a pracuje s prostředky správy operačního systému - ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos - zná základní principy správy a organizace souborů a složek a aktivně a efektivně je používá - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - opakování z nižších ročníků a případné doplnění s ohledem na aktuální vývoj v oblasti hardwaru a softwaru - procvičování (aplikace) na komplexních úlohách a činnostech 		
	<i>Zdroje a vyhledávání informací, Internet a komunikace</i>	M7 M12 M15 M27	8

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí - při vyhledávání používá různé strategie a získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - efektivně a bezpečně využívá služby Internetu, v případě potřeby dokáže používat služby Internetu anonymně - efektivně a bezpečně využívá nástroje a nastavení webového prohlížeče a klienta elektronické pošty - kromě e-mailu ovládá i další prostředky online a offline komunikace - využívá nástroje pro organizování a plánování 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování z 1. ročníku - procvičování na konkrétních úlohách a činnostech - pokročilé možnosti vyhledávání informací na Internetu - nástroje a nastavení webového prohlížeče - online a offline komunikace - nástroje a nastavení klienta elektronické pošty - organizace a vyhledávání e-mailů - používání kalendáře 		
	<i>Aplikační software</i>		20
<ul style="list-style-type: none"> - vybírá a používá vhodný software pro řešení konkrétního úkolu - bezpečně a efektivně pracuje se softwarem kancelářského balíku 	<ul style="list-style-type: none"> - zpracování ročníkové práce a její prezentace - software kancelářského balíku, spolupráce jeho částí, sdílení 		
	<i>Textový procesor</i>	M3 M346	
<ul style="list-style-type: none"> - vytváří, upravuje, ukládá (v souborech různého typu, na lokální i webové úložiště) a sdílí strukturované textové dokumenty - 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování z 1. ročníku - tvorba textového dokumentu, vč. tvorby vlastní šablony - formátování textu (styly) - objekty (rovnice,) 		

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> - hromadná korespondence - případně další funkce 		
	<i>Software pro tvorbu prezentací</i>	M6 M346	
<ul style="list-style-type: none"> - zná a dokáže aplikovat základní principy tvorby prezentací - v softwaru pro tvorbu prezentací vytváří, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí prezentace 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování z 1. ročníku - vytvoření a úprava prezentace, vč. tvorby vlastní šablony - příprava prezentace (předloha) - vkládání a formátování tabulek, grafů a organizačních diagramů 		
	<i>Tabulkový procesor</i>	M4 M346	
<ul style="list-style-type: none"> - zpracovává, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí data pomocí tabulkovém procesoru 	<ul style="list-style-type: none"> - tabulkový procesor - buňka, řádek, sloupec, list - formátování buněk 		
	<i>Další aplikační software</i>	-	
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže efektivně a bezpečně pracovat se softwarem, který dále rozvíjí nebo doplňuje žákovy schopnosti a dovednosti, a nebo pomáhá rozvíjet jeho klíčové kompetence 	<ul style="list-style-type: none"> - aplikační software (např. generátory citací, další funkce aplikací kancelářského balíku, software pro týmovou spolupráci, pro tvorbu myšlenkových map, pro výuku psaní všemi deseti, pro výuku základů algoritmizace, pro práci s 3D grafikou, atd.) 		

3. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
Žák	<i>Základy práce s počítačem</i>	M2 M12 M21 M27	8
<ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - chrání sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový - efektivně a bezpečně využívá uživatelské prostředí a pracuje s prostředky správy operačního systému - ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos - zná základní principy správy a organizace souborů a složek a aktivně a efektivně je používá - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat - vysvětlí pojem algoritmus na jednoduché úloze ze svého oboru - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - opakování z nižších ročníků a případné doplnění s ohledem na aktuální vývoj v oblasti hardwaru a softwaru - procvičování (aplikace) na komplexních úlohách a činnostech - algoritmizace 		

3. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
	<i>Zdroje a vyhledávání informací, Internet a komunikace</i>	M7 M12 M15 M27	4
<ul style="list-style-type: none"> - získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí - při vyhledávání používá různé strategie a získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - efektivně a bezpečně využívá služby Internetu, v případě potřeby dokáže používat služby Internetu anonymně - efektivně a bezpečně využívá nástroje a nastavení webového prohlížeče a klienta elektronické pošty - ovládá prostředky online a offline komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování z nižších ročníků - procvičování na konkrétních úlohách a činnostech 		
	<i>Aplikační software</i>		20
<ul style="list-style-type: none"> - vybírá a používá vhodný software pro řešení konkrétního úkolu - bezpečně a efektivně pracuje se softwarem kancelářského balíku 	<ul style="list-style-type: none"> - zpracování ročníkové práce a její prezentace - software kancelářského balíku, spolupráce jeho částí, sdílení makra 		
	<i>Textový procesor</i>	M3 M346	
<ul style="list-style-type: none"> - vytváří, upravuje, ukládá (v souborech různého typu, na lokální 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování z nižších ročníků 		

3. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
i webové úložiště) a sdílí strukturované textové dokumenty –	– procvičování na konkrétních úlohách a činnostech		
	<i>Software pro tvorbu prezentací</i>	M6 M346	
– zná a dokáže aplikovat základní principy tvorby prezentací – v softwaru pro tvorbu prezentací vytváří, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí prezentace	– opakování z nižších ročníků – procvičování na konkrétních úlohách a činnostech		
	<i>Tabulkový procesor a databáze</i>	M4 M346	
– zpracovává, upravuje, ukládá (na lokální i webové úložiště) a sdílí data pomocí tabulkovém procesoru – ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází	– opakování z 2. ročníku – vzorce a funkce – grafy – příprava tiskových výstupů – databáze		
	<i>Databáze</i>	M5	
– vysvětlí co je databáze a k čemu slouží – za použití vhodného softwaru navrhne a vytvoří databázi – dokáže získat a připravit k tisku informace z databáze	– základní pojmy a principy – příklady konkrétních databází – návrh a tvorba vlastní databáze – získání informací z databáze (dotaz, formulář, sestava) – příprava tiskových výstupů		
	<i>Grafika</i>	M9	
– zná základní typy grafických formátů a volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi – na základní úrovni vytváří a upravuje digitální obsah (grafiku) v různých formátech	– základní pojmy – rastrová a vektorová grafika a software pro její zpracování – tvorba a úprava grafiky v softwaru pro práci s grafikou		
	<i>Další aplikační software</i>	-	

3. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže efektivně a bezpečně pracovat se softwarem, který dále rozvíjí nebo doplňuje žákovy schopnosti a dovednosti, a nebo pomáhá rozvíjet jeho klíčové kompetence 	<ul style="list-style-type: none"> - aplikační software (např. generátory citací, další funkce aplikací kancelářského balíku, software pro týmovou spolupráci, pro tvorbu myšlenkových map, pro výuku psaní všemi deseti, pro výuku základů algoritmizace, pro práci s 3D grafikou, atd.) 		

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
Žák	<i>Základy práce s počítačem</i>	M2 M12 M21 M27	4
<ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - chrání sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový - efektivně a bezpečně využívá uživatelské prostředí a pracuje s prostředky správy operačního systému - ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos - zná základní principy správy a organizace souborů a složek a aktivně a efektivně je používá - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - opakování z nižších ročníků a případné doplnění s ohledem na aktuální vývoj v oblasti hardwaru a softwaru - procvičování (aplikace) na komplexních úlohách a činnostech 		
	<i>Zdroje a vyhledávání informací, Internet a komunikace</i>	M7 M12 M15 M27	8

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí - při vyhledávání používá různé strategie a získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - efektivně a bezpečně využívá služby Internetu, v případě potřeby dokáže používat služby Internetu anonymně - efektivně a bezpečně využívá nástroje a nastavení webového prohlížeče a klienta elektronické pošty - ovládá prostředky online a offline komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování z nižších ročníků - procvičování na komplexních úlohách a činnostech - 		
	<i>Aplikační software</i>		17
<ul style="list-style-type: none"> - vybírá a používá vhodný software pro řešení konkrétního úkolu - 	<ul style="list-style-type: none"> - zpracování maturitní práce a její prezentace 		
	<i>Software kancelářského balíku</i>	M3 M4 M5 M6 M346	
<ul style="list-style-type: none"> - bezpečně a efektivně pracuje se softwarem kancelářského balíku 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování z nižších ročníků - procvičování na komplexních úlohách a činnostech - software kancelářského balíku, spolupráce jeho částí, sdílení 		

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	ECDL	Počet hodin
	<i>Grafika</i>	M9	
<ul style="list-style-type: none"> - zná základní typy grafických formátů a volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi - na základní úrovni vytváří a upravuje digitální obsah (grafiku) v různých formátech 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování ze 3. ročníku - rastrová a vektorová grafika a software pro její zpracování - tvorba a úprava grafiky v softwaru pro práci s grafikou 		
	<i>Tvorba multimediálního obsahu</i>	M10	
<ul style="list-style-type: none"> - vytváří a upravuje jednoduché multimediální dokumenty ve vhodném formátu 	<ul style="list-style-type: none"> - tvorba webových stránek - základní pojmy a principy - HTML (principy, tagy), CSS - aplikace pro návrh a formátování webových stránek - tvorba webových stránek a jejich publikování - další možnosti tvorby multimediálního obsahu 		
	<i>Další aplikační software</i>	-	
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže efektivně a bezpečně pracovat se softwarem, který dále rozvíjí nebo doplňuje žákovy schopnosti a dovednosti, a nebo pomáhá rozvíjet jeho klíčové kompetence 	<ul style="list-style-type: none"> - aplikační software (např. generátory citací, další funkce aplikací kancelářského balíku, software pro týmovou spolupráci, pro tvorbu myšlenkových map, pro výuku psaní všemi deseti, pro výuku základů algoritmizace, pro práci s 3D grafikou, atd.) 		

6.9 FYZIKA

Obecné cíle

Z hlediska výslednosti vynaloženého úsilí v procesu výuky fyziky je dosažení potřebných teoretických vědomostí a praktických dovedností u žáků, vzdělávajících se v oboru veterinářství. Základem cílové zaměřenosti je podněcování zvědavosti a přemýšlivosti žáků o světě kolem nás v rámci poskytovaného fyzikálního vzdělávání pro jejich praktický život. To znamená, že výuka fyziky bude u žáků cíleně přispívat k utváření jejich hodnotové orientace.

Charakteristika učiva

Pro fyzikální vzdělávání žáků byla zvolena varianta B, která je uvedena v RVP. Z obsahového hlediska je učivo, s dotací dvoutýdenních vyučovacích hodin u 1. ročníku, strukturálně uspořádáno do těchto vybraných tematických celků: mechanika, molekulová fyzika a termika, elektřina a magnetismus, vlnění a optika, fyzika atomu a vesmír. Výuka fyziky svým komplexním pojetím představuje plánovitý systém postupného rozvoje teoretických vědomostí a praktických dovedností, které společně s projevenými schopnostmi a postoji žáků charakterizují jejich osobnost. Ve výuce fyziky jsou voleny a uplatňovány takové formy a metody prezentace učiva, které přispějí k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodě a umožňují žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Nejpoužívanější je informačně receptivní metoda. Realizuje se jako ústní výklad, v rámci kterého lze vhodným způsobem přecházet od monologu k dialogu a řízené diskusi. Z hlediska posílení účinnosti je předávání hotových informací žákům doplňováno použitím názorných pomůcek a názornými ukázkami obrazové produkce. Neoddělitelnou součástí v návaznosti na probíranou problematiku jsou laboratorní cvičení v rámci stanovené dotace výukových hodin. Vedle metod a forem výuky je důraz kladen také na volbu a uplatňování prostředků výchovy žáků, které značnou měrou přispívají k realizaci výchovné a vzdělávací strategie, aplikované na podmínky výuky fyziky. Mezi ty základní je řazena metoda kladení požadavků, přesvědčování, příkladu, odměny a trestu. Jejich podstatou je sociální podmiňování, usměrňování a posilování žádoucího chování a jednání jednotlivých žáků i žákovských kolektivů jako celku.

Pojetí výuky

Vyučovací předmět fyzika je považován za neoddělitelnou součást celkové koncepce odborného vzdělávání žáků v oboru veterinářství. Výuka fyziky úzce navazuje na poznatky a vědomosti získané na základní škole a dále je rozvíjí. Při postupném prohlubování vědomostí z fyziky jsou akcentovány přirozené mezipředmětové vazby, což z hlediska zásad vzdělávání žáků představuje jejich schopnost správného chápání širších a užších souvislostí mezi získanými poznatky v jednotlivých předmětech školního vzdělávacího programu. Plánovaná organizace výuky fyziky vytváří dostatečný prostor pro uplatňování didaktických zásad, přičemž je

vycházeno z požadavku zajištění optimální proporcionality mezi teoretickou a praktickou částí výuky. Možnost alternativní volby metod a forem realizace stanoveného učiva vytváří podmínky pro uplatnění zejména těch, které aktivizují činnost žáků, podporují u nich logické myšlení, umožňují jim správně chápat vnitřní a vnější souvislosti jevů, posilují jejich schopnost provádět selekci informací, analyzovat věcné problémy a nacházet racionální řešení vzniklých situací. Souběžně s posilováním samostatnosti žáků se zároveň předpokládá postupné prohlubování jejich smyslu pro týmovou práci.

Způsob hodnocení

Hodnocení studijních výsledků žáků ve fyzice se řídí obecně platným klasifikačním řádem školy. Jde o proces soustavného poznávání žáků, založený na pozorování, zjišťování, zaznamenávání, posuzování a hodnocení jejich aktivity v průběhu vyučovacích hodin. Důraz je kladen na propojení známkování se slovním hodnocením ze strany učitele a na sebehodnocení ze strany žáka. Konečná klasifikace žáků ve čtvrtletí, v pololetí a na závěr školního roku je výslednicí obdržených známek v daném období. Uplatňovány jsou tyto formy prověřování dosažené úrovně vědomostí žáků a jejich schopností uplatnit získané poznatky v praxi – ústní zkoušení, písemná práce (test, čtvrtletní a pololetní písemka), vypracování protokolu v rámci laboratorních cvičení.

Rozvoj klíčových kompetencí

Jednoznačným průvodním znakem výuky fyziky je orientace na rozvoj klíčových kompetencí. Respektována je skutečnost, že se jedná o soubor životních poznatků a zkušeností, které jsou důležité pro formování osobnosti člověka. Samotná realizace klíčových kompetencí je úzce spojována s obsahem učiva, organizací vyučování a jeho didaktickým pojetím. Jde o přímé nebo zprostředkované cílevědomé působení na myšlení a vědomí žáků v návaznosti na stupeň osvojení si klíčových kompetencí během základního vzdělání, přičemž je důraz kladen na motivační činitele. Kritériem hodnocení přínosu k realizaci klíčových kompetencí je pak dosažená úroveň vědomostí, schopností, postojů a hodnot u jednotlivých žáků a třídy, jako pracovního kolektivu.

Realizace průřezových témat

O přínosu vyučovacího předmětu fyzika k realizaci průřezových témat je uvažováno v intencích logické provázanosti jejich věcného obsahu. Z tohoto pohledu je k fyzice nejbližší problematika těchto průřezových témat – Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

1. ročník
Celkem: 64 hodin (z toho 7 hodin cvičení)
Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Mechanika</i>	13
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy pohybů a změny rychlosti - prokáže znalost veličin a vztahů - aplikuje Newtonovy zákony do praxe - určí mechanickou práci a energii - vysvětlí zákon zachování energie - při řešení úloh prokáže znalost těchto zákonů: Newtonova gravitačního zákona, Keplerových zákonů, Pascalova zákona, Archimédova zákona 	<ul style="list-style-type: none"> - kinematika - dynamika - mechanická práce a energie - gravitační pole - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin 	
	<i>Molekulová fyzika a termika</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší a vysvětlí tepelné děje z pohledu molekulární fyziky a termodynamiky - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a pro technickou praxi - vymezí pojem vnitřní energie tělesa a způsoby jejího přenosu - změří teplotu a řeší převody z Celsiovy teploty na termodynamickou teplotu a opačně - vysvětlí vztah mezi hmotnostmi částic a látkovým množstvím - popíše přeměny skupenství látek a vymezí jejich význam pro praxi 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy a vztahy - teplota a její měření - teplotní roztažnost látek - hmotnost částic a látkové množství - vnitřní energie tělesa - přenos vnitřní energie tělesa - skupenství látek a jeho změna 	
	<i>Elektrina a magnetismus</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> - vymezí podstatu elektrického náboje - vysvětlí platnost Ohmova zákona a Kirchhoffových zákonů pro elektrické obvody - popíše elektrické pole z hlediska jeho intenzity - vysvětlí podstatu elektrického proudu a jeho vedení v kovových vodičích, kapalinách a plynech - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče elektrického obvodu 	<ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj tělesa a elektrické pole - elektrický proud v látkách - zákony elektrického proudu - magnetické pole elektrického proudu a elektromagnetická indukce - střídavý proud 	

1. ročník

 Celkem: 64 hodin (z toho 7 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vysvětlí princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice		
	<i>Vlnění a optika</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> – rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich rysy – charakterizuje vlastnosti zvuku – chápe negativní vliv hluku na sluch a zná způsoby jeho ochrany – charakterizuje světlo z hlediska vlnové délky a rychlosti jeho šíření látkovým prostředím – řeší úlohy zobrazování zrcadly a čočkami – vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad – vysvětlí význam různých druhů elektromagnetického záření 	<ul style="list-style-type: none"> – mechanické kmitání a vlnění – zvuk jako mechanické vlnění – světlo a jeho šíření – zrcadla, čočky a lidské oko – elektromagnetické záření 	
	<i>Fyzika atomu</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> – popíše model atomu – vysvětlí stavbu atomu a strukturu jeho částí – vysvětlí podstatu radioaktivity a určí způsoby ochrany před jejími účinky – popíše postupy získávání jaderné energie 	<ul style="list-style-type: none"> – model atomu – spektrum atomu vodíku – obal a jádro atomu – radioaktivita – jaderná energie – biologické účinky záření 	
	<i>Vesmír</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje Slunce jako hvězdu – popíše objekty Sluneční soustavy – rozliší základní druhy hvězd – popíše současné názory na vznik a vývoj Vesmíru 	<ul style="list-style-type: none"> – Sluneční soustava – hvězdy a galaxie 	
<i>Praktické cvičení</i>		7
<ul style="list-style-type: none"> – mechanika – kmitavý pohyb – elektrický proud 		

1. ročník

Celkem: 64 hodin (z toho 7 hodin cvičení)
Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- optika a astronomie		

6.10 CHEMIE

Obecné cíle

Vyučovací předmět chemie je koncipován jako předmět všeobecně vzdělávacího charakteru. Poskytuje žákům teoretické vědomosti z obecné chemie, z chemie anorganické i organické, z biochemie a ze základů analytické chemie, včetně laboratorního ověřování získaných teoretických vědomostí.

Cílem předmětu je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení žáků a rozvíjet vědomosti a dovednosti vedoucí k pochopení a objasnění průběhu chemických dějů, jež budou využitelné jak v odborné praxi, tak v občanském životě. Vyučovací předmět chemie tvoří základ pro další odborné vzdělávání. V rámci laboratorních prací z chemie je kladen důraz na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci v chemické laboratoři. Předmět vzdělává žáka ve vztahu k životnímu prostředí, životním hodnotám a zdraví. Učí žáka zpracovávat a třídit informace a aplikovat je v praxi i v osobním životě. Vede jej k potřebě dalšího sebevzdělávání. Poskytuje široký základ pro rozhodování o dalším profesním směřování žáka.

Charakteristika učiva

Skladba učiva obsahuje témata, která vedou žáky k orientaci v odborných pojmech a k porozumění základních vztahů v přírodních vědách. Uspořádání jednotlivých celků směřuje žáky k vyvozování souvislostí a využívání již dříve nabytých poznatků a zkušeností.

Vzhledem k profilu absolventa je kladen důraz zejména na oblasti založené na znalostech struktury látek, jejich vlastností, reakcí a použití. Učí žáka pochopit princip chemických, fyzikálně-chemických a biochemických dějů. Dále učí žáka obsluhovat laboratorní techniku a zajišťovat její údržbu.

Učivo obecné chemie dává potřebné základy znalostí chemické terminologie a chemických zákonitostí. Ty jsou v rámci předmětu chemie aplikovány v chemii anorganické, organické a biochemii.

Pojetí výuky

Ve výuce jsou používány nejvhodnější metody a formy práce podle konkrétního učiva: informačně – receptivní metoda, reproduktivní metoda, metoda problémového výkladu, metoda práce s učebnicí, metoda názorně demonstrační, brainstormingové metody, vrstevnické vyučování, skupinová práce, vyhledávání informací. K výuce jsou využívány didaktické pomůcky: schémata, modely, praktické ukázky, vzorky apod.

Ve výuce je kladen důraz na postupné vytváření systému vědomostí a dovedností z chemie, na schopnost upevňovat nové poznatky, na rozvíjení dovednosti aplikovat teoretické vědomosti na konkrétní příklady a na postupné vytváření návyku práce s literaturou. Obsah učiva je

vymezen tematickými celky zaměřenými na pochopení poznatků z oblasti obecné chemie, anorganické a organické chemie, biochemie a analytické chemie. Tematické celky mají systematickou a vyváženou strukturou základních pojmů a vztahů.

Předmět se vyučuje v 1., 2., 3. a 4. ročníku a zahrnuje i praktická cvičení.

Způsob hodnocení

Ke kontrole dosažených výsledků vzdělávání slouží písemné a ústní zkoušení. Průběžně jsou znalosti ověřovány orientačním zkoušením a frontálním ověřováním znalostí. V laboratorním cvičení se hodnotí zručnost, aktivní přístup a zpracované laboratorní protokoly. Kritéria hodnocení jsou součástí školního řádu.

Při hodnocení žáka v části obecná a anorganická chemie je hodnoceno zejména zda žák pojmenovává chemické sloučeniny, které jsou v jednotlivých tématech probírány a vytváří název podle základních názvoslovných principů, zda žák využívá a pracuje s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a uplatňuje tyto znalosti a dovednosti při chemických výpočtech, zda žák má přehled o systému chemických prvků a základních anorganických sloučenin, charakterizuje je, zná výskyt, způsob přípravy a výroby, chemické a fyzikální vlastnosti a jejich využití v odborné praxi i v občanském životě, zda žák dokáže posoudit jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí.

Při hodnocení žáka v části organická chemie je hodnoceno zejména zda žák pojmenovává organické sloučeniny, které jsou v jednotlivých tématech probírány a vytváří názvy podle základních názvoslovných principů, zda žák vysvětlí vztah mezi strukturou a vlastnostmi organické látky, zda žák v jednotlivých skupinách organických látek dokáže ze struktury organické sloučeniny odvodit reakce, kterým bude tato sloučenina podléhat, zda žák dokáže charakterizovat základní představitele jednotlivých skupin organických sloučenin z hlediska jejich vlastností, výroby a přípravy, reakcí a použití v praxi.

Při hodnocení žáka v části biochemie je hodnoceno zejména, zda žák pochopil chemické vlastnosti a strukturu jednotlivých skupin přírodních látek, dále pak jejich přeměny v živém organismu.

Rozvoj klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí předmět rozvíjí u žáka především dovednosti řešit problémové situace, volit správné matematické postupy pro řešení úkolů, pracovat na laboratorních úlohách a žákovských projektech, aktivně se účastnit diskuzí, srozumitelně formulovat myšlenky, vyjadřovat a obhajovat své názory, vhodně argumentovat a zároveň respektovat názory ostatních, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností, přijímat hodnocení své práce, přijímat rady i kritiku, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami slušného chování, odhadovat výsledky svého jednání a chování.

Realizace průřezových témat

V rámci předmětu Chemie je realizováno průřezové téma Člověk a životní prostředí tím, že žák je veden k tomu, aby chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, aby porozuměl souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, aby respektoval principy udržitelného rozvoje, aby si osvojil základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, aby si vytvořil vztah ke zdravému životnímu stylu.

V rámci předmětu Chemie je realizováno také téma Člověk a svět práce tím, že žák je veden k tomu, aby měl určitý odborný profil, díky kterému se dokáže úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

V rámci předmětu Chemie je realizováno také průřezové téma Informační a komunikační technologie tím, že žák je veden k tomu, aby využíval prvků moderních informačních a komunikačních technologií, neboť informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností.

1. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Obecná chemie</i>	
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
– charakterizuje vývoj chemie a její význam v různých oborech lidské činnosti	– chemie jako vědní disciplína a její přínos pro jiné vědní obory	
	<i>Chemické látky a jejich vlastnosti</i>	4
– rozlišuje pojmy hmota, těleso, chemická látka (prvek, sloučenina), směs (homogenní a heterogenní), disperzní soustavy, rozpustnost a používá je ve správných souvislostech	– pojmy: hmota, chemická látka (prvek, sloučenina), směs homogenní a heterogenní, disperzní soustavy (suspenze, emulze, pěny, aerosoly), roztoky, rozpustnost	
– dokáže porovnat chemické a fyzikální vlastnosti různých látek	– chemické a fyzikální vlastnosti látek	
– popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	– metody oddělování složek směsi	
	<i>Roztoky – výpočty koncentrací</i>	6
– definuje pojem roztok a uvede příklady	– koncentrace roztoku: hmotnostní zlomek, hmotnostní a objemové procento, molární koncentrace	
– vypočte koncentraci roztoku různým způsobem	– směšovací a zředovací rovnice	
– využívá vztahy potřebné pro výpočet složení roztoků (hmotnostní zlomek, hmotnostní a objemové procento, molární koncentrace)		
– provede výpočet potřebný ke zředování nebo směšování roztoků		
	<i>Částicové složení látek</i>	5
– rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech	– atom, molekula: molekula prvku a sloučeniny	
– popíše stavbu atomu	– prvek, nuklid, izotop	
– rozlišuje pojmy atom, ion, prvek, izotop, nuklid	– atomové jádro: protony, neutrony, nukleony	
– vysvětlí pojmy radioaktivita, radioaktivní záření a rozpady, poločas rozpadu	– radioaktivita	
–		

1. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> radioaktivní záření, radioaktivní rozpady, poločas rozpadu, rozpadové řady 	
	<i>Stavba elektronového obalu</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> definuje a vysvětlí pojmy dualismus částic, orbital, kvantová čísla ovládá pravidla pro znázorňování orbitalů ovládá pravidla pro obsazování orbitalů elektrony aplikuje znalosti kvantových čísel a principů pro obsazování orbitalů elektrony na příkladech 	<ul style="list-style-type: none"> dualistická povaha částic, orbital kvantová čísla znázorňování orbitalů pravidla pro obsazování orbitalů elektrony 	
	<i>Periodická soustava prvků</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> ovládá periodický zákon vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků vysvětlí souvislost mezi postavením prvku v periodické soustavě prvků a stavbou jeho elektronového obalu charakterizuje obecné vlastnosti kovů a nekovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků zapiše elektronovou konfiguraci libovolného prvku 	<ul style="list-style-type: none"> periodický zákon rozdělení periodické tabulky vztahy a zákonitosti v periodické soustavě prvků v souvislosti se stavbou elektronového obalu prvku elektronová konfigurace prvků 	
	<i>Chemická vazba</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí vznik a podstatu chemických vazeb, délku chemické vazby charakterizuje jednotlivé typy vazeb (kovalentní, kovová, koordinačně kovalentní) vysvětlí a uvede na příkladech základní typy hybridizace 	<ul style="list-style-type: none"> definice chemické vazby, její vznik, délka kovalentní vazba – jednoduchá, násobná vazba iontová, polární, nepolární vazba koordinačně kovalentní vazba kovová teorie hybridizace 	
	<i>Chemická reakce, reakční rychlost</i>	3

1. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - objasní pojem chemická reakce - vysvětlí podstatu chemických reakcí - definuje reakční rychlost - popíše faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí - vysvětlí a graficky znázorní vliv katalyzátorů na rychlost chemické reakce 	<ul style="list-style-type: none"> - chemická reakce a rovnice - reakční rychlost - faktory ovlivňující rychlost chemické reakce: teplota, koncentrace, katalyzátor - katalýza (pozitivní, negativní) 	
	<i>Teorie kyselin a zásad</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a na příkladu ukáže Arrheniovu a Bronstedovu teorii kyselin a zásad - vysvětlí a na příkladu znázorní konjugovaný pár - vysvětlí pojem iontový součin vody - definuje a vysvětlí pojem pH 	<ul style="list-style-type: none"> - Arrheniova a Bronstedova teorie kyselin a zásad - konjugovaný pár - iontový součin vody, pH 	
	<i>Chemické reakce a rovnice</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé typy chemických reakcí, uvede příklady - objasní pojem stechiometrické koeficienty - zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji - vyčíslí redox rovnici 	<ul style="list-style-type: none"> - chemická reakce a rovnice - typy chemických reakcí - vyčíslování chemických rovnic - vyčíslování redox rovnic 	
	<i>Chemické výpočty</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - řeší výpočty látkového množství - řeší stechiometrické výpočty z chemických rovnic a chemických vzorců - provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických úloh 	<ul style="list-style-type: none"> - látkové množství, - výpočet z chemických rovnic a chemických vzorců 	
	<i>Anorganická chemie</i>	
	<i>Názvosloví anorganické chemie</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá názvy a značky chemických prvků 	<ul style="list-style-type: none"> - značky a názvy prvků, oxidační číslo - vzorce a názvy sloučenin - binární sloučeniny 	

1. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vytvoří vzorec a název většiny anorganických sloučenin (binární sloučeniny, kyseliny, zásady, soli, ionty - používá oxidační číslo atomů prvků při odvozování názvů a vzorců sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> - kyseliny, hydrogenkyseliny, - zásady, thiokyseliny, isopolykyseliny - soli kyselin, hydráty solí, - názvosloví iontů 	
	<i>Názvosloví komplexních sloučenin</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vytvoří vzorec a název většiny komplexních sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> - vzorce a názvy komplexních sloučenin 	
	<i>Laboratorní cvičení</i>	
Žák	<i>Úvod</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá laboratorní řád a zásady bezpečné práce v chemické laboratoři - ovládá zásady první pomoci - ovládá způsoby nakládání s odpady v chemické laboratoři 	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorní řád - bezpečnost práce a ochrana zdraví v chemické laboratoři - zásady první pomoci 	
	<i>Základní laboratorní potřeby a operace</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje základní laboratorní pomůcky - sestaví jednoduchou aparaturu - zvládá základní práce se sklem jako je řezání, ohřívání, ohýbaní, spojování, uzavírání a zhotovování kapilár 	<ul style="list-style-type: none"> - chemické sklo, laboratorní pomůcky - práce se sklem 	
	<i>Zjišťování vlastností látek</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - provádí základní měření hmotnosti, hustoty, objemu a teploty 	<ul style="list-style-type: none"> - vážení na laboratorních vahách - měření objemu, hustoty a teploty 	
	<i>Základní dělicí a čistící operace</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá principy základních dělicích a čistících operací - pracuje podle laboratorních předpisů - vyhodnocuje výsledky své práce z hlediska - kvality i kvantity 	<ul style="list-style-type: none"> - filtrace a dekantace - krystalizace - sublimace 	

1. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Chemické výpočty, vyčíslování rovnic</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - provádí výpočty z chemických vzorců a rovnic, - dosazuje stechiometrické koeficienty do reakčních schémat 		
	<i>Roztoky</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - připraví roztoky požadovaných koncentrací - vypočítá složení roztoků - k výpočtům využívá hmotnostní zlomek, hmotnostní a objemové procento, molární koncentraci, zředovací a směšovací rovnice 	<ul style="list-style-type: none"> - příprava roztoků - vyjadřování složení roztoků - zředovací a směšovací rovnice 	
	<i>Rychlost chemické reakce a faktory, které ji ovlivňují</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - experimentem demonstruje vliv faktorů na rychlost chemické reakce 		

2. ročník

 Celkem: 64 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Anorganická chemie</i>	
Žák	<i>Vybrané prvky I.A – VIII.A skupiny a jejich sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje vybrané prvky a jejich sloučeniny – vysvětlí vlastnosti vybraných prvků a jejich sloučenin – uvede výskyt vybraných prvků a jejich sloučenin – popíše výrobu a přípravu vybraných prvků a jejich sloučenin – napíše rovnice významných reakcí vybraných prvků a jejich sloučenin – zhodnotí využití vybraných prvků a jejich sloučenin v odborné praxi a v běžném životě – posoudí látky z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> – výskyt, vlastnosti, výroba, příprava, reakce – využití v odborné praxi a běžném životě – vliv na zdraví a životní prostředí 	
	<i>Přechodné a vnitřně přechodné kovy</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> – definuje a na příkladu vysvětlí přechodné a vnitřně přechodné kovy – ukáže v periodické soustavě prvků umístění přechodných a vnitřně přechodných kovů – popíše a na příkladu ukáže vlastnosti přechodných a vnitřně přechodných kovů – vysvětlí obecné metody výroby kovů – definuje a v periodické soustavě prvků ukáže lanthanoidy a aktinoidy 	<ul style="list-style-type: none"> – definice přechodných a vnitřně přechodných kovů – umístění přechodných a vnitřně přechodných kovů v periodické soustavě prvků – lanthanoidy, aktinoidy – vlastnosti přechodných a vnitřně přechodných kovů – obecné metody výroby kovů 	
	<i>Vybrané přechodné a vnitřně přechodné prvky a jejich sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje vybrané prvky a jejich sloučeniny 	<ul style="list-style-type: none"> – výskyt, vlastnosti, výroba, příprava, reakce 	

2. ročník

 Celkem: 64 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vlastnosti vybraných prvků a jejich sloučenin - uvede výskyt vybraných prvků a jejich sloučenin - popíše výrobu a přípravu vybraných prvků a jejich sloučenin - napíše rovnice významných reakcí vybraných prvků a jejich sloučenin - zhodnotí využití vybraných prvků a jejich sloučenin v odborné praxi a v běžném životě - posoudí látky z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - využití v odborné praxi a běžném životě - vliv na zdraví a životní prostředí 	
	<i>Organická chemie</i>	
	<i>Obecná organická chemie</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - popíše složení a vlastnosti organických sloučenin - charakterizuje a na příkladech vysvětlí typy vazeb v molekulách organických sloučenin, polaritu vazeb, vaznost atomů - zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin - vysvětlí kritéria pro třídění organických sloučenin - používá pravidla názvosloví při vytváření názvu organické sloučeniny a při tvorbě vzorce z názvu - používá různé typy vzorců - zapíše schémata základních typů chemických reakcí organických sloučenin - rozliší jednotlivé izomery organických sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> - složení a vlastnosti organických sloučenin - vlastnosti atomu uhlíku - klasifikace organických sloučenin - názvosloví organických sloučenin - typy reakcí organických sloučenin - izomerie organických sloučenin 	

2. ročník

 Celkem: 64 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Organické sloučeniny</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve zdrojích uhlovodíků a ve způsobech jejich zpracování - objasní závislost vlastností uhlovodíků na počtu uhlíkových atomů - klasifikuje uhlovodíky podle řetězce a druhů vazeb, charakterizuje skupiny uhlovodíků - na příkladech významných sloučenin uvede vlastnosti jednotlivých typů uhlovodíků - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a tvoří jejich chemické vzorce a názvy - uvede typické reakce jednotlivých skupin uhlovodíků - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě - posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - charakterizuje typy reakcí organických sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> - uhlovodíky nasycené – alkany - uhlovodíky nenasycené – alkeny, alkyny - uhlovodíky aromatické – areny - výskyt, vlastnosti, výroba, příprava, reakce - využití v odborné praxi a v běžném životě - vliv na zdraví a životní prostředí 	
	<i>Laboratorní cvičení</i>	
Žák	<i>Úvod</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá laboratorní řád a zásady bezpečné práce v chemické laboratoři - ovládá zásady první pomoci - ovládá způsoby nakládání s odpady v chemické laboratoři 	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorní řád - bezpečnost práce a ochrana zdraví v chemické laboratoři - zásady první pomoci 	
	<i>Příprava a reakce prvků I.A – VIII.A skupiny a jejich sloučenin</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - pracuje podle návodu na přípravě nepřechodných prvků a jejich sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> - příprava prvků I.A – VIII. A skupiny a jejich sloučenin různými typy chemických reakcí 	

2. ročník
Celkem: 64 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - ověří charakteristické vlastnosti nepřechodných prvků a sloučenin řadou reakcí 	<ul style="list-style-type: none"> - reakce prvků I.A – VIII.A skupiny a jejich sloučenin 	
	<i>Příprava a reakce přechodných kovů jejich sloučenin</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - pracuje podle návodu na přípravě přechodných kovů a jejich sloučenin - ověří charakteristické vlastnosti přechodných kovů a jejich sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> - příprava přechodných kovů a jejich sloučenin - reakce přechodných kovů a jejich sloučenin 	
	<i>Názvosloví uhlovodíků</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - napíše zadané vzorce uhlovodíků - určí název uhlovodíku ze vzorce 		
	<i>Modely uhlovodíků</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví zadaný model uhlovodíku 		
	<i>Příprava a reakce uhlovodíků</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - pracuje podle návodu na přípravě uhlovodíků - ověří charakteristické vlastnosti uhlovodíků 		

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování organické chemie</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - používá pravidla názvosloví při vytváření názvů organické sloučeniny a při tvorbě vzorce z názvu - zapíše schémata základních typů chemických reakcí organických sloučenin - upevní znalosti o alkanech, alkenech, alkynech, arenech 	<ul style="list-style-type: none"> - názvosloví uhlovodíků - typy reakcí org. sloučenin - alkany, alkeny, alkyny, areny 	
	<i>Organické sloučeniny</i>	17
<ul style="list-style-type: none"> - klasifikuje deriváty uhlovodíků podle charakteristické skupiny - charakterizuje jednotlivé skupiny derivátů uhlovodíků a tvoří jejich chemické vzorce a názvy - na příkladech významných sloučenin uvede vlastnosti jednotlivých typů derivátů uhlovodíků - uvede významné zástupce jednotlivých derivátů uhlovodíků a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě - posoudí významné zástupce jednotlivých derivátů uhlovodíků z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - rovnicemi zapíše výrobu, přípravu a významné reakce zástupců jednotlivých derivátů uhlovodíků 	<ul style="list-style-type: none"> - deriváty uhlovodíků: - alkoholy, fenoly - ethery - aldehydy, ketony - halogenderiváty - dusíkaté deriváty - karboxylové kyseliny - výskyt, vlastnosti, výroba, příprava, reakce - využití v odborné praxi a v běžném životě - vliv na zdraví a životní prostředí 	
	<i>Deriváty karboxylových kyselin</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - klasifikuje deriváty karboxylových kyselin podle charakteristické skupiny - charakterizuje jednotlivé skupiny derivátů karboxylových kyselin a tvoří jejich chemické vzorce a názvy 	<ul style="list-style-type: none"> - funkční deriváty karboxylových kyselin: - amidy - halogenidy - estery - anhydridy 	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - na příkladech významných sloučenin uvede vlastnosti jednotlivých typů derivátů karboxylových kyselin - uvede významné zástupce jednotlivých derivátů karboxylových kyselin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě - posoudí významné zástupce jednotlivých derivátů karboxylových kyselin z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - rovnicemi zapíše výrobu, přípravu a významné reakce zástupců jednotlivých derivátů karboxylových kyselin 	<ul style="list-style-type: none"> - soli - substituční deriváty karboxylových kyselin: - aminokyseliny - halogenkyseliny - hydroxokyseliny - ketokyseliny, aldehydokyseliny 	
	<i>Úvod do biochemie</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí obsah biochemie a její rozdělení - charakterizuje biogenní prvky, uvede jejich výskyt a význam v živém organismu - vysvětlí význam vody v živém organismu - vyjmenuje přírodní látky v živém organismu 	<ul style="list-style-type: none"> - předmět biochemie - chemické složení živých organismů - biogenní prvky - význam vody v živém organismu - přírodní látky 	
	<i>Proteiny (bílkoviny)</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje aminokyseliny a proteiny podle složení a významu - uvede složení, vlastnosti, výskyt a funkci aminokyselin a proteinů - objasní vznik peptidové vazby - popíše primární, sekundární, terciární a kvartérní strukturu proteinů 	<ul style="list-style-type: none"> - aminokyseliny (AK) – složení, rozdělení a vlastnosti AK - peptidy – peptidová vazba - bílkoviny – složení, struktura, vlastnosti a funkce 	
	<i>Sacharidy</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje sacharidy podle složení a významu - vysvětlí názvosloví sacharidů a jejich rozdělení 	<ul style="list-style-type: none"> - chemické složení sacharidů - názvosloví a rozdělení sacharidů - Haworthovy a Fischerovy vzorce 	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - na příkladu použije Haworthovy a Fischerovy vzorce - uvede příklady monosacharidů, objasní jejich strukturu, vlastnosti a význam - uvede příklady disacharidů, objasní jejich strukturu, vlastnosti a význam - uvede příklady polysacharidů, objasní jejich strukturu, vlastnosti a význam 	<ul style="list-style-type: none"> - monosacharidy – zástupci, vlastnosti, struktura, význam - disacharidy – zástupci, vlastnosti, struktura, význam - polysacharidy – zástupci, vlastnosti, struktura, význam 	
	<i>Lipidy</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje lipidy podle složení a významu - vysvětlí rozdělení a funkce lipidů - popíše složení jednoduchých lipidů - napíše a vysvětlí rovnici esterifikace a zmydelnění 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení lipidů - složení a vlastnosti lipidů - jednoduché lipidy – složení, vlastnosti - složené lipidy – složení, vlastnosti - esterifikace, zmydelnění 	
	<i>Nukleové kyseliny (NK)</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje nukleové kyseliny, jejich rozdělení a funkce - popíše složení DNA a RNA a jejich prostorovou strukturu - napíše vzorce a zná názvy nukleotidů a jejich složek - vysvětlí komplementaritu bází 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení a význam NK - nukleosid, nukleotid - složení a struktura NK 	
	<i>Laboratorní cvičení</i>	
Žák	<i>Úvod</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá laboratorní řád a zásady bezpečné práce v chemické laboratoři - ovládá zásady první pomoci - ovládá způsoby nakládání s odpady v chemické laboratoři 	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorní řád - bezpečnost práce a ochrana zdraví v chemické laboratoři - zásady první pomoci 	
	<i>Názvosloví derivátů uhlovodíků</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - napíše zadané vzorce derivátů uhlovodíků - určí název uhlovodíku ze vzorce 		

3. ročník
Celkem: 62 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Modely derivátů uhlovodíků</i>	2
– sestaví zadaný model derivátu uhlovodíku		
	<i>Příprava a reakce derivátů uhlovodíků a karboxylových kyselin</i>	4
– pracuje podle návodu na přípravě derivátů uhlovodíků a karboxylových kyselin – ověří charakteristické vlastnosti derivátů uhlovodíků a karboxylových kyselin	– příprava derivátů uhlovodíků a karboxylových kyselin – reakce derivátů uhlovodíků a karboxylových kyselin	
	<i>Biochemie</i>	6
– ověří charakteristické vlastnosti bílkovin a sacharidů – provede zmydlení tuků	– důkaz a vlastnosti bílkovin – důkaz a vlastnosti sacharidů – zmydlení tuků	

4. ročník

 Celkem: 29 hodin (z toho 6 hodin cvičení)
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Enzymy</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v rozdělení enzymů do tříd - definuje a vysvětlí pojem enzym, holoenzym, apoenzym, koenzym, kofaktor, prostetická skupina - vysvětlí princip působení enzymů - vysvětlí působení faktorů na aktivitu enzymů - vysvětlí princip inhibicí - orientuje se v rozdělení a funkci koenzymů 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristika a klasifikace enzymů - složení enzymů - funkce enzymů - vlivy faktorů na aktivitu enzymů - princip inhibice - rozdělení a funkce koenzymů 	
	<i>Vitaminy</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v rozdělení vitaminů, jejich výskytu a významu - definuje a vysvětlí pojem hypovitaminoza, - avitaminoza, hypervitaminoza 	<ul style="list-style-type: none"> - vitaminy rozpustné ve vodě - vitaminy rozpustné v tucích - hypovitaminoza, hypervitaminoza, avitaminoza 	
	<i>Metabolismus</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - definuje a na příkladech vysvětlí pojmy: anabolismus, katabolismus, energetický metabolismus, fotosyntéza - vysvětlí význam makroergických sloučenin, uvede příklady 	<ul style="list-style-type: none"> - anabolismus - katabolismus - energetický metabolismus - fotosyntéza - makroergické sloučeniny 	
	<i>Metabolismus sacharidů</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a znázorní proces glykolýzy a její význam - vysvětlí a znázorní proces alkoholového a mléčného kvašení a jeho význam - vysvětlí a znázorní vznik acetylkoenzymu A z pyruvátu - s využitím schématu vysvětlí proces Krebsova cyklu, objasní jeho význam 	<ul style="list-style-type: none"> - glykolýza - oxidační dekarboxylace pyruvátu - Krebsův (citrátový) cyklus - alkoholové a mléčné kvašení - anaerobní a aerobní odbourávání sacharidů 	
	<i>Metabolismus lipidů</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí proces katabolismu lipidů 	<ul style="list-style-type: none"> - katabolismus lipidů 	

4. ročník

 Celkem: 29 hodin (z toho 6 hodin cvičení)
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí proces beta oxidace mastných kyselin - vysvětlí proces biosyntézy lipidů 	<ul style="list-style-type: none"> - beta-oxidace mastných kyselin - biosyntéza lipidů 	
	<i>Metabolismus aminokyselin a bílkovin, molekulární základ dědičnosti</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a znázorní proces transaminace a dekarboxylace aminokyselin - vysvětlí pojmy replikace, transkripce, translace - vysvětlí proces odbourávání bílkovin - vysvětlí proces biosyntézy bílkovin - na příkladech vysvětlí vyrovnanou, pozitivní a negativní dusíkovou bilanci 	<ul style="list-style-type: none"> - transaminace a dekarboxylace aminokyselin - replikace, transkripce, translace - odbourávání bílkovin - biosyntéza bílkovin - dusíková bilance 	
	<i>Laboratorní cvičení</i>	
Žák	Úvod	2
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá laboratorní řád a zásady bezpečné práce v chemické laboratoři - ovládá zásady první pomoci - ovládá způsoby nakládání s odpady v chemické laboratoři 	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorní řád - bezpečnost práce a ochrana zdraví v chemické laboratoři - zásady první pomoci 	
	<i>Biochemie</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - ověří charakteristické vlastnosti enzymů - stanoví vitaminy ve vzorku 	<ul style="list-style-type: none"> - důkaz a vlastnosti enzymů - stanovení vitaminů ve vzorku 	

6.11 BIOLOGIE A EKOLOGIE

Obecné cíle

Vyučovací předmět biologie a ekologie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem je především naučit žáky využívat získaných poznatků v profesním i občanském životě, logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy, pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje, komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi týkající se přírodovědné a odborné tematiky, porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje, posoudit činnost člověka z hlediska vlivu na živé organismy a prostředí. Předmět usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a estetického citění k živým organismům a životnímu prostředí. Přispívá k utváření postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

Charakteristika učiva

Předmět má několik tematických okruhů:

- obecná biologie
- cytologie, virologie, bakteriologie (na toto území navazuje parazitologie, hygiena potravin, nemoci hospodářských zvířat)
- biologie hub (na toto území navazuje parazitologie)
- biologie rostlin (na toto území navazuje pěstování rostlin)
- biologie živočichů (na toto území navazuje anatomie a fyziologie, chov zvířat (etologie), obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat, chov hospodářských zvířat)
- genetiky (na toto území navazuje reprodukce a inseminace zvířat)
- ekologie (na toto území navazuje předmět chov hospodářských zvířat)

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 3. ročníku, výuka je rozdělena na teoretickou část a cvičení, učivo je rozděleno do 8 nosných celků.

Ve výuce jsou využívány kromě metod dialogických a výkladových dalších aktivizačních strategií, při kterých jsou rozvíjeny mezipředmětové vazby na učivo předmětů chemie, fyzika, praxe.

K výuce jsou používány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, atlasy, vhodný živý materiál, odborná literatura a odborné časopisy.

Cvičení z biologie a ekologie je realizováno v laboratoři, kde jsou žáci zejména při přípravě a pozorování mikroskopických preparátů vedeni k přesnosti, čistotě práce a přehlednému a srozumitelnému zápisu při vypracování protokolů. Dále jsou cvičení realizována na školní botanické zahradě, školním hospodářství a v terénu.

Pro získání aktuálních biologických informací jsou využívány odborné časopisy a prostředky výpočetní techniky.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při písemném a ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření, výsledky při samostatných pracích a hodnocení praktických úkolů prováděných při cvičení. Podmínkou zdárného ukončení prvního ročníku je vytvoření vlastního herbáře.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky jsou u žáků rozvíjeny komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a řízených rozhovorech a diskusích k učebním tématům. U žáků je rozvíjena schopnost srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, vysvětlovat přírodní a biologické zákonitosti a jevy a dávat je do souvislostí, vytvářet si vhodné odborně podložené názory, formulovat je a obhajovat je, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci vedeni k využívání informačních technologií při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty, které uplatní zejména u genetických témat.

Realizace průřezových témat

Biologie a ekologie je základnou pro průřezové téma Člověk a životní prostředí a úzce souvisí s dalšími odbornými předměty, které na předmět navazují.

1. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Obecná biologie</i>	25
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - popíše vybrané biochemické děje. - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - objasní principy třídění organismů a uvede základní taxonomické kategorie 	<ul style="list-style-type: none"> - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - chemické složení organismů (voda, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory) - typy buněk (cytologie) - biochemické děje (fotosyntéza, buněčné dýchání) - rozmanitost organismů a jejich charakteristika (úvod do taxonomie) 	
<i>Praktické cvičení</i>		6
<ul style="list-style-type: none"> - pozorování buněčných struktur a organel - fyziologické děje v buňce 		
	<i>Nebuněčné formy života</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje infekční bílkovinu - objasní vztah mezi virem a hostitelem, popíše stavbu virové částice; - charakterizuje virové nákazy, uvede příklady virových onemocnění 	<ul style="list-style-type: none"> - priony - stavba a životní funkce virů - virová onemocnění - přenos a šíření virové infekce 	
	<i>Bakterie a sinice</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - popíše výskyt a vysvětlí význam bakterií v přírodě, v potravinářském průmyslu, v energetice a veterinární medicíně; - popíše bakteriální buňku, charakterizuje metabolismus a rozmnožování bakterií; - zhodnotí možnosti prevence vůči původcům bakteriálních chorob; 	<ul style="list-style-type: none"> - stavba a životní funkce bakterií a sinic - bakteriální choroby - využití bakterií - vodní květ 	

1. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam sinic v přírodě; - rozliší významné druhy sinic způsobujících vodní květ; - popíše preventivní opatření proti negativnímu působení sinic na člověka 		
<i>Praktické cvičení</i>		2
<ul style="list-style-type: none"> - kultivace bakterií na agaru v Petriho miskách 		
	<i>Rostliny</i>	46
<ul style="list-style-type: none"> - popíše stavbu a vysvětlí funkce jednotlivých typů pletiv; - objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi, zhodnotí rostliny jako primární producenty kyslíku; - schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci; - charakterizuje základní životní funkce rostlin; - objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou; - popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití; - rozpozná a charakterizuje zejména zemědělsky významné zástupce rostlin; - objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystému 	<ul style="list-style-type: none"> - pletiva - rostlinné orgány - fyziologie rostlin - systém a evoluce rostlin - ekologie rostlin 	
<i>Praktické cvičení</i>		6
<ul style="list-style-type: none"> - pozorování rostlinných pletiv - anatomie a morfologie rostlinných orgánů 		

1. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - sběr, archivace a určování rostlin - pořizování fytoceologických snímků 		
	<i>Houby a lišejníky</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi heterotrofními a autotrofními organismy; - popíše stavbu hub a lišejníků; - rozpozná a charakterizuje významné zástupce hub a lišejníků; - objasní ekologický význam hub a lišejníků v přírodě; - vysvětlí pozitivní a negativní vliv hub na zdraví člověka; uvede příklady využití hub; - popíše postupy první pomoci při otravě houbami 	<ul style="list-style-type: none"> - stavba a životní funkce hub a lišejníků - význam hub a lišejníků - zástupci hub a lišejníků 	
<i>Praktické cvičení</i>		2
<ul style="list-style-type: none"> - pozorování pletiv hub - sběr a poznávání hub a lišejníků - poznávání druhů a práce s určovacími klíči - pozorování kvasinek a plísní 		

2. ročník

 Celkem: 64 hodin (z toho 8 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Opakování a prohloubení probraného učiva z 1. ročníku</i>	2
Žák	<i>Biologie živočichů a člověka</i>	54
<ul style="list-style-type: none"> - porovná stavbu a vlastnosti jednotlivých typů tkání obratlovců; identifikuje typy tkání podle nákresu nebo podle mikrofotografie - vysvětlí význam příjmu živin a kyslíku pro živočichy; - přiřadí jednotlivé typy trávicích, dýchacích a vylučovacích soustav ke konkrétním skupinám živočichů; - srovná typy krevního oběhu bezobratlých živočichů a obratlovců; - charakterizuje způsoby rozmnožování živočichů a uvede příklady; - popíše stavbu a činnost orgánových soustav, řídících a koordinujících činnost organismu; - rozpozná a charakterizuje zejména zemědělsky významné zástupce bezobratlých a obratlovců; - vysvětlí nebezpečí introdukce a reintrodukce živočišných druhů z hlediska ekologického - uvede evoluční souvislosti základních vzorců chování - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu 	<ul style="list-style-type: none"> - tkáň - orgány a orgánové soustavy - fyziologie živočichů - systém a evoluce živočichů - ekologie živočichů - etologie - biologie člověka - zdraví a nemoc 	
<i>Praktické cvičení</i>		8
<ul style="list-style-type: none"> - pozorování trvalých preparátů tkání - videoprojekce - stavba těla členovců - určování živočichů 		

2. ročník	<i>Celkem: 64 hodin (z toho 8 hodin cvičení)</i> <i>Týdně: 2 hodiny</i>
------------------	--

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- výuka v terénu		

3. ročník

 Celkem: 31 hodin (z toho 8 hodin cvičení)
 Týdně: 1 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem - 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 	<i>Ekologie, člověk a životní prostředí</i> <ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - vztahy mezi organismy - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím; dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	11
	<i>Obecná genetik</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - správně používá základní genetické pojmy; 	<ul style="list-style-type: none"> - cytologické základy dědičnosti - dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků 	

3. ročník
Celkem: 31 hodin (z toho 8 hodin cvičení)
Týdně: 1 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - popíše stavbu chromozómů a jejich význam při buněčném dělení; - při řešení jednoduchých úloh na dědičnost kvalitativních znaků aplikuje Mendelovy zákony; - porovná projevy inbrední deprese a heteroze a popíše využití heteroze v praxi; - vysvětlí dědičnost znaků pohlavně vázaných a pohlavně ovládaných a uvede příklady; - uvede příklady dědičnosti kvantitativních znaků; - uvede příklady dědičných chorob; - vyhodnotí etické aspekty používání biotechnologií založených na genetických informacích organismů 	<ul style="list-style-type: none"> - inbrední deprese a heteroze - gonozomální dědičnost - mutace - genové inženýrství, geneticky modifikované organismy (GMO) 	
<i>Praktické cvičení</i>		8
<ul style="list-style-type: none"> - ekologické exkurze - terénní exkurze, průzkum vybraného ekosystému - etologická pozorování - klimatické změny - ochrana přírody, principy, praktická činnost v terénu - řešení jednoduchých genetických úloh 		

6.12 ANATOMIE A FYZIOLOGIE

Obecné cíle

Předmět poskytuje žákům potřebné vědomosti a dovednosti z anatomie a fyziologie zvířat. Učivo předmětu navazuje na znalosti, které žáci získali v rámci předmětů chemie, biologie a ekologie. Má úzkou vazbu na předměty obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat a chov zvířat. Žáci si v předmětu osvojí obecné i speciální poznatky, zákonitosti a pravidla, na kterých spočívá úspěšnost chovu jednotlivých druhů a kategorií zvířat.

Charakteristika učiva

Výuka tohoto předmětu vede žáka k tomu, aby se uměl přesně vyjadřovat v odborné terminologii. Žák ovládá popis a vysvětlení funkčnosti jednotlivých částí u druhů a kategorií hospodářských zvířat. Umí posuzovat změny v anatomických a fyziologických poměrech jednotlivých hospodářských zvířat, hodnotit je z hlediska jejich kladů i záporů a vyvozovat z toho závěry. Zná základní principy ošetřování zvířat s různými odchylkami tohoto typu.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován v 1. a 2. ročníku. Celkový počet hodin předmětu je 160 hodin, z toho v 1. ročníku 64 hodin a ve 2. ročníku 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení). Učivo se sestává z 8 tematických celků. Tyto celky jsou dále členěny na kapitoly. Ve výuce budou využívány metody výkladu, řízeného rozhovoru a zpracování samostatné práce za pomoci odborné literatury.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá podle platného klasifikačního řádu na základě známek, které žák získá z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů i praktických cvičení. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně provozní výpočty.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků prohlubovány komunikativní kompetence a schopnosti v oblasti personální a sociální, to znamená že žáci spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce jsou schopni prezentovat. Dále jsou rozvíjeny kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy a schopnost využívat informační a komunikační technologie při vyhledávání informací k tématům.

Realizace průřezových témat

S předmětem souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má vědomosti o

základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech člověka na přírodu a životní prostředí. Předmět se snaží u žáka vytvářet smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá také k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

1. ročník

 Celkem: 64 hodin (z toho 0 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy: morfologie, anatomie, fyziologie, histologie - uvede jednoduché příklady 	<ul style="list-style-type: none"> - definice základních veterinárních nauk s příklady: morfologie, anatomie, histologie, fyziologie 	
	<i>Anatomické názvosloví</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá popis těla zvířat pomocí krajin, rovin, směrů a ploch – česky i latinsky - používá odborné latinské popisné názvy 		
	<i>Kost, spojení kostí</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vývoj kosti a typy osifikace, popíše kost z pohledu morfologie, anatomie a histologi - na těle zvířat popíše všechny typy spojů 	<ul style="list-style-type: none"> - pevné - pohyblivé 	
	<i>Kostra těla zvířat – scelet</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí tělo podle základních detailních znaků - umí vysvětlit rozdíl ve stavbě kostry savců a ptáků 	<ul style="list-style-type: none"> - axiální kostra - apendikulární kostra 	
	<i>Kostra hlavy</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - česky a latinsky pojmenuje všechny lebeční kosti - jednotlivé kosti zařadí do příslušných skupin kostí - jednotlivé kosti lebky popíše 	<ul style="list-style-type: none"> - kosti splanchnocrania - kosti neurocrania – párové, nepárové 	
	<i>Hrudní koš</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - popíše spoje hrudního koše - obecně popíše stavbu obratle a charakterizuje skupiny obratlů - popíše stavbu hrudního koše 	<ul style="list-style-type: none"> - páteř - žebra - kost hrudní 	
	<i>Kostra hrudní končetiny</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - česky a latinsky popíše kosti a spoje hrudní končetiny 		

1. ročník
Celkem: 64 hodin (z toho 0 hodin cvičení)
Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– rozlišuje rozdílnosti stavby hrudní končetiny jednotlivých zvířat		
	<i>Kostra pánevní končetiny</i>	8
– u jednotlivých hospodářských zvířat popíše rozdílnosti stavby pánevní končetiny		
	<i>Kostra ptáků</i>	6
– popíše rozdíly v utváření kostry savců a ptáků – při popisu využívá znalosti anatomického názvosloví		
	<i>Svalová soustava</i>	5
– popíše základní uspořádání svalů	– úvod do svalové soustavy	

2. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování učiva 1. ročníku</i>	2
– orientuje se v učivu 1. ročníku	– scelet – anatomické názvosloví	
	<i>Tkáně, dělení tkání</i>	6
– charakterizuje jednotlivé typy tkání – rozdělí tkáně podle zastoupení v těle		
	<i>Mléčná žláza</i>	4
– vysvětlí tvarové odlišnosti MŽ dle druhů zvířatech – vysvětlí morfologii, anatomii, histologii a fyziologii mléčné žlázy – popíše řízení tvorby mléka a ejekci – definuje odborné pojmy týkající se produkce mléka		
	<i>Močová soustava</i>	5
– popíše ledviny a vývodné močové cesty z hlediska morfologie, anatomie, histologie a fyziologie	– ledviny – odvodné močové cesty	
	<i>Dýchací soustava</i>	5
– z pohledu morfologie, anatomie, histologie a fyziologie popíše části dýchací soustavy	– dýchací cesty – plíce – pomocné dýchací svaly	
	<i>Cévní soustava</i>	5
– morfologie, anatomie, histologie a fyziologie orgánů cévní soustavy – vysvětlí krevní oběhy a RES – objasní krvtvorbu – zjistí TRIAS	– soustavy mízní – soustava krevního oběhu	
	<i>Trávicí soustava</i>	15
– popíše morfologii, anatomii, histologii a fyziologii jednotlivých úseků trávicí trubice a trávicích žláz	– trávicí trubice – trávicí žlázy – proces trávení	

2. ročník

 Celkem: 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení)
 Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vysvětlí principy trávení monogastrů a polygastrů		
	<i>Svalová soustava</i>	5
– popíše sval z pohledu morfologie, anatomie, histologie a fyziologie – vysvětlí uložení a funkci svalů hlavy, trupu a končetin dle svalových skupin	– sval jako orgán – svalové skupiny	
	<i>Nervová soustava</i>	4
– charakterizuje nervové, humorální a neurohumorální řízení těla – popíše anatomii a histologii mozku a míchy – vysvětlí dráhy obvodové nervové soustavy – popíše vzájemné vztahy mezi jednotlivými orgány těla a CNS	– CNS: mozek a mícha – obvodová nervová soustava	
	<i>Kožní soustava</i>	6
– vysvětlí význam zdravé struktury kůže – -popíše růst a úpravu kožních derivátů (decornuace, korektury kopyt a paznehtů, stříž ovcí) – popíše fáze růstu srsti a její údržbu – charakterizuje typy a druhy srsti		
	<i>Orgánové soustavy ptáků</i>	5
– Rozpozná a popíše odlišnosti v uspořádání a funkci orgánů savců a ptáků		
	<i>Souhrnné opakování</i>	2
– aplikují svoje znalosti v soutěžním testu – ověřují si znalost odborných latinských pojmů	– netradiční forma výuky	
<i>Praktické cvičení</i>		32
– opakování učiva 1. ročníku:		

2. ročník
Celkem: 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení)
Týdně: 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - kostra, kosti - preparace tkání - poznávání svalů, uspořádání svalů na těle zvířat - cévní soustava: preparace srdce, cév - dýchací soustava: plicní tkáň, popis plicních laloků, plicní tkáň - preparace ledvin, modely, nákresy - typy žaludků, preparace sliznice trávicí trubice, preparace jater - procvičování endokrinních žláz - preparace mléčné žlázy - pohlavní soustava domácích a hospodářských zvířat - anatomie ptáků 		

6.13 OBECNÁ ZOOTECHNIKA

Obecné cíle

Prostřednictvím předmětu obecná zootechnika žáci získají vědomosti a dovednosti týkající se problematiky vlastností hospodářských zvířat, plemenářské práce a technologie chovu hospodářských zvířat, které jsou důležité pro výuku dalších předmětů specializovaných na chov jednotlivých druhů hospodářských zvířat. Žáci zde využívají poznatků získaných především v předmětu biologie a ekologie.

Charakteristika učiva

Učivo vede žáka k osvojení termínů využívaných v zootechnické taxonomii. Žák zná podstatu fylogeneze a význam vlastností hospodářských zvířat, ovládá zásady posuzování zevnějšku, orientuje se v otázce plemenářské práce. Je schopen zhodnotit technologické systémy odchovu a chovu hospodářských zvířat, vysvětlit zásady welfare a ekologické principy uplatňované v chovu hospodářských zvířat. Dokáže popsat přínos výpočetní techniky pro chovatelskou praxi.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován v 1. a 2. ročníku. Učivo 1. ročníku je členěno do 5 tematických celků, učivo 2. ročníku vzhledem k vyšší týdenní dotaci hodin sestává z 8 hlavních témat. Ve výuce bude využita výkladová a dialogická metoda a dále budou žákům zadávány referáty na odborné téma. Budou používány dostupné didaktické pomůcky (videozáznamy, obrazová dokumentace, odborná literatura aj.).

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá průběžně podle platného klasifikačního řádu na základě ústního zkoušení, písemných testů i zadaných referátů. Při hodnocení je kladen důraz i na aktivitu během vyučování, schopnost žáků se odborně vyjadřovat a uplatnit teoretické poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

Při výuce předmětu jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní kompetence, a to jednak při prověřování jejich vědomostí, dále při řízených rozhovorech během výuky a formou prezentací referátů zadaných na odborné téma. V souladu s tímto je rozvíjena schopnost jasně a srozumitelně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii a aplikovat teoretické poznatky v chovatelské praxi.

Dále jsou upevňovány kompetence k učení, tj. schopnost na základě mluveného projevu si pořizovat poznámky a efektivně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace, a personální a sociální kompetence prostřednictvím spolupráce žáků při řešení zadaných úkolů. Žáci využívají prostředky informační a komunikační technologie k získávání informací.

Realizace průřezových témat

Předmět Obecná zootechnika je spjat zejména s problematikou průřezového tématu Člověk a životní prostředí a má mezipředmětové vazby k dalším odborným předmětům.

1. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam chovu hospodářských zvířat a vztah k ostatním odvětvím lidské činnosti a životnímu prostředí - objasní pojem obecná zootechnika 	<ul style="list-style-type: none"> - význam chovu hospodářských zvířat - pojem obecná zootechnika 	
	<i>Proces vzniku a vývoje života, taxonomie</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - uvede základní teorie o vzniku a vývoji života na Zemi včetně jejich představitelů (Linné, Lamarck, Darwin) - orientuje se v problematice zootechnické taxonomie, zná jednotlivé kategorie zvířat - definuje pojem druh, plemeno, linie, rodiny, chovy, kmeny a rázy - charakterizuje dělení plemen 	<ul style="list-style-type: none"> - taxonomie – kategorie zvířat, - plemeno – dělení plemen, diferenciacie 	
	<i>Základy domestikace a fylogeneze</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu domestikace zvířat - vysvětlí pojem fylogeneze - uvede původ nejvýznamnějších druhů hospodářských zvířat - vysvětlí vliv zdomácnění na vlastnosti zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - proces domestikace - domestikační změny - původ hospodářských zvířat 	
	<i>Morfologické vlastnosti hospodářských zvířat</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - definuje morfologické vlastnosti zvířat - orientuje se v topografii částí těla zvířete, rozlišuje tvary jednotlivých krajín těla a jejich vady - orientuje se v popisu zbarvení zvířat - charakterizuje zásady posuzování zevnějšku, měření a zjišťování hmotnosti zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - posuzování zevnějšku - zbarvení zvířat - krajiny těla a jejich utváření - měření a vážení zvířat 	
	<i>Fyziologické vlastnosti hospodářských zvířat</i>	14

1. ročník
Celkem: 32 hodin
Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje základní a užitkové fyziologické vlastnosti - chápe podstatu základních fyziologických vlastností - vyjmenuje a popíše jednotlivé typy základních fyziologických vlastností 	<ul style="list-style-type: none"> - základní fyziologické vlastnosti - konstituce (temperament, habitus, komplexe) - kondice, dlouhověkost - záživnost - činnost nervové soustavy, adaptabilita 	

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování učiva 1. ročníku</i>	2
– má znalosti a vědomosti učiva 1. ročníku		
	<i>Užitkové (produkční) vlastnosti</i>	11
– chápe význam užitkových vlastností – charakterizuje jednotlivé užitkové fyziologické vlastnosti	– užitkovost – plodnost, ranost – růst a vývin, vzrůstnost, dlouhověkost – produkce masa – produkce mléka – produkce vajec – produkce vlny, kožešin, peří, medu, hedvábí – produkce svalové práce	
	<i>Degenerace a regenerace vlastností</i>	1
– objasní pojem degenerace a regenerace vlastností – uvede projevy degenerace a regenerace v chovatelské praxi		
	<i>Plemenářská práce</i>	11
– vysvětlí pojem chovný cíl, plemenný standard, plemenný a užitkový typ – chápe podstatu selekce a rozlišuje jednotlivé typy selekce – vysvětlí princip kontroly užitkovosti a dědičnosti a odhadu plemenné hodnoty – rozlišuje jednotlivé metody plemenitby zvířat a jejich význam – objasní podstatu plemenářských programů – vysvětlí význam a způsoby označování a evidence hospodářských zvířat	– diferenciací uvnitř plemene, chovný cíl, plemenný standard, plemenný typ, užitkový typ – selekce – kontrola užitkovosti – kontrola dědičnosti – metody plemenitby – plemenářské programy – označování a evidence hospodářských zvířat	
	<i>Welfare v chovu hospodářských zvířat</i>	1
– objasní termín welfare zvířat	– ošetřování a zacházení se zvířaty	

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje úkony při ošetřování a zacházení se zvířaty - uvede zásady správného zacházení se zvířaty v souladu s principy welfare - definuje zásady a legislativní nařízení pro přepravu zvířat - vysvětlí podstatu týrání zvířat - orientuje se v legislativě na ochranu zvířat proti týrání 	<ul style="list-style-type: none"> - přeprava zvířat - týrání zvířat - legislativa 	
	<i>Ekologické principy v chovu hospodářských zvířat</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam ekologického zemědělství pro zvířata, životní prostředí a člověka - uvede podíl ekologicky hospodařících farem v ČR - vyjmenuje hlavní principy a zásady ekologického hospodaření 	<ul style="list-style-type: none"> - význam ekologického zemědělství - principy a zásady ekologického hospodaření 	
	<i>Hygiena a bezpečnost práce v chovu zvířat</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - definuje a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - popíše pravidla při zacházení a manipulaci se zvířaty - vysvětlí podstatu požární ochrany pracoviště 	<ul style="list-style-type: none"> - hygiena, bezpečnost a ochrana zdraví při práci - požární ochrana pracoviště 	
	<i>Informatika v chovu zvířat</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje význam výpočetní techniky v chovu hospodářských zvířat - Popíše příklady využívání výpočetní techniky v chovatelské praxi 	<ul style="list-style-type: none"> - uživatelské programy v chovu hospodářských zvířat 	

6.14 HIPOTERAPIE

Obecné cíle

Předmět vychází z metody pozitivního psychosociálního a fyziorehabilitačního působení na potřebné osoby prostřednictvím speciálně vedeného a cvičeného koně. Při jeho výuce žáci využijí vědomostí získaných v předmětech fyzika, chemie, biologie a ekologie, anatomie a fyziologie, obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat a reprodukce a inseminace zvířat. Žáci získají kromě obecného přehledu v otázce působení koně na člověka i vědomosti týkající se moderní terapie.

Charakteristika učiva

Prostřednictvím tohoto předmětu si žáci osvojí termíny využívané v odborné terminologii a následně je používají. Na základě získaných znalostí žáci pochopí chování zvířat ve vztahu k člověku a jejich působení na nemocný lidský organismus v oblasti terapie. Ve vztahu k problematice chovu koní žáci uplatní své znalosti v oblasti welfare zvířat.

Pojetí výuky

Výuka předmětu probíhá v 1. ročníku. Předmět je vyučován v rozsahu 1 hodina týdně (32 hodin celkem). Výuka bude realizována v odborné učebně, případně na spolupracujícím externím pracovišti, metodou výkladu, dialogu a prostřednictvím referátů vypracovaných a prezentovaných samotnými žáky. Budou využity dostupné didaktické pomůcky (videozáznamy, obrazová dokumentace, odborná literatura a praktické ukázky).

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá průběžně podle platného klasifikačního řádu na základě ústního zkoušení, písemných testů i zadaných referátů. Při hodnocení je dále kladen důraz na aktivitu během vyučování, schopnost žáků se odborně vyjadřovat a uplatnit teoretické poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

Při výuce předmětu jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní kompetence, a to jednak při prověřování jejich vědomostí, dále při řízených rozhovorech během výuky a formou prezentací referátů zadaných na odborná témata. V souladu s tímto je rozvíjena schopnost jasně a srozumitelně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii a aplikovat teoretické poznatky v praxi. Dále jsou upevňovány kompetence k učení, tj. schopnost na základě mluveného projevu si pořizovat poznámky a efektivně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace, a personální a sociální kompetence prostřednictvím spolupráce žáků při řešení zadaných úkolů. Žáci využívají prostředky informační a komunikační technologie k získávání informací.

Realizace průřezových témat

Předmět je spjat s problematikou zdraví zvířat a průřezovým tématem Člověk a životní prostředí a má mezipředmětové vazby k dalším odborným předmětům.

1. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam, využití a cíle hipoterapie - popíše jednotlivá odvětví animoterapie 	<ul style="list-style-type: none"> - účel hipoterapie - animoterapie 	
	<i>Zákon na ochranu zvířat proti týrání</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - zná číslo, plné znění a účel zákona - jednotlivé paragrafy a odstavce vysvětlí 		
	<i>Výběr a příprava koně pro hipoterapii</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip výběru koně podle věku, pohlaví a plemene - popíše nezastupitelnou pozici vodiče a jeho požadované charakterové rysy 	<ul style="list-style-type: none"> - vztah člověka a koně 	
	<i>Vlastnosti koní pro terapeutické účely</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní výcvik koně, fyzickou přípravu koně, nácvik specifických dovedností, simulovaný nácvik s klientem, pasivní a aktivní odpočinek 	<ul style="list-style-type: none"> - požadavky na přípravu koně pro HIP - základní výcvik koně - příprava mladého koně - příprava staršího koně 	
	<i>Stavba těla koně pro účely HIP</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a zhodnotí stavbu těla koně v klidu a v pohybu - posoudí vhodnost využití koně pro HIP 	<ul style="list-style-type: none"> - horní linie těla - tvar kohouku a klenutí žeber - utváření beder - biomechanika pohybu - těžiště koně 	
	<i>Přirozená komunikace</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí principy a využití přirozené komunikace jezdce (vodiče) a koně - vysvětlí 7 základních her horsemanshipu a jejich využití v HIP 	<ul style="list-style-type: none"> - pravidla horsemanshipu - metody horsemanshipu 	
	<i>Složky hiporehabilitace</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - popíše princip jednotlivých složek hiporehabilitace - vysvětlí jejich využití 	<ul style="list-style-type: none"> - hipoterapie - AVK - TVKPPP 	

1. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> - parajezdeckví - parawestern - paravoltíž - paravozatajství 	
	<i>Charakteristika nejčastějších postižení, nemocí a specifických potřeb klientů</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše etiologii chorob - vysvětlí, jaké jsou předpoklady úspěchu při využití HIP vzhledem k postižení 	<ul style="list-style-type: none"> - empatie - handicap 	
	<i>Přístup k lidem se specifickými potřebami</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - přesně definuje odborné pojmy - upevňuje si vzorce jednání s klienty se specifickými potřebami 		
	<i>Výstroj koně a jezdce</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - popíše nejčastěji používanou výstroj pro koně a jezdce v hipoterapii - popíše pomůcky pro HIP 		
	<i>Shrnutí učiva a opakování</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - definuje základní pojmy a vysvětlí základní metody HIP 		

6.15 EKONOMIKA

Obecné cíle

Předmět ekonomika seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci nebo podnikatelé budou pohybovat.

Cílem předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, vést je k pochopení fungování tržní ekonomiky a k porozumění podstaty podnikání. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání, ale také v základních aspektech pracovně-právních vztahů.

Charakteristika učiva

Učivo je v jednotlivých ročnících strukturováno do tematických celků. Základem pro úspěšné zvládnutí předmětu jsou základní ekonomické pojmy a ekonomické kategorie a seznámení se s podstatou fungování tržní ekonomiky. Na to navazují témata týkající se podnikání a dále i jednotlivých podnikových činností, jako je např. hospodaření s dlouhodobým a oběžným majetkem, personalistika a odměňování zaměstnanců. Dále je zařazeno učivo o finančním trhu, daňové soustavě, národním hospodářství a EU.

Pojetí výuky

Předmět je zařazen v učebním plánu do 1. - 3. ročníku. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků, samostatnému rozhodování a ekonomickému myšlení, které umožní absolventovi úspěšně se uplatnit na trhu práce. Kromě tradiční metody výkladu je výuka pojata tak, aby žák byl schopen samostatně vyhledat, zpracovat a interpretovat informace, reagovat na změny v předpisech, uvědomovat si mezipředmětové vztahy. Budou rozvíjeny mezipředmětové vazby především na učivo ICT, matematiky a občanské nauky. Při výuce je kladen důraz na využití didaktické a výpočetní techniky a internetu.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření a řešení praktických příkladů. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí občanské a komunikativní kompetence, a to jak při ústním prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a diskuzích k učebním tématům.

Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat své myšlenky a používat odbornou terminologii, účastnit se diskusí, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních.

Žáci se aktivně zajímají o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru. Chápu význam životního prostředí pro člověka. Dále jsou schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací. Během řešení úkolů jsou schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty, využívají různé formy grafického znázornění.

Realizace průřezových témat

Vyučovacím předmětem se prolínají průřezová témata, zejména téma Člověk a svět práce. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace, orientovat se v masových médiích a odolávat myšlenkové manipulaci. Jsou schopni diskutovat a hledat kompromisní řešení. Orientují se v základních aspektech soukromého podnikání i pracovně-právních vztahů. Uvědomují si vlastní odpovědnost a význam vzdělání pro život. Jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali hospodárně a adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické. Při vyhledávání a zpracování informací využívají informační a komunikační technologie.

1. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Podstata a fungování tržního mechanismu</i>	18
<ul style="list-style-type: none"> - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - na příkladu popíše fungování tržního mechanismu - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny 	<ul style="list-style-type: none"> - potřeby, statky, služby - výrobní faktory - hospodářský proces - trh, tržní subjekty - poptávka, nabídka, zboží, cena 	
	<i>Národní hospodářství</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam ukazatelů vývoje NH - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - rozliší subjekty a nástroje hospodářské politiky 	<ul style="list-style-type: none"> - HDP - inflace - nezaměstnanost - platební bilance - státní rozpočet - hospodářská politika státu 	

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Podnikání</i>	22
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu - pracuje s jednotlivými formami dokladů - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad - vysvětlí zásady daňové evidence 	<ul style="list-style-type: none"> - podnikání podle živnostenského zákona a podle zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - daňové a účetní doklady - zásady daňové evidence 	
	<i>Hospodaření podniku</i>	25
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší dlouhodobý a oběžný majetek - vysvětlí způsoby pořízení majetku - charakterizuje možné způsoby oceňování majetku - popíše základní náležitosti evidence majetku - provádí základní výpočty odpisů - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - stanoví cenu jako součást nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - vypočítá výsledek hospodaření 	<ul style="list-style-type: none"> - majetku podniku - ukazatele hospodaření podniku (náklady, výnosy, hospodářský výsledek) 	
	<i>Finanční vzdělávání</i>	17
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje bankovní systém ČR - rozlišuje formy platebního styku a směnění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu 	<ul style="list-style-type: none"> - bankovní systém ČR - funkce ČNB a KB - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úvěrové produkty - úroková míra, RPSN - pojištění, pojistné produkty 	

2. ročník	<i>Celkem: 64 hodin</i> <i>Týdně: 2 hodiny</i>
------------------	---

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí produkty pojišťovacího trhu a vybere nejvhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby		

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<i>Žák</i>	<i>Pracovně-právní vztahy a odměňování</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy pracovně-právních vztahů - vysvětlí použití mzdových forem - provádí mzdové výpočty - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vypočítá čistou mzdu 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy pracovně-právních vztahů - pracovní poměr - mzdová soustava - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zdravotní pojištění - sociální pojištění 	
	<i>Daňová soustava</i>	19
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - vysvětlí základní daňové pojmy - rozliší princip přímých a nepřímých daní - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob 	<ul style="list-style-type: none"> - daně a daňová soustava - principy a funkce daňové soustavy - přímé a nepřímé daně - výpočet daní - přiznání k dani 	

6.16 LATINA

Obecné cíle

Latina je vyučována v rámci Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Latina pomáhá žákům získat jazykovou průpravu a orientaci v latinském názvosloví hojně využívaném v lékařských oborech. Kromě latinské terminologie je výuka doplněna o základy gramatiky. Obecným cílem předmětu je, aby žáci získali základy latinského jazyka pro porozumění odborného textu i pro následující studium odborných předmětů. Latina napomáhá k lepšímu chápání gramatických jevů obecně i ve studiu moderních cizích jazyků.

Charakteristika učiva

Výuka latinského jazyka je členěna do tematických celků, kdy se žáci nejprve seznámí s latinskou abecedou, výslovností a gramatikou a následně si osvojí odbornou terminologii a aktivně ji používají. Žák by na základě elementární slovní zásoby měl být schopen přečíst a porozumět jednoduchému odbornému textu. Hlavním obsahem vyučování jsou dovednosti receptivní (čtení s porozuměním) a dovednosti produktivní (překlad a písemný projev).

Pojetí výuky

Vyučovací předmět je do výuky zařazen v 1. ročníku s dotací 1 hodina týdně.

Při výuce je využívána práce s odborným textem, slovníkem, interaktivní tabulí, ale i odbornými publikacemi. Žáci jsou vedeni k získání slovní zásoby a jejímu zapamatování. Výuka je individuální i skupinová.

Učivo je rozděleno do menších časových úseků a bude postupně probíráno s ohledem na gramatickou návaznost, nikoliv postupně tak, jak je uvedeno v tabulce.

Způsob hodnocení

Hodnocení bude probíhat v souladu s platným klasifikačním řádem. Žák je hodnocen ústní i písemnou formou. Dalšími kritérii hodnocení žáka jsou aktivita při vyučovací hodině, schopnost uplatnění znalostí při řešení individuálních úkolů i v práci ve skupině. Konečná klasifikace žáka v pololetí je výsledkem dílčích známek, které mají různou váhu.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky je kladen důraz na správnou výslovnost latinských a řeckých slov a schopnost žáků ovládat základní a především odbornou slovní zásobu. Žáci jsou vedeni tak, aby rozuměli odborným termínům lékařských oborů a správně a přesně je využívali v praxi. V poslední řadě je kladen důraz na porozumění krátkých odborných textů.

Žáci využívají informační prostředky a komunikační technologie k vyhledávání potřebných informací a umí s těmito informacemi pracovat při zpracování zadaných úkolů a referátů.

Výuka latiny rozšiřuje možnosti pracovního uplatnění a podnikatelských aktivit v multikulturní společnosti i v rámci EU.

Realizace průřezových témat

Výuka předmětu má vazbu i na průřezová témata, zejména Člověk a svět práce a Člověk a životní prostředí, které vedou k osobnímu naplnění a rozvoji žáků.

1. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
– vysvětlí význam latinského jazyka, jeho využití v současnosti		
	<i>Základy latinského jazyka</i>	10
– objasní význam latinské abecedy – správně vyslovuje a píše latinská slova – je schopen skloňovat podstatná jména a časovat slovesa – vysvětlí a správně využívá přídavná jména ve spojení s podstatnými jmény, je schopen vyjmenovat příklady z veterinární praxe – definuje jednotlivé části složených slov a následně je schopen odvodit jeho finální význam	– latinská abeceda – hláskování, výslovnost hlásek – deklinace substantiv a konjugace sloves – adjektiva využívaná ve veterinárním lékařství – složená slova využívaná ve veterinárním lékařství	
	<i>Lékařské obory a diagnózy</i>	2
– popisuje odborně lékařské obory a umí vysvětlit jejich význam pocházející z latiny – využívá odbornou latinskou terminologii při stanovení diagnózy pacienta	– základní lékařské obory – základní lékařské diagnózy ve veterinární medicíně	
	<i>Patologické pojmy</i>	2
– charakterizuje základní latinské pojmy, vysvětlí, z jakých slov jsou odvozeny a uvede konkrétní příklady – definuje latinský termín zánětu obecně, uvede typické příklady zánětlivých procesů v organismu	– základní latinské pojmy: atrofie, hypertrofie, hyperplazie, dysplazie, neoplazie, dystrofie, apoptóza, nekróza, smrt – zánět a jeho charakteristika	
	<i>Anatomie a patologie orgánových systémů v latinské terminologii</i>	10
– ovládá pojmenování orgánů a jejich částí v latinské terminologii	– pohybová soustava – krevní oběh, krevní buňky – dýchací soustava	

1. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - je schopen pojmenovat fyziologické a patologické procesy orgánových soustav v latinské terminologii 	<ul style="list-style-type: none"> - trávicí soustava - vylučovací a pohlavní soustava - nervová soustava a smyslové orgány - kůže 	
	<i>Latinské a řecké prefixy a sufixy</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže odvodit význam slov dle předpon a přípon - je schopen rozpoznat jednotlivé části slova a vytvořit slova složená 		
	<i>Číslovky</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní a řadové latinské číslovky - je schopen počítat do 10 a zná princip utváření čísel do 100 	<ul style="list-style-type: none"> - základní a řadové číslovky 	
	<i>Základy psaní receptů</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - je seznámen se základními částmi receptu, je schopen je pojmenovat latinsky - definuje základní skupiny léčiv 	<ul style="list-style-type: none"> - recept - skupiny léčiv 	
	<i>Opakování</i>	1

6.17 PRAXE

Obecné cíle

Cílem předmětu praxe je rozvíjet znalosti a dovednosti získané v předmětech biologie a ekologie, anatomie a fyziologie, chov zvířat, obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat, reprodukce a inseminace zvířat, chirurgie a ortopedie, farmakologie, parazitologie a nemoci hospodářských zvířat. Praxe zajišťuje propojení teoretického a praktického vzdělávání. Žáci získávají praktické dovednosti v oblasti chovu, prevence a terapie hospodářských a zájmových zvířat.

Charakteristika učiva

Předmět praxe se zabývá rozvíjením praktických dovedností a znalostí a podává základní informace o prostředí, ustájení, krmení a výživy zvířat. Žáci dále získávají praktické zkušenosti při manipulaci a fixaci zvířat, klinickém vyšetření, odběru a zpracování biologického materiálu, aplikaci léčiv, práci na operačním sále, realizaci pitvy a jiných odborných veterinárně-technických činnostech pod dohledem veterinárního lékaře. Žáci jsou vedeni k osobní odpovědnosti, rozhodnosti, a je u nich prohlubován vztah k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá k utváření a budování postoju a hodnotové orientace vedené ke zdravému životnímu stylu v souladu s přírodou.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve všech čtyřech ročnících a jeho součástí jsou odborné exkurze a návštěvy tematických výstav. Při výuce jsou využívány diskuze se žáky k probraným tématům a diskuze o referátech k zadaným tématům.

Způsob hodnocení

Vzhledem k nízké týdenní dotaci jsou základním kritériem výsledky ústního a praktického zkoušení a ověřování schopnosti samostatně pracovat.

Rozvoj klíčových kompetencí

V předmětu jsou rozvíjeny komunikativní kompetence, kompetence personální a sociální prostřednictvím odborných exkurzí a při prezentaci a obhajobě referátů.

Realizace průřezových témat

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno odbornými diskusemi se vzájemným respektováním, spoluúčastí a schopností vzájemného dialogu.

U tématu Člověk a svět práce vede k samostatnému i kolektivnímu plnění úkolů a ukazuje ne nutnost celoživotního vzdělávání.

U tématu Informační a komunikační technologie vede žáky k aplikaci teoretických znalostí do praxe, ale i ke schopnosti aktivně pracovat s odborným textem i internetem.

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 		
	<i>Nácvik manipulace s veterinárními nástroji a pomůckami</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní druhy veterinárních nástrojů - vysvětlí funkci jednotlivých druhů nástrojů - vysvětlí a respektuje zásady bezpečnosti při práci s ručním náradím a ovládá zásady první pomoci při úrazu - vysvětlí zásady zacházení s hospodářskými zvířaty včetně ochrany zvířat proti týrání - uvede základní bezpečnostní požadavky při manipulaci se zvířaty 		
	<i>Zacházení s prasaty, poznávání plemen a jejich zařazení</i>	4

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady zacházení s prasaty - provede fixace jednotlivých kategorií prasat - rozpozná základní plemena prasat 		
	<i>Zacházení s drůbeží a králíky</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady zacházení se drůbeží a králíky včetně ochrany zvířat proti týrání - určí pohlaví zvířat - charakterizuje základní plemena drůbeže a králíků včetně praktického poznávání 		
	<i>Označování a evidence prasat</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - popíše zásady a způsoby označování prasat a vedení zootechnické evidence - rozumí provozní i plemenářské dokumentaci 		
	<i>Výkrm, vážení, zpeněžení prasat</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - zná způsoby zjišťování hmotnosti prasat - popíše turnusový systém výkrmny prasat - zhodnotí výsledky výkrmu prasat - orientuje se v krmných směsích pro prasata - vypočítá absolutní a průměrný denní přírůstek - posoudí prasata z hlediska požadavků na jatečná zvířata 		
	<i>Odchov selat, péče o selata</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - popíše zřízení farmy pro odchov selat - zhodnotí reprodukční výkonnost prasnic - vysvětlí péči o narozené sele a zootechnické úkony na porodně prasnic 		
	<i>Manipulace a zacházení s koňmi</i>	5

1. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady zacházení se koňmi včetně ochrany koní proti týrání - zná základní pomůcky pro čištění a ošetřování koní - rozpozná základní plemena koní 		
	<i>Zacházení s laboratorními a exotickými zvířaty</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady zacházení s laboratorními a exotickými zvířaty - zná základní pomůcky pro čištění zvířat a úklid chovatelského zařízení - charakterizuje základní plemena morčat, křečků, myší, potkanů, exotů a králíků včetně praktického poznávání 		
	<i>Práce v akvaristice</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí hlavní zásady při zakládání akvária - zná nejpoužívanější chemické přípravky používané v akvaristice - zná základní druhy akvarijních rybiček 		
	<i>Práce v chovu včel</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí účel chovu včel a jejich evidenci, zná základní práci včelaře 		
	<i>Realizace pitvy (savec)</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí průběh pitvy, vede pitevní protokol 		
	<i>Zkoušky dovedností</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zadané úkoly a předvede praktické nácviky získané během studia prvního ročníku 		

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 		
	<i>Zacházení se skotem, poznávání plemen a jejich zařazení</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady zacházení se skotem - provede fixace jednotlivých kategorií skotu - rozpozná základní plemena skotu 		
	<i>Označování a evidence skotu</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše zásady a způsoby označování skotu a vedení zootechnické evidence - rozumí provozní i plemenářské dokumentaci 		
	<i>Plemenitba skotu</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyhodnotí reprodukční ukazatele skotu - sestaví plán zapouštění a telení - zná šifry inseminačního technika 		

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– vysvětlí základní úkony při ošetřování telat po porodu		
	<i>Krmný plán pro skot</i>	4
– zná vhodná krmiva pro sestavení krmného plánu – vysvětlí způsob výpočtu krmivové základny pro danou kategorii zvířat – organizuje pastvu skotu		
	<i>Typy dojíren, typy dojícího zařízení, ruční dojení Vyšetření mléka a mléčné žlázy</i>	4
– charakterizuje typy dojíren a způsoby dojení – zná přípravu a techniky dojení – rozumí principu dojícího zařízení – dokáže popsat jednotlivé části dojícího zařízení a zkontrolovat je – orientuje se v systému dojíren a rozumí činnosti uchování mléka – provede údržbu a čištění při dojení – zhodnotí mléčnou žlázu – posoudí kvalitu mléka (NK test, faremní kultivace)		
	<i>Výpočet přírůstku, zpeněžení jatečného skotu, vážení</i>	4
– rozumí výpočtu krmných dnů – zná průměrný denní přírůstek a absolutní přírůstek – zná způsoby zjišťování hmotnosti skotu – vysvětlí systém zpeněžení jatečného skotu – zhodnotí úroveň výkrmu		
	<i>Kontrola užítkovosti skotu, hodnocení exteriéru</i>	4

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> – zná systém KU v chovech skotu – provede lineární popis zevnějšku krávy – stanoví výslednou třídu na základě celkového hodnocení krávy 		
	<i>Obrat stáda</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> – sestaví plán obratu stáda – zná postup při kontrole správnosti sestavení plánu obratu stáda za celý rok 		
	<i>Péče o psa – úprava srsti, péče o uši, oči, zuby, paranální žlázy</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> – zná jednotlivé typy srsti, charakterizuje její úpravy – ovládá anatomii a fyziologii očí, uší, zubů a paranálních žláz – vysvětlí preventivní i terapeutickou péči o oči, uši, chrup a anální žlázy psa 		
	<i>Označování a evidence psů, koček, kura domácího a papoušků</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> – zná jednotlivé způsoby označování psů, koček, kura domácího a papoušků – vysvětlí podmínky evidence při označování psů, koček, kura domácího a papoušků 		
	<i>Klinické vyšetření zvířat</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> – odebere nacionále a anamnéza u hospodářských i zájmových zvířat – definuje a je schopen používat vyšetřovací metody (adspekce, palpáce, auskultace, perkuse) – posoudí celkový zdravotní stav zvířete – provede klinické vyšetření jednotlivých orgánových systémů 		

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Hodnocení funkce předžaludku přežvýkavců</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná typy předžaludků a jejich funkce - spočítá bachorový kvocient - posoudí kvalitu bachorové tekutiny 		
	<i>Realizace pitvy (kur domácí)</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje rozdíly mezi pitvou savce a ptáka - realizuje pitvu a vede pitevní protokol 		
	<i>Zkoušky dovedností</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zadané úkoly a předvede praktické nácviky získané během studia druhého ročníku 		

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 		
	<i>Realizace pitvy, odběr vzorků pro laboratorní účely</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> - realizuje pitvu, odebírá vzorky při pitvě - rozlišuje fyziologické a patologické nálezy při pitvě - vede pitevní protokol 		
	<i>Inseminace hospodářských zvířat</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - popíše důvody využití inseminace - uvede fáze říjového cyklu krávy, prasnice a klisny a popíše klinické příznaky říje - pojmenuje základní pomůcky pro reprodukci skotu, prasat a koní - objasní způsob odběru a zpracování ejakulátu a uchování inseminačních dávek jednotlivých hospodářských zvířat - připraví inseminační dávku k inseminaci 		

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - demonstruje průběh inseminace - makroskopicky a mikroskopicky posoudí inseminační dávku 		
	<i>Označování a dávkování léků a léčiv</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - objasní lékové formy a způsoby označení veterinárních preparátů - umí vypočítat dávku veterinárního preparátu - podává léčiva podle pokynů veterináře 		
	<i>Aplikace léků a léčiv</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - objasní odbornou způsobilost k aplikaci léků a léčiv - rozlišuje základní přístupy k aplikaci léků a léčiv - aplikuje léky a léčiva (pod dohledem veterinárního lékaře) 		
	<i>Odběr a zpracování biologického materiálu (krev, moč)</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - popíše rozdíly v odběru krve u hospodářských a zájmových zvířat - umí odebrat krev hospodářským i zájmovým zvířatům - umí zpracovat vzorek krve a zhodnotit nález - zná přístup k získání vzorku moči, umí moč posoudit makroskopicky a mikroskopicky 		
	<i>Zacházení s chirurgickými nástroji, chirurgické postupy</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základy veterinární péče při chirurgických úkonech - popíše předoperační vyšetření zvířete 		

3. ročník

 Celkem: 62 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - připraví operační pole a nástroje k operaci - popíše přípravu operátora a operačního týmu - ošetřuje a léčí zraněná zvířata podle pokynů veterináře - vyjmenuje základní obvazový materiál a typy obvazů - prakticky ovládá přiložení obvazu na končetinu a hlavu - vyjmenuje základní vybavení k suturám k tkáni, rozlišuje rozdíly mezi různými šicími materiály a chirurgickými jehlami - prakticky ovládá základní sutury tkání 		
	<i>Ultrasonografie v diagnostice gravidity</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - provede transkutánní usg diagnostiku gravidity - umí vyhodnotit ultrasonografický nálezn 		
	<i>Vedení porodu</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - umí vést fyziologický porod - asistuje veterinárnímu lékaři při komplikovaném porodu - zná pomůcky používané při porody 		
	<i>Zkoušky dovedností</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zadané úkoly a předvede praktické nácviky získané během studia třetího ročníku 		

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 		
	<i>Realizace pitvy, odběr vzorků pro laboratorní účely</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - realizuje pitvu, odebírá vzorky při pitvě - rozlišuje fyziologické a patologické nálezy při pitvě - vede pitevní protokol 		
	<i>Nácvik přípravy na chirurgické zákroky</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - zná základy veterinární péče při chirurgických úkonech - umí připravit operační pole, nástroje a obvazový materiál 		
	<i>Kastrace zvířat</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje důvody kastrace zvířat - vysvětlí přístup ke kastraci samce a samice hospodářských a zájmových zvířat 		

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– prakticky ovládá kastraci kanečků		
	<i>Termínování krytí u feny</i>	4
– popíše fáze říjnového cyklu u feny a definuje příznaky říje – vyjmenuje jednotlivé možnosti termínování krytí u fen, jejich výhody a nevýhody – prakticky ovládá vaginální cytologii, umí vyhodnotit nález		
	<i>Zpracování biologického materiálu – trus</i>	4
– umí odebrat vzorek trusu ke koprologickému vyšetření – ovládá základní koprologické metody k vyšetření vzorku trusu – vyhodnotí mikroskopický nález		
	<i>Zpracování biologického materiálu – krev</i>	8
– ovládá práci s hematologickým a biochemickým analyzátozem – umí zhodnotit výsledek hematologického a biochemického vyšetření		
	<i>Hygiena a sanitace v potravinářském závodu</i>	6
– vysvětlí kontrolu dodržování provozní hygieny a sanitace v potravinářském průmyslu (výjezd)		
	<i>Diagnostické postupy</i>	8
– umí posoudit zdravotní stav zvířat, rozpozná a charakterizuje důležité nemoci zvířat		

4. ročník
Celkem: 58 hodin
Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– ovládá odběr vzorků pro stanovení diagnózy		
	<i>Příprava k praktické maturitě</i>	8
– plně uplatňuje teoretické znalosti a praktické dovednosti odborného veterinárně-technického zaměření		

6.18 KRMENÍ A VÝŽIVA ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět poskytuje žákům vědomosti a dovednosti, které jsou potřebné pro chov zvířat. Učivo předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali v rámci předmětů chemie a biologie a ekologie. Má úzkou vazbu na předměty chov zvířat, ale také na pěstování rostlin a ekonomika. Žáci si v předmětu osvojí obecné poznatky, zákonitosti a pravidla, na kterých spočívá úspěšnost výživy zvířat.

Charakteristika učiva

Výuka tohoto předmětu vede žáka k tomu, aby se uměl přesně vyjadřovat v odborné terminologii. Žáci rozpoznávají krmiva, aplikují jejich zařazení do krmných dávek, ovládají zásady konzervace krmiv a hospodárného zacházení s krmivy, provádějí rozborové a bilanční výpočty a tyto výsledky interpretují. Žáci hodnotí krmiva z ekonomického hlediska i na základě jejich kvality.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve 2. ročníku a sestává ze sedmi celků. Celkový počet hodin předmětu je 32 hodin. Do výuky jsou zařazena cvičení zaměřená k jednotlivým celkům a tematicky volena též s ohledem na náplň učební praxe. Cvičení probíhají v odborné laboratoři, na školním hospodářství a také na podnicích spolupracujících se školou a některá mohou mít též charakter exkurze nebo účasti na tematických výstavách. Ve výuce budou využívány metody výkladu, řízeného rozhovoru a zpracování samostatné práce za pomoci odborné literatury.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá, podle platného klasifikačního řádu, na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně provozní výpočty.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků prohlubovány komunikativní kompetence a schopnosti v oblasti personální a sociální, to znamená, že žáci spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce jsou schopni prezentovat. Dále jsou rozvíjeny kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy a schopnost využívat informační a komunikační technologie při vyhledávání informací k tématům. Žáci jsou schopni aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů ve výživě zvířat (normování živin, výpočet plánu potřeby krmiv, krmné bilance atd.).

Realizace průřezových témat

S předmětem krmení a výživa zvířat souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech činnosti člověka na přírodu a životní prostředí. Předmět se snaží u žáka vytvářet smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Přispívá také k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu a ochraně zvířat.

2. ročník

 Celkem: 32 hodin (z toho 4 hodiny cvičení)
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam výživy jako hlavního předpokladu živočišné produkce - vysvětlí fyziologii výživy - aplikuje zásady racionálního krmení jednotlivých druhů zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - význam výživy zvířat pro jejich zdraví, užitek - fyziologie výživy - zásady racionálního krmení 	
	<i>Živiny, metabolismus živin</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdělení živin a význam jednotlivých živin ve výživě hospodářských zvířat - charakterizuje zdroje bílkovin, tuků, sacharidů, vitaminů, minerálních látek, vody a specificky účinných látek pro výživu zvířat - vysvětlí principy metabolismu jednotlivých živin u hospodářských zvířat - vysvětlí rozdíl v metabolismu živin mezi monogastri x polygastri a býložravci x masožravci 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení živin - charakteristika, význam, zdroje a metabolismus jednotlivých živin - voda - specificky účinné látky 	
	<i>Krmiva</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí krmiva podle vlastností, původu, množství a obsahu živin - určí, charakterizuje a posoudí základní druhy krmiv - vysvětlí princip získávání jednotlivých druhů krmiv 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení a charakteristika krmiv - objemná krmiva - jaderná krmiva - krmiva z potravinářského průmyslu - netradiční krmiva 	
	<i>Úpravy krmiv</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje a vysvětlí význam úpravy, konzervace a míchání krmiv - navrhne vhodnou úpravu krmiv - aplikuje správný postup a typ konzervace krmiv - naplánuje vhodné skladování krmiv 	<ul style="list-style-type: none"> - úprava krmiv - konzervace krmiv - skladování krmiv - míchání krmiv 	

2. ročník

 Celkem: 32 hodin (z toho 4 hodiny cvičení)
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí důležitost správného skladování krmiv jak po stránce výživy, tak ekonomické - vysvětlí způsoby míchání krmiv 		
	<i>Výživná hodnota krmiv</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše způsoby stanovení stravitelnosti živin u jednotlivých druhů hospodářských zvířat - vysvětlí systémy stanovení energetické hodnoty krmiv 	<ul style="list-style-type: none"> - stravitelnost živin - energetická hodnota krmiv 	
	<i>Potřeba krmiv</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí důvod sestavení plánu potřeby krmiv - popíše způsob výpočtu krmné bilance - vypracuje plán potřeby krmiv a krmnou bilanci 	<ul style="list-style-type: none"> - plán potřeby krmiv - krmná bilance 	
	<i>Analýza a hodnocení krmiv</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam a způsoby vzorkování krmiv - popíše zásady pro vzorkování, úpravu a uchovávání vzorků krmiv - odebere vzorek a vybaví vzorek krmiva - zhodnotí kvalitu krmiv - vyjmenuje faktory ovlivňující kvalitu krmiv 	<ul style="list-style-type: none"> - vzorkování krmiv - hodnocení kvality krmiv 	
<i>Praktické cvičení</i>		4
<ul style="list-style-type: none"> - poznávání krmiv - vzorkování krmiv - hodnocení kvality krmiv - výpočet krmného plánu - výpočet krmné bilance 		

6.19 PATOLOGIE

Obecné cíle

Cílem předmětu patologie je seznámit žáky s patologickými procesy, které vznikají v průběhu infekčních onemocnění, při intoxikaci nebo při nedostatku základních živin, případně vitamínů a minerálů. Znalost patologických procesů a jejich rozpoznání má význam jak pro stanovování příčin úhynů zvířat, tak pro posuzování zdravotní nezávadnosti produktů živočišného původu zejména při prohlídce jatečných zvířat po porážce. V jednotlivých vyučovacích hodinách se žáci seznámí s přípravou těl uhynulých zvířat k pitvě, s prováděním pitvy uhynulých zvířat, s odběrem vzorků pro bakteriologické, virologické, chemické a další laboratorní vyšetření a s odběrem vzorků pro jednotlivé metody histologického a histochemického vyšetřování. Dále se žáci v průběhu výuky seznámí se základními patologickými procesy vedoucími k patologickým změnám, s patologickými nálezy u významných infekčních onemocnění, intoxikací a výživových deficiencí. Učivo předmětu patologie navazuje na vědomosti, které žáci získali v rámci předmětů biologie a ekologie, anatomie a fyziologie a krmení a výživa zvířat. Výuka předmětu patologie má vazbu na předměty hygiena potravin a nemoci hospodářských zvířat.

Charakteristika učiva

Předmět patologie se zabývá patologickými procesy, jejich vznikem vývojem a výskytem při jednotlivých patologických stavech. Žáci jsou seznamováni se sběrem, balením a zasíláním pitevního materiálu a s bezpečností práce jak při manipulaci s ním, tak při vlastním provádění pitvy a odběru vzorků pro následná laboratorní vyšetření. Při provádění pitev jsou seznamováni s patologickými změnami u jednotlivých onemocnění, intoxikací a výživových deficiencí. Žáci se účastní zpracování vzorků pro histologické vyšetření základními histologickými a histochemickými metodami.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 2. ročníku. Celkový počet hodin výuky je 64, z toho 24 hodin praktických cvičení. Výuka včetně zkoušení a hodnocení žáků probíhá v průběhu 32 týdnů (2 hodiny týdně). Vlastní výuka sestává ze 4 okruhů teoretické výuky v rozsahu 40 hodin a z pitevních cvičení v rozsahu 24 vyučovacích hodin. Součástí výuky jsou vedle výkladu jednotlivých témat s využíváním prezentací též praktická cvičení, tj. provádění pitev těl jednotlivých druhů zvířat a jejich orgánů, odběry vzorků k následným laboratorním vyšetřením a příprava a barvení histologických preparátů. Laboratorní cvičení probíhají v odborné laboratoři. Žáci se v průběhu výuky seznamují s využíváním informačních a komunikačních technologií při vyhledávání informací k vyučovaným a zadávaným tématům. Při výuce jsou využívány diskuse se žáky k probraným tématům a diskuse o samostatných referátech k zadaným tématům zpracovaných na základě doporučené odborné literatury. Žáci jsou při výuce vedeni k osobní odpovědnosti za výsledky své práce a je u nich prohlubován vztah ke zdravému životnímu prostředí.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá podle platného klasifikačního řádu na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně diagnostické a profylaktické úkony.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní schopnosti a kompetence v oblasti personální a sociální a to tím, že při výuce spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce v kolektivu prezentují. Rozvíjeny jsou tím rovněž i schopnosti řešit pracovní i mimopracovní problémy. S předmětem Patologie souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro živočichy a pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech některých činností člověka na přírodu a životní prostředí. Výuka předmětu si rovněž klade za cíl vytvářet u žáků smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět rovněž přispívá svým způsobem i k utváření a rozvíjení postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

2. ročník

 Celkem: 64 hodin (z toho 24 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu a definice</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše význam patologických změn pro stanovení příčin hynutí zvířat a směrování následného laboratorního vyšetřování - objasní patologické změny s ohledem na jejich význam pro posuzování těl jatečných zvířat z pohledu zdravotní nezávadnosti a vhodnosti pro lidskou spotřebu 	<ul style="list-style-type: none"> - význam patologie pro stanovení příčin úhynů zvířat - význam patologie pro prohlídku masa jatečných zvířat 	
	<i>Poruchy a poškození buněk, tkání a orgánů</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní patologické změny probíhající na buněčné a orgánové úrovni s ohledem na možnost jejich reparace a popíše je - popíše a vysvětlí následky poruch metabolismu základních stavebních látek buněk a orgánů a jejich výsledné patologicko-morfologické změny - charakterizuje procesy vedoucí k odumírání a smrti buněk a posmrtné změny v buňkách a tkáních 	<ul style="list-style-type: none"> - patogeneze poškození buňky – reverzibilita a ireverzibilita - atrofie, hypertrofie, hyperplazie, metaplazie, dysplazie, anaplazie, neoplazie - dystrofie – poruchy metabolismu bílkovin, lipidů, glycidů - patologická pigmentace - kalcifikace, apoptóza, nekróza - smrt, posmrtné změny 	
	<i>Reakce tkání a orgánů na poškození – zánět a hojení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje a vysvětlí vznik zánětlivých procesů, makroskopické a mikroskopické změny, které zánětlivé procesy doprovází - rozlišuje projevy zánětu a jeho jednotlivé druhy, typy a formy - zdůvodní principy a projevy reparativních procesů při hojení zánětů a různých dalších poškozeních tkání 	<ul style="list-style-type: none"> - zánět – patogeneze - makroskopické a mikroskopické projevy zánětu, formy zánětu - patologické aspekty zánětu a hojení 	

2. ročník
Celkem: 64 hodin (z toho 24 hodin cvičení)
Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Patologické změny jednotlivých orgánových soustav</i>	24
– rozezná základní patologické léze jednotlivých orgánových systémů	<ul style="list-style-type: none"> – patologické změny kůže – patologické změny kardiovaskulárního a respiračního systému – patologické změny gastrointestinálního systému, jater a slinivky břišní – patologické změny močového a pohlavního systému – patologické změny nervového systému – patologické změny kostí, svalů a kloubů 	
<i>Praktické cvičení</i>		24
<i>Pitevní cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> – pitevní technika a její popis u významných druhů malých a velkých hospodářských zvířat a zvířat v zájmovém chovu – popisy změněných orgánů a tkání, patologický nález, základy diagnostické práce, pitevní protokoly – forma a obsah, účel – odběr vzorků pro následná vyšetření: bakteriologické, virologické, serologické, chemické, toxikologické a histologické vyšetření – odběr vzorků a následné zpracování, fixace a zalévání do parafinu, řezu, barvení – pitvy jednotlivých druhů zvířat (tele, prase, hrabavá a vodní drůbež, pes, kočka) – pitva a patologické změny kůže podkoží a svalů – pitva a patologické změny oběhového a dýchacího systému – orgánů dutiny hrudní – pitva a patologické změny trávicího ústrojí a jater – pitva a patologické změny močového a pohlavního ústrojí 		

6.20 ÚPRAVY EXTERIÉRU HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět je jedním ze základních předpokladů pro výuku předmětů zaměřených na chov zvířat. Žáci získají kromě obecného přehledu i základní dovednosti při péči o jednotlivá hospodářská zvířata.

Charakteristika učiva

Prostřednictvím tohoto předmětu si žáci osvojí termíny využívané v odborné terminologii a následně je používají. Žáci získávají znalosti o pracovních činnostech při úpravách exteriéru hospodářských zvířat a své znalosti uplatní v oblasti ochrany zvířat a dodržování welfare při úpravách exteriéru hospodářských zvířat.

Pojetí výuky

Výuka předmětu probíhá ve 2. ročníku. Dotace předmětu je 1 hodina týdně, tj. 32 hodin za rok. Předmět je rozdělen do několika základních témat, a to obecné a speciální části. Výuka bude realizována v odborné učebně, případně na spolupracujícím externím pracovišti, metodou výkladu, dialogu a prostřednictvím referátů vypracovaných a prezentovaných samotnými žáky. Budou využity dostupné didaktické pomůcky (videozáznamy, obrazová dokumentace, odborná literatura, praktické ukázky).

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá průběžně podle klasifikačního řádu na základě ústního zkoušení, písemných testů i zadaných referátů. Při hodnocení je dále kladen důraz na aktivitu během vyučování, schopnost žáků se odborně vyjadřovat a uplatnit teoretické poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

Při výuce předmětu jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní kompetence, a to jednak při prověřování jejich vědomostí, dále při řízených rozhovorech během výuky a formou prezentací referátů zadaných na odborné téma. V souladu s tímto je rozvíjena schopnost jasně a srozumitelně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii a aplikovat teoretické poznatky v praxi. Dále jsou upevňovány kompetence k učení, tj. schopnost na základě mluveného projevu si pořizovat poznámky a efektivně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace, a personální a sociální kompetence prostřednictvím spolupráce žáků při řešení zadaných úkolů. Žáci využívají prostředky informační a komunikační technologie k získávání informací.

Realizace průřezových témat

Předmět je spjat s problematikou zdraví zvířat a průřezovým tématem Člověk a životní prostředí a má mezipředmětové vazby k dalším odborným předmětům.

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zdravotní a estetický význam úpravy exteriéru zvířat - porozumí cílům těchto úprav - vysvětlí úpravy vzhledem k exteriéru jednotlivých zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - význam a cíl úpravy exteriéru hospodářských zvířat - exteriér 	
	<i>Úprava chrupu koně</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše zuby v zubním vzorci - rozpozná vady chrupu - popíše postup při vyšetření chrupu - navrhne a vysvětlí úpravu chrupu 	<ul style="list-style-type: none"> - morfologie, anatomie, histologie a fyziologie zubu - zubní vzorce mléčného a trvalého chrupu hřebce, valacha a klisny - vady chrupu - vyšetření chrupu - úprava chrupu 	
	<i>Úpravy kopyt koní</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci zdravého kopyta - zná zákonitosti růstu rohoviny - popíše vlivy působící na utváření kopyta - popíše jednotlivé nástroje používané podkovářem - vysvětlí postup při korekturách 	<ul style="list-style-type: none"> - morfologie, anatomie a histologie kopyt - růst rohoviny a vady kopyt - nástroje pro korekturu kopyt - práce podkováře 	
	<i>Kožní soustava</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše histologii kůže a srsti - vysvětlí význam a zásady péče o srst koně - orientuje se v pomůckách k úpravě srsti a navrhne vhodný postup při stříhání koně 	<ul style="list-style-type: none"> - srst jako kožní derivát - význam péče o srst - úprava srsti - stříhy - pomůcky k úpravě srsti 	
	<i>Zrakové ústrojí</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - nakreslí a popíše oční kouli a pomocné zrakové orgány z hlediska anatomie - porozumí vyšetření zrakového ústrojí - vysvětlí chovatelskou a veterinární péči o oči 	<ul style="list-style-type: none"> - anatomie a fyziologie zrakového ústrojí - vyšetření očí - vady zraku 	

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Příprava hospodářských zvířat na výstavu</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí běžnou péči o hřívu, ohon, případně rousy koně - navrhne úpravu kožních derivátů, využívá přitom běžné nástroje - orientuje se v desinfekčních a antiparazitárních prostředcích 	<ul style="list-style-type: none"> - úprava srsti, vemene a končetin skotu - postupy návyku na předvádění - bezpečnost při manipulaci se zvířaty 	
	<i>Sluchové ústrojí</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše části sluchového ústrojí a vysvětlí jeho fyziologii 	<ul style="list-style-type: none"> - anatomie a fyziologie sluchového ústrojí 	
	<i>Stříhání ovcí</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje a vysvětlí techniky stříhání včetně postupů - orientuje se ve výběru nástrojů - připraví plán stříhání včetně péče o ovce - popíše ošetření rouna - orientuje se v ovčáckém názvosloví - vysvětlí úlohu a práci ovčáckého psa 	<ul style="list-style-type: none"> - vlnoznalství - techniky stříhání - nástroje - péče o ovce před a po střížích - ošetření vlny - práce ovčáckého psa 	
	<i>Decornuace skotu</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí anatomii rohového toulce a růst rohu - popíše postup při odrohování skotu - orientuje se v nástrojích - zajistí péči o skot před a po úkonu 	<ul style="list-style-type: none"> - anatomie rohu - techniky odrohování - nástroje - veterinární péče 	
	<i>Korektury paznehtů</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá v praxi úpravy paznehtů 	<ul style="list-style-type: none"> - terénní cvičení 	
	<i>Souhrnné opakování</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních úkonech veterinárního technika 		

6.21 PĚSTOVÁNÍ ROSTLIN

Obecné cíle

Vyučovací předmět pěstování rostlin je třeba chápat jako součást celé složky odborného vzdělávání. Výuka vybavuje žáky potřebnými znalostmi a dovednostmi pro pochopení a realizaci základních technologických postupů při pěstování plodin. Učivo vytváří prostor pro aplikaci poznatků získaných v přírodovědné oblasti vzdělání i v dalších odborných i všeobecných předmětech a umožňuje tak budoucímu odborníkovi řešit problémové situace z pohledu technologického, technického, ekonomického a ekologického. Předmět usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a estetického cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Přispívá k utváření postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu má tři základní tematické okruhy a je zaměřen zejména na pěstování pícnin a krmných plodin. První okruh je zaměřen na vztah abiotických složek prostředí, učí žáka hledat a chápat souvislosti mezi procesy a ději propojujícími prostředím a živé soustavy. Druhý okruh je zaměřen na soustavu zpracování půdy a hnojení. Žák si vytvoří přehled o obecných technologických operacích a zaměří se na správné používání hnojiv s ohledem na životní prostředí. V posledním učebním okruhu žák aplikuje získané informace konkrétně v jednotlivých technologiích pěstování zemědělských plodin, zejména pak plodin dále využívaných v živočišné výrobě jako krmivo. Opatření jsou navrhována s přihlédnutím k moderním zásadám a postupům pěstitelství při současném respektování legislativních předpisů.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 2. ročníku, výuka je rozdělena na teoretickou část a praktická cvičení, učivo je rozděleno do 6 nosných celků (celkem 32 hodin výuky, teorie - 26 hodin, praktická cvičení - 6 hodin). Ve výuce je možno využívat kromě metod dialogických a výkladových dalších aktivizačních strategií, při kterých budou rozvíjeny mezipředmětové vazby na učivo předmětů biologie a ekologie, chemie, ekonomika, praxe, chov zvířat. K výuce budou používány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, atlasy, odborná literatura a časopisy, legislativní dokumentace, normy a metodiky. Cvičení je možno realizovat v laboratoři, na školní botanické zahradě a na pozemcích či skladech školního hospodářství, kde si žáci mohou ověřit získané poznatky i prakticky. Pro získání aktuálních zemědělských informací jsou používány i prostředky výpočetní techniky. Získávání kontaktů se zemědělskou odbornou veřejností umožní žákům přednášky, besedy a školení pořádané školou a zemědělskými subjekty.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření, výsledky při samostatných pracích a z praktických úkolů prováděných při cvičení. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost při navrhování vhodných technologických postupů při pěstování rostlin s ohledem na ekologické a ekonomické aspekty.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při písemném projevu, řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty.

Realizace průřezových témat

Z průřezových témat je nejvíce realizováno téma Člověk a životní prostředí, protože respektování životního prostředí souvisí s volbou jakéhokoliv technologického postupu při zpracování půdy i při pěstování plodin.

2. ročník

 Celkem: 32 hodin (z toho 6 hodin cvičení)
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní pojmy týkající se vztahů a procesů mezi organizmy a prostředím 	<ul style="list-style-type: none"> - vztahy mezi organizmy a prostředím 	
	<i>Povětrnostní a klimatičtí činitelé</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zákonitosti vzniku jednotlivých povětrnostních jevů a situací - odvodí souvislost jednotlivých povětrnostních činitelů se základními vegetačními podmínkami rostlin 	<ul style="list-style-type: none"> - povětrnostní činitelé, jejich měření a hodnocení 	
	<i>Půdní činitelé</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí proces vzniku půdy - charakterizuje složení, vlastnosti půdy - navrhuje vhodná opatření pro zlepšení půdních vlastností a úrodnosti půdy - rozpozná důsledky eroze, zamokření a utužování půdy na pěstování plodin a navrhuje opatření pro ochranu půdního fondu 	<ul style="list-style-type: none"> - pedosféra - vznik půdy - půdotvorní činitelé - půdní druh a půdní typ - složení a vlastnosti půdy - ochrana půdy 	
	<i>Výživa rostlin a hnojení</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam hlavních živin pro růst a vývoj rostlin, uvede formy živin a v jakých formách jsou přijímány rostlinami - objasní vliv živin na kvalitu píče a na zdravotní stav zvířat - určí a charakterizuje základní druhy statkových a průmyslových hnojiv 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení a funkce živin - příjem živin rostlinami - rozdělení hnojiv - aplikace hnojiv, vliv na životní prostředí - vliv živin na kvalitu píče a na zdravotní stav zvířat 	
	<i>Obecná rostlinná produkce</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - posuzuje kvalitu osiva a sadby podle rozborů vlastností osiva a sadby - vybírá vhodné způsoby založení porostů zemědělských plodin podle technologických požadavků i podle nároků plodin 	<ul style="list-style-type: none"> - základní zpracování půdy, zakládání porostů a ošetřování během vegetace - osivo, sadba 	

2. ročník

 Celkem: 32 hodin (z toho 6 hodin cvičení)
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - stanoví vhodné způsoby sklizně, posklizňové úpravy, podmínky a způsob skladování - vysvětlí principy skladování píce 	<ul style="list-style-type: none"> - sklizeň a posklizňová úprava krmných plodin 	
	<i>Ochrana rostlin</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná a charakterizuje základní choroby a škůdce u hlavních zemědělských plodin - vyhledá pomocí informačních zdrojů vhodné odrůdy a přípravky pro ochranu rostlin - charakterizuje a porovná jednotlivé metody v ochraně rostlin 	<ul style="list-style-type: none"> - škůdci zemědělských plodin - virové, bakteriální a houbové choroby - projevy patogenních činitelů - metody ochrany rostlin - rozdělení pesticidů 	
	<i>Technologie pěstování krmných plodin</i>	11
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v celkové situaci pěstování jednotlivých druhů rostlin v regionu, České republice - uvádí u jednotlivých plodin hospodářské využití, hlavní i vedlejší rostlinné produkty - charakterizuje biologické vlastnosti významných druhů polních plodin - doporučí vhodnou výrobní oblast pro pěstování plodiny vzhledem k jejím nárokům na prostředí - navrhuje vhodné technologické postupy přípravy půdy, zakládání porostů, pěstování, ošetření a sklizně - navrhne vhodné způsoby posklizňové úpravy a skladování plodin včetně určení skladovacích kapacit - vysvětlí principy silážování, senážování a sušení pícnin - vysvětlí význam a způsoby uchování rostlinných produktů 	<ul style="list-style-type: none"> - základní rozdělení plodin - obilniny - luskoviny - olejnin - okopaniny - pícniny 	
<i>Praktické cvičení</i>		6

2. ročník

Celkem: 32 hodin (z toho 6 hodin cvičení)
Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">- poznávání osiva, semen a rostlin zemědělských plodin v různých fázích růstu- poznávání základních druhů hnojiv- poznávání základních plevelných rostlin- poznávání základních chorob a škůdců hlavních zemědělských plodin		

6.22 KLINICKÁ PROPEDEUTIKA ZVÍŘAT

Obecné cíle

Cílem předmětu klinická propedeutika zvířat je rozvíjet znalosti a dovednosti získané v předmětech biologie a ekologie, anatomie a fyziologie, patologie a praxe a seznámit žáky s postupy používanými při vyšetření pacienta veterinárním lékařem, tedy s lékařskou anamnézou a vyšetřovacími metodami a postupy používaných v interních a chirurgických oborech. Současně tak vést žáky k porozumění základní lékařské terminologii, orientaci v chorobopisu pacienta a rozpoznání základních symptomů nemoci. Žáci se jsou směřováni k tomu, aby získali pozitivní vztah ke svému budoucímu povolání a uvědomoval si jeho důležitost i výjimečnost.

Charakteristika učiva

Předmět se zabývá základy klinické propedeutiky, obecnými příčinami onemocnění zvířat a základními klinickými a paraklinickými vyšetřovací postupy s důrazem na aktuální trendy v diagnostice onemocnění zvířat.

Žáci jsou vedeni k osobní odpovědnosti, rozhodnosti, a je u nich prohlubován vztah k živým organismům a životnímu prostředí. Předmět klinická propedeutika zvířat tvoří teoretický základ pro dovednosti, které má žák aplikovat v předmětu praxe a nemoci drobných zvířat.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 2. ročníku. Celkový počet hodin předmětu za studium je 32 hodin. Praktický nácvik je realizován formou praxí na odborných pracovištích a také v rámci předmětu praxe ve 3. a 4. ročníku.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá, podle platného klasifikačního řádu, na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

V předmětu jsou rozvíjeny komunikativní kompetence, kompetence personální a sociální prostřednictvím odborných exkurzí a při prezentaci a obhajobě referátů.

Realizace průřezových témat

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno odbornými diskusemi se vzájemným respektováním, spoluúčastí a schopností vzájemného dialogu.

U tématu Člověk a svět práce vede k samostatnému i kolektivnímu plnění úkolů a ukazuje na nutnost celoživotního vzdělávání.

U tématu Informační a komunikační technologie vede žáky k aplikaci teoretických znalostí do praxe, ale i ke schopnosti aktivně pracovat s odborným textem i internetem.

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Základy klinické propedeutiky</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - objasní cíle a obsah klinické propedeutiky - vyjmenuje základní a specializované lékařské obory a určí postavení klinické propedeutiky v systému těchto oborů - ilustruje význam klinické propedeutiky pro budoucí uplatnění 	<ul style="list-style-type: none"> - cíle předmětu, obsah, význam pro budoucí uplatnění - zařazení klinické propedeutiky do systému lékařských věd - přehled základních a specializovaných lékařských oborů 	
	<i>Zdraví a nemoc</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - používá správně pojmy zdraví a nemoc - definuje základní fáze procesu diagnostiky a terapie onemocnění - rozdělí onemocnění dle průběhu - popíše obecné možnosti prevence onemocnění - charakterizuje průběh rekonvalescence 	<ul style="list-style-type: none"> - zdraví a nemoc (vymezení pojmů) - etiologie onemocnění - anamnéza, diagnostika, patogeneze, symptomatologie, průběh, terapie, prevence, rekonvalescence 	
	<i>Symptomy onemocnění</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní veterinární symptomy - vysvětlí rozdíl mezi symptomem a syndromem - rozpozná život ohrožující příznaky a stavy - stanoví patologické odchylky zdravotního stavu od fyziologických norem u hospodářských zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - základní veterinární symptomy (horečka, bolest, anorexie, polyfagie, hubnutí) - život ohrožující příznaky onemocnění u hospodářských zvířat 	
	<i>Zobrazovací metody</i>	7
	<i>Radiologická diagnostika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - definuje rentgenové záření - popíše způsoby ochrany před negativními účinky rentgenového záření - specifikuje typy RTG přístrojů - popíše základy CT, MRI a scintigrafie 	<ul style="list-style-type: none"> - základy RTG vyšetření - definice RTG záření - radiační ochrana - RTG přístroje a příslušenství - ostatní paraklinické vyšetřovací postupy (CT, MRI, scintigrafie) 	

2. ročník

 Celkem: 32 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Ultrazvuková diagnostika</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše princip ultrazvuku - porovná druhy ultrazvukového zobrazení - stanoví výhody a nevýhody ultrazvukové diagnostiky - vysvětlí práci s ultrazvukovým přístrojem a rozdíly v typech sond 	<ul style="list-style-type: none"> - princip ultrazvuku - druhy zobrazení - výhody a nevýhody - ultrazvukový přístroj a typy ultrazvukových sond 	
	<i>Endoskopie</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - definuje využití endoskopie ve veterinární medicíně - vyjmenuje druhy endoskopického vyšetření a pojmenuje nutné vybavení 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy endoskopického vyšetření - vybavení k endoskopii 	
	<i>Základní klinické a paraklinické vyšetření zájmových zvířat</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi klinickým a paraklinickým vyšetřením - rozliší invazivní a neinvazivní diagnostické postupy - orientuje se v přípravě pacienta před vyšetřením a v péči po vyšetření u základních vyšetřovacích metod - kontroluje hodnoty triasu, barvu sliznic a velikost povrchových mizních uzlin a stanoví odchylky od fyziologického stavu u hospodářských zvířat - stanoví základní vyšetřovací postupy u jednotlivých orgánových soustav hospodářských zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - celkový zdravotní stav zvířete (výživný stav, konstituce, postoj a poloha těla) - trias, vyšetření viditelných sliznic a povrchových mizních uzlin - vyšetření jednotlivých orgánových soustav s využitím zobrazovacích metod nebo endoskopie 	
	<i>Metody odběru biologického materiálu</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - zabezpečí odběr biologického materiálu u hospodářských zvířat - formuluje zásady pro manipulaci s biologickým materiálem u hospodářských zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - krev, moč, trus 	

2. ročník
Celkem: 32 hodin
Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Speciální vyšetřovací metody</i>	2
- popíše a objasní speciální vyšetřovací metody u hospodářských zvířat	- laparoskopie, laparotomie, punkce, alergenodiagnostika	

6.23 TECHNOLOGIE CHOVU ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět navazuje na znalosti a dovednosti získané v základním stupni vzdělání v předmětech matematika, a zvláště pak v předmětu fyzika a dále v předmětech chovu zvířat, chovu drobných zvířat, krmení a výživa zvířat, pěstování rostlin. Žáci získají přehled o technologiích a technice užívaných v chovu hospodářských zvířat. Budou znát konstrukci, funkci a seřízení mechanizačních prostředků používaných při získávání produktů živočišné výroby, úpravách a zakládání krmiv, napájení zvířat. Mezipředmětovými vztahy v horizontální i vertikální rovině je dán prostor pro aplikaci poznatků získaných v přírodovědné oblasti vzdělání i v dalších odborných i všeobecných předmětech a umožňuje tak žákům řešit problémové situace z pohledu technologického, ekonomického, ekologického a zdravotního. Dotýká se i problematiky trvale udržitelného rozvoje. Předmět usiluje o vytváření smyslu pro zodpovědnost, prohloubení morálního a šetrného citění k přírodě. Přispívá k utváření postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

Charakteristika učiva

Předmět se vyučuje v 3. ročníku. Celková hodinová dotace je 1 hodiny týdně. Žák chápe principy práce základní techniky a je schopen samostatně sledovat vývojové trendy ve vazbě na změny výrobních technologií v chovech hospodářských zvířat.

Pojetí výuky

Ve výuce bude kromě výkladové metody použito i dialogických metod jako jsou diskuse, heuristická metoda, hermeneutická metoda a další aktivizační postupy, při kterých budou rozvíjeny i mezipředmětové vazby na učivo biologie a ekologie, chemie, fyziky, matematiky a zvláště pak praxe. Teoretické vyučovací jednotky budou využívat všechna účelová zařízení, která má škola k dispozici, včetně spolupráce se sociálními partnery. K výuce budou používány všechny dostupné didaktické pomůcky, modely, videozáznamy, obrazy, odborná literatura a časopisy, legislativní dokumentace, normy a metodiky. Žáci si mohou ověřit získané poznatky i při hodinách Praxe, kde se dbá na pedagogickou provázanost na tento a ostatní odborné předměty.

Pro získání aktuálních informací jsou používány i prostředky výpočetní techniky. Získávání kontaktů se zemědělskou odbornou veřejností umožní žákům přednášky, besedy a školení pořádané školou a zemědělskými subjekty.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním a písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na

hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi. Hodnocena průběžně bude i úroveň používání měrových jednotek soustavy SI a grafický projev žáka.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty.

Realizace průřezových témat

Tento předmět se dotýká všech průřezových témat. Nejvíce z nich pak Člověk a životní prostředí, protože respektování životního prostředí souvisí s volbou jakéhokoliv technologického postupu a techniky a Člověk a svět práce, protože dobrá znalost základů techniky velmi napomůže v případě rekvalifikace na příbuzné obory. Okrajově se dotýká i průřezového tématu Informační a komunikační technologie, vždyt' moderní technika používá počítačové systémy nejen pro diagnostiku provozu ale i pro bezobslužný provoz.

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Konzervace a uskladnění objemných krmiv</i>	20
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí technické a technologické požadavky pro konzervaci a skladování objemných krmiv z hlediska hygienické nezávadnosti - vysvětlí způsoby konzervace objemných krmiv - uvede provozní podmínky pro konzervaci a skladování - popíše rozdělení skladů, jejich konstrukci - popíše postupy pro správnou konzervaci a skladování včetně užití pomocného materiálu 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristiky pracovních operací a základní technické požadavky - rozdělení linek pro sklizeň, konzervaci a uskladnění objemných krmiv - sušení píce: princip, proces sušení, požadavky na sušení, úprava před skladováním, sklady a jejich vybavení - silážování a stážování píce: princip, proces silážování/senážování, požadavky pro zajištění kvality procesu, sklady (rozdělení, konstrukce, plnění, hermetické uzavření, vybírání, výpočet velikosti) - opakování téma 	
	<i>Zařízení pro získávání mléka</i>	11
<ul style="list-style-type: none"> - uvede požadavky na dojící zařízení - popíše rozdělení dojících zařízení - vysvětlí funkci dojícího zařízení, dopravy, chlazení a soustrojí vývěvy 	<ul style="list-style-type: none"> - požadavky na dojení - technologie dojení: - dojení do konví - dojení v dojírnách - robotické dojení - dojící souprava - doprava mléka - chlazení mléka - soustrojí vývěvy a rozvod podtlaku 	

6.24 MOTOROVÁ VOZIDLA

Obecné cíle

Předmět motorová vozidla má za úkol připravit žáky na získání řidičského oprávnění skupiny B. Žák získává teoretické znalosti i praktické dovednosti, které souvisí s řízením motorových vozidel. Zároveň si prohlubuje poznatky o této skupině vozidel a jejich technických možnostech pro co nejefektivnější využití jejich technických vlastností. Tento předmět se vztahuje především k předmětu praxe.

Charakteristika učiva

Předmět motorová vozidla se vyučuje ve druhém ročníku. Předmět je rozdělen do čtyř hlavních celků: pravidla silničního provozu, konstrukce a údržba motorového vozidla, teorie řízení a zásady bezpečné jízdy a zdravotní příprava.

Výuka řízení motorových vozidel probíhá dle platných předpisů pro získání řidičského oprávnění skupiny B (zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti řízení motorových vozidel a zákon č. 361/2000Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů).

Pojetí výuky

Výuka tohoto předmětu má část teoretickou, která probíhá v běžných nebo počítačových učebnách a část praktickou – údržba motorových vozidel, která se provádí na cvičném vozidle v dílnách a vlastní ovládání řízení motorového vozidla, které probíhá na cvičném vozidle autoškoly. Důraz je kladen na znalost pravidel silničního provozu a jejich aplikaci při řízení motorového vozidla, na ovládání a řízení motorového vozidla dané skupiny. Ve výuce jsou využívány interaktivní metody za pomoci dostupných výukových programů a dostupné AV techniky.

Způsob hodnocení

Důraz je kladen na správnou aplikaci pravidel provozu na pozemních komunikacích, adekvátní reakci a správnost řešení dopravních situací. Žáci se hodnotí na základě ústního a písemného zkoušení z technické části a dopravní přípravy. Znalost pravidel je hodnocena pomocí zkušebních testů. Dosažená úroveň v ovládání motorového vozidla je hodnocena učitelem praktické jízdy.

Rozvoj klíčových kompetencí

V předmětu jsou rozvíjeny kompetence pro řešení problémů a problémových situací v silničním provozu a kompetence pro využívání prostředků informačních a komunikačních technologií.

Realizace průřezových témat

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno tím, že si žák dodržováním zákonů platných při provozu na pozemních komunikacích uvědomuje význam pravidel a zákonů pro fungování společnosti. Je veden úctě k zákonu, učí se sebedůvěře, samostatnosti, toleranci, odpovědnosti a ohleduplnosti.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí je realizováno tím, že žák chápe vliv motorizace na živost prostředí a je veden vnímavému a citlivému přístupu přírodě a přírodnímu dědictví a k vnímání života jako nejvyšší hodnoty.

Průřezové téma Člověk a svět práce je realizováno tím, že žák s řidičským oprávněním má větší možnost uplatnění na trhu práce.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je realizováno tím, že žák je schopen efektivně používat prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě.

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Předpisy o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů</i>	28
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá a dodržuje předpisy o provozu na pozemních komunikacích - rozpozná dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení - objasní odbočování a jízdu křižovatkou 	<ul style="list-style-type: none"> - ustanovení pravidel silničního provozu - dopravní značky a dopravní zařízení - řešení dopravních situací - povinnosti držitele řidičského průkazu - podmínky provozu motorových vozidel 	
	<i>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy</i>	18
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní ovládací prvky - ovládá úkony před jízdou, během jízdy a po jízdě - bezpečně ovládá základní a složitější jízdní úkony - řídí motorové vozidlo skupiny T, B - dodržuje zásady bezpečné jízdy 	<ul style="list-style-type: none"> - používání základních ovládacích prvků - úkony před jízdou - základní jízdní úkony - složitější jízdní úkony - základní fyzikální zákonitosti jízdy - vliv člověka a technického stavu motorového vozidla na bezpečnou jízdu 	
	<i>Zdravotnická příprava</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá základy první pomoci - je schopen poskytnout první pomoc při dopravní nehodě 	<ul style="list-style-type: none"> - obecné zásady jednání při dopravní nehodě - první pomoc při jednotlivých poraněních - výbava a použití lékárničky 	
	<i>Ovládání a údržba vozidla</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - provádí základní údržbu motorového vozidla - ovládá konstrukci motorového vozidla - rozezná základní možné závady a poruchy motorového vozidla 	<ul style="list-style-type: none"> - traktor, osobní automobil, nákladní automobil - základní části motorového vozidla - motor a jeho příslušenství - převodové ústrojí 	

2. ročník

 Celkem: 64 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje povinnou výbavu motorového vozidla 	<ul style="list-style-type: none"> - podvozek - elektrické zařízení - kontrola a výbava vozidla 	
	<i>Opakování a procvičování učiva</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zvládá testy z pravidel v daném rozsahu a v časovém omezení - ovládá konstrukci motorového vozidla včetně úkonů praktické údržby - řídí motorové vozidlo v rozsahu závěrečné zkoušky 		

6.25 KRMENÍ A VÝŽIVA HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět krmení a výživa hospodářských zvířat poskytuje žákům vědomosti a dovednosti, které jsou potřebné pro chov hospodářských zvířat. Učivo předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali v rámci předmětu krmení a výživa zvířat. Má úzkou vazbu na předměty chov zvířat, ale také na předmět anatomie a fyziologie. Žáci si v předmětu osvojí obecné i speciální poznatky, zákonitosti a pravidla, na kterých spočívá úspěšnost výživy jednotlivých druhů a kategorií zvířat.

Charakteristika učiva

Výuka tohoto předmětu vede žáka k tomu, aby se uměl přesně vyjadřovat v odborné terminologii. Dovede sestavovat krmné dávky pro jednotlivé druhy a kategorie zvířat a ovládá zásady jejich krmení. Umí provádět výpočty v souvislosti s normováním a optimalizací krmných dávek. Zná potřeby jednotlivých druhů a kategorií hospodářských zvířat z hlediska skladby, kvality a hygieny používaných krmiv. Umí zhodnotit výživný stav zvířat.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve 3. ročníku a sestává z šesti celků. Celkový počet hodin předmětu je 31 hodin. Do výuky jsou zařazena cvičení zaměřená k jednotlivým celkům a tematicky volena též s ohledem na náplň učební praxe. Cvičení probíhají v odborné učebně, na školním hospodářství a také na podnicích spolupracujících se školou a některá mohou mít též charakter exkurze nebo účasti na tematických výstavách. Ve výuce budou využívány metody výkladu, řízeného rozhovoru a zpracování samostatné práce za pomoci odborné literatury.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá, podle platného klasifikačního řádu, na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně provozní výpočty.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků prohlubovány komunikativní kompetence a schopnosti v oblasti personální a sociální, to znamená, že žáci spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce jsou schopni prezentovat. Dále jsou rozvíjeny kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy a schopnost využívat informační a komunikační technologie při vyhledávání informací k tématům. Žáci jsou schopni aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů ve výživě zvířat (výpočty krmných dávek, krmné plány, krmné bilance atd.).

Realizace průřezových témat

S předmětem krmení a výživa drobných zvířat souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech činnosti člověka na přírodu a životní prostředí. Předmět se snaží u žáka vytvářet smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Přispívá také k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

3. ročník

Celkem: 31 hodin (z toho 6 hodin cvičení)

Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Výživa skotu</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje správnou volbu krmiv pro jednotlivé kategorie skotu - určí množství krmiv pro jednotlivé kategorie skotu - vypočte krmné dávky s použitím PC - charakterizuje a popíše techniky krmení jednotlivých kategorií skotu - posoudí výživný stav skotu - popíše jednotlivé metabolické poruchy skotu a vysvětlí prevenci proti jejich výskytu - vysvětlí pojmy spojené s výživou a krmením skotu: konverze krmiva, ad libitní krmení, záporná energetická bilance, fázová výživa dojníc, TRM 	<ul style="list-style-type: none"> - fyziologie trávení skotu - zásady sestavování krmných dávek pro jednotlivé kategorie skotu - krmení jednotlivých kategorií skotu a jejich specifika - techniky krmení jednotlivých kategorií skotu - metabolické poruchy skotu 	
	<i>Výživa prasat</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje správnou volbu krmiv / krmných směsí pro jednotlivé kategorie prasat - určí množství krmiv / krmných směsí pro jednotlivé kategorie prasat - charakterizuje a popíše techniky krmení jednotlivých kategorií prasat - posoudí výživný stav prasat - vysvětlí pojmy spojené s výživou a krmením prasat: konverze krmiva, flushing, dávkové krmení, ad libitní krmení 	<ul style="list-style-type: none"> - fyziologie trávení prasat - zásady sestavování krmných dávek pro jednotlivé kategorie prasat - techniky krmení jednotlivých kategorií prasat - krmení jednotlivých kategorií prasat a jejich specifika 	
	<i>Výživa koní</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje správnou volbu krmiv pro jednotlivé kategorie koní - určí množství krmiv pro jednotlivé kategorie koní - vypočte krmnou dávku na PC 	<ul style="list-style-type: none"> - fyziologie trávení koní - zásady sestavování krmných dávek pro jednotlivé kategorie koní - technika krmení koní 	

3. ročník

 Celkem: 31 hodin (z toho 6 hodin cvičení)
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje a popíše techniky krmení jednotlivých kategorií koní - posoudí výživný stav koní 	<ul style="list-style-type: none"> - krmení jednotlivých kategorií koní a jejich specifika 	
	<i>Výživa ovcí a koz</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje správnou volbu krmiv pro jednotlivé kategorie ovcí a koz - určí množství krmiva pro jednotlivé kategorie ovcí a koz - charakterizuje a popíše techniky krmení jednotlivých kategorií ovcí a koz - vysvětlí pojmy spojené s výživou a krmením ovcí a koz: konverze krmiva, flushing, dávkové krmení, ad libitní krmení. - posoudí výživný stav ovcí a koz 	<ul style="list-style-type: none"> - fyziologie trávení ovcí a koz - zásady sestavování krmných dávek pro jednotlivé kategorie ovcí a koz - technika krmení ovcí a koz - krmení jednotlivých kategorií ovcí a koz a jejich specifiky 	
	<i>Výživa králíků a drůbeže</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje správnou volbu krmiv / krmných směsí pro králíky a drůbež - určí množství krmiva pro jednotlivé kategorie králíků a drůbeže - vysvětlí rozdíl krmení ve velkochovech a drobných chovech - charakterizuje a popíše techniky krmení králíků a drůbeže - vysvětlí pojmy spojené s výživou a krmením králíků a drůbeže: konverze krmiva, dávkové krmení, ad libitní krmení 	<ul style="list-style-type: none"> - zásady sestavování krmných dávek pro králíky a drůbež - krmení králíků a drůbeže a jejich specifiky 	
<i>Praktické cvičení</i>		6
<ul style="list-style-type: none"> - výpočet krmných dávek - hodnocení kvality krmiv - krmný plán, krmná bilance - výroby krmiv pro kočky a psy - hodnocení výživného stavu jednotlivých druhů zvířat 		

6.26 CHOV ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět chov zvířat napomáhá žákům orientovat se v problematice chovu hospodářských zvířat a získat potřebné vědomosti a dovednosti důležité pro úspěšný a ekonomicky rentabilní chov skotu, prasat, ovcí, koz a koní. Předmět využívá znalostí žáků získaných zejména v předmětech biologie a ekologie, obecná zootechnika a reprodukce a inseminace zvířat.

Charakteristika učiva

Na základě výuky tohoto předmětu žáci znají a rozlišují plemena skotu, prasat, ovcí, koz a koní, ovládají problematiku užitkových vlastností, plemenářské práce a plemenitby těchto druhů hospodářských zvířat. Umí popsat a vyhodnotit technologie a techniky chovu dle druhů a kategorií hospodářských zvířat, chápou princip hodnocení jatečných zvířat a zpracování jatečných produktů. Jsou schopni charakterizovat současné využití koní včetně rozdělení sportovních disciplín.

Pojetí výuky

Výuka předmětů probíhá ve 3. a 4. ročníku. Učivo 3. ročníku je členěno do 8 tematických celků zahrnujících chov skotu, ovcí a koz. Učivo 4. ročníku obsahuje 9 hlavních témat s problematikou chovu prasat a koní. Výuka je v obou ročnících doplněna praktickými cvičeními probíhajícími v odborné učebně, na školním hospodářství či formou exkurze, případně tematických výstav. Ve výuce bude využita výkladová a dialogická metoda a dále budou žákům zadávány referáty na odborné téma. Budou používány dostupné didaktické pomůcky (videozáznamy, obrazová dokumentace, atlasy, odborná literatura aj.).

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá průběžně podle platného klasifikačního řádu na základě ústního zkoušení, písemných testů, poznávacích testů i zadaných referátů. Při hodnocení je dále kladen důraz na aktivitu během vyučování, schopnost žáků se odborně vyjadřovat, realizovat provozní výpočty a uplatnit teoretické poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

Při výuce předmětu jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní kompetence, a to jednak při prověřování jejich vědomostí, dále při řízených rozhovorech během výuky a formou prezentací referátů zadaných na odborné téma.

V souladu s tímto je rozvíjena schopnost jasně a srozumitelně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii a aplikovat teoretické poznatky v chovatelské praxi. Dále jsou upevňovány kompetence k učení, tj. schopnost na základě mluveného projevu si požítovat

poznámky a efektivně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace, a personální a sociální kompetence prostřednictvím spolupráce žáků při řešení zadaných úkolů. Při řešení praktických úloh souvisejících s chovatelskou praxí jsou žáci schopni aplikovat matematické postupy a v neposlední řadě využívají prostředky informační a komunikační technologie k získávání informací.

Realizace průřezových témat

Předmět chov zvířat je spjat především s problematikou průřezového tématu Člověk a životní prostředí a má mezipředmětové vazby k dalším odborným předmětům.

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 12 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam chovu hospodářských zvířat - popíše celkovou situaci chovu hospodářských zvířat v regionu, ČR a ve světě 	<ul style="list-style-type: none"> - význam chovu hospodářských zvířat 	
	<i>Chov skotu</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí, věkově vymezí a charakterizuje jednotlivé kategorie skotu v rámci užitkovosti 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení kategorií skotu 	
	<i>Chov masného skotu</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí organizaci chovu masného skotu (ČSCHMS) - vysvětlí základní pojmy: extenzita, intenzita, otevřený a uzavřený obrat stáda, sezonnost - rozdělí a charakterizuje plemena MS 	<ul style="list-style-type: none"> - organizace chovu MS v ČR - charakteristika chovu masného skotu - plemena masného skotu 	
	<i>Chov masného skotu</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí všechny úkony v chovu MS v průběhu chovatelského roku v posloupnosti - vysvětlí ukazatele reprodukce - vysvětlí techniku a používané technologie v chovu MS - navrhne a vysvětlí organizaci pastvy včetně použité technologie - plánuje zakládání, navrhuje ošetřování pastevního porostu a provede jeho hodnocení - zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování masného skotu 	<ul style="list-style-type: none"> - chovatelský rok - řízení reprodukce - technika a technologie chovu - technika a technologie pastvy 	
	<i>Chov masného skotu</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - definuje masnou užitkovost - rozdělí a charakterizuje vlivy na masnou užitkovost 	<ul style="list-style-type: none"> - masná užitkovost - zpeněžování masa - porážka skotu 	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 12 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy spojené s masnou produkcí: jatečná zralost, jatečná výtěžnost, řeznické hmaty, zmasilost, konverze krmiva, ... - popíše přípravu na porážku a průběh porážky - vysvětlí možnosti nákupu jatečných zvířat - vysvětlí princip zrání masa - charakterizuje vzniklé vady masa - vysvětlí příčiny vzniku vad masa - vysvětlí klasifikaci JUT: zmasilost SEUROP a protučnělost - vysvětlí význam KU a KD a popíše jejich průběh - zhodnotí a zabezpečí požadavky pro získávání hlavních produktů chovu masného skotu 	<ul style="list-style-type: none"> - zrání masa - vady masa - kontrola užítkovosti - kontrola dědičnosti 	
	<i>Chov dojeného skotu</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí a popíše plemena dojeného skotu - popíše a vysvětlí techniku a technologii používanou při odchovu telat a jalovic - vysvětlí růstová pásma jalovic - popíše péči o vysokobřezí jalovice - zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování telat a jalovic 	<ul style="list-style-type: none"> - plemena dojeného skotu - technika a technologie odchovu telat a jalovic 	
	<i>Chov dojnic</i>	19
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí moderní typ ustájení dojnic - popíše a vysvětlí techniky a technologie používané v chovu dojnic - rozdělí a popíše způsoby získávání mléka - vysvětlí rozdělení dojíren a popíše je 	<ul style="list-style-type: none"> - systémy ustájení dojnic - pojmy spojené s produkcí mléka - získávání mléka - ošetřování mléka - kontrola užítkovosti 	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 12 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - navrhne vhodnou dojírnu dle daných kritérií - vysvětlí pojmy: NL, dojnost, dojivost, dojitelnost, laktace, - vysvětlí ošetření mléka po nadojení - zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování dojnic - vysvětlí význam KU a popíše její průběh - zhodnotí a zabezpečí požadavky pro získávání mléka dojnic 		
	<i>Chov prasat</i>	9
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam chovu prasat - popíše a vysvětlí produkční, reprodukční a užitkové vlastnosti prasat - rozdělí a charakterizuje plemena prasat chovaná ve světě a v ČR - vysvětlí význam genových rezerv - charakterizuje genové rezervy prasat - popíše a vysvětlí jednotlivé kategorie prasat 	<ul style="list-style-type: none"> - význam chovu prasat - produkty chovu prasat - užitkové vlastnosti prasat - rozdělení plemen prasat - plemena prasat - genové rezervy - kategorie prasat 	
<i>Praktické cvičení</i>		12
<ul style="list-style-type: none"> - poznávání plemen skotu - poznávání plemen prasat - výpočty ukazatelů reprodukce - výpočty krmných dnů, jatečné výtěžnosti, přírůstků 		

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 10 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování učiva 3. ročníku</i>	1
– opakuje znalosti učiva 3. ročníku		
	<i>Chov prasat</i>	6
– vysvětlí způsoby odstavu a odchovu selat – vysvětlí princip odchovu plemenných prasat – popíše chov prasnic a kanců – charakterizuje způsoby výkrmu prasat – popíše a vysvětlí techniku a technologii chovu jednotlivých kategorií prasat – zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování prasat	– technika a technologie chovu prasat	
	<i>Chov prasat – plemenářská práce, plemenitba</i>	13
– vysvětlí organizaci chovu prasat v ČR – popíše a vysvětlí dospělosti prasat – určí a vysvětlí vhodnou dobu pro zařazení prasniček a kanců do plemenitby – vysvětlí výběr kanců, využívání kanců a prubířů v plemenitbě – uvede zásady hodnocení plemenných prasat – vysvětlí techniky a metody plemenitby v chovu prasat – vysvětlí pohlavní cyklus prasnic – charakterizuje březost a metody její diagnostiky – popíše průběh porodu a zásady ošetřování prasnice a selat po porodu – vyjmenuje způsoby označování prasat – vysvětlí význam KU a KD a popíše jejich průběh	– organizační struktura chovu prasat – výběr a hodnocení plemenných prasat – metody a techniky plemenitby – zapouštění prasnic – březost – porod, poporodní péče – označování prasat – kontrola užitečnosti a dědičnosti	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 10 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí využití otcovských a mateřských plemen v hybridizačním programu - popíše a vysvětlí hybridizační program 		
	<i>Zpracování jatečných prasat</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy: jatečná výtěžnost, zmasilost, JUT, ... - popíše přípravu jatečných prasat na porážku - vysvětlí zpeněžování, nákup jatečných prasat - popíše postup porážky jatečných prasat - vysvětlí klasifikaci JUT prasat: zmasilost SEUROP a protučnělost - vysvětlí význam a průběh zrání masa - určí a popíše vady masa - zhodnotí a zabezpečí hygienické požadavky pro získávání hlavních produktů prasat 	<ul style="list-style-type: none"> - pojmy spojené s masnou užitkovostí - příprava na porážku, nákup a porážka jatečných prasat - klasifikace JUT - zrání masa, vady masa 	
	<i>Chov koní</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše význam chovu koní od historie po současnost - popíše a vysvětlí vývoj koně - vysvětlí dělení plemen koní - vyjmenuje 4 základní skupiny koní - charakterizuje zástupce skupin plemen koní - popíše základní barvy a odznaky koní - rozliší získané a vrozené odznaky koní 	<ul style="list-style-type: none"> - význam chovu koní - fylogeneze koně - plemena koní - barvy a odznaky koní 	
	<i>Chov koní</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - popíše organizační strukturu chovu koní v ČR - vysvětlí způsoby označování koní 	<ul style="list-style-type: none"> - organizace chovu koní v ČR 	
	<i>Chov koní – plemenitba</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vedení PK koní 	<ul style="list-style-type: none"> - reprodukce hřebců a klisen - techniky plemenitby 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 10 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí techniky plemenitby koní - popíše a vysvětlí dospělosti koní - vysvětlí pohlavní cyklus klisny - popíše přípravu a průběh přirozené plemenitby - charakterizuje ošetření klisny a hřebce před a po přirozené plemenitbě - charakterizuje březost a metody její diagnostiky - popíše průběh porodu a zásady ošetřování klisny a hřebce po porodu - popíše a vysvětlí co je plodnost a neplodnost 	<ul style="list-style-type: none"> - říje, březost - porod, poporodní péče 	
	<i>Chov koní – chov</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivé kategorie koní - popíše a vysvětlí techniku a technologii chovu koní - popíše způsoby ustájení plemenných zvířat včetně chovatelské péče - charakterizuje a vysvětlí způsoby odstavu hříbat - vysvětlí důležitost využití pastvy pro odchov a chov koní - zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování koní - vysvětlí péči o koně: čištění srsti, kopyt - vysvětlí důvod a četnost úpravy kopyt 	<ul style="list-style-type: none"> - kategorie koní - technika chovu jednotlivých - ošetřování koní 	
<i>Praktické cvičení</i>		10
<ul style="list-style-type: none"> - rozbor reprodukce prasat - poznávání plemen prasat - poznávání plemen koní - poznávání barev a odznaků koní 		

6.27 CHOV HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět chov hospodářských zvířat poskytuje žákům potřebné vědomosti a dovednosti, které jsou potřebné pro chov těchto zvířat. Učivo předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali v rámci předmětů chemie a biologie a ekologie. Má úzkou vazbu na předměty anatomie a fyziologie, obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat a chov zvířat. Žáci si v předmětu osvojí obecné i speciální poznatky, zákonitosti a pravidla, na kterých spočívá úspěšnost chovu jednotlivých druhů a kategorií zvířat. Žák si též osvojí potřebné znalosti o získávání a zpracování živočišných produktů.

Charakteristika učiva

Výuka tohoto předmětu vede žáka k tomu, aby se uměl přesně vyjadřovat v odborné terminologii. Žák ovládá zásady chovu jednotlivých druhů a kategorií hospodářských zvířat. Umí posuzovat systémy ustájení hospodářských zvířat, hodnotit je z hlediska jejich kladů i záporů a vyvozovat z toho závěry. Zná základní principy pro hospodárné a hygienické získávání a zpracování živočišných produktů na potraviny.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve 3. a 4. ročníku. Celkový počet hodin předmětu je 89/14 hodin praktických cvičení. Z toho ve 3. ročníku 31 hodin a ve 4. ročníku 58/14 hodin praktických cvičení. Sestává z 8 tematických celků, které jsou dále členěny na kapitoly. Do výuky jsou zařazena praktická cvičení zaměřená na jednotlivé kapitoly a tematicky volena též s ohledem na náplň učební praxe. Cvičení probíhají v odborné laboratoři, na školním hospodářství a na podnicích spolupracujících se školou. Některá cvičení mohou mít též charakter exkurze nebo účasti na tematických výstavách.

Ve výuce budou využívány metody výkladu, řízeného rozhovoru a zpracování samostatné práce za pomoci odborné literatury.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá, podle platného klasifikačního řádu, na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně provozní výpočty.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků prohlubovány komunikativní kompetence a schopnosti v oblasti personální a sociální, to znamená, že žáci spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce jsou schopni prezentovat. Dále jsou rozvíjeny

kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy a schopnost využívat informační a komunikační technologie při vyhledávání informací k tématům. Žáci jsou schopni aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v živočišné výrobě.

Realizace průřezových témat

S předmětem chov hospodářských zvířat souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech člověka na přírodu a životní prostředí. Chov hospodářských zvířat se snaží u žáka vytvářet smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá také k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

3. ročník

Celkem: 31 hodin (z toho 0 hodin cvičení)

Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam chovu hospodářských zvířat pro výživu člověka a zpracovatelský průmysl - charakterizuje vztahy chovu zvířat a ostatních oblastí zemědělství 		
	<i>Chov hrabavé drůbeže</i>	16
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam chovu hrabavé drůbeže - charakterizuje biologické rozdíly mezi jednotlivými druhy drůbeže - rozdělí plemena hrabavé drůbeže - vyjmenuje a charakterizuje plemena a hybridy hrabavé drůbeže - charakterizuje jednotlivé kategorie hrabavé drůbeže - vysvětlí techniky a používané technologie v chovu hrabavé drůbeže - specifikuje jednotlivé typy výkrmů hrabavé drůbeže - popíše přípravu na porážku a průběh porážky hrabavé drůbeže - vysvětlí a popíše hodnocení a zpracování produktů chovu hrabavé drůbeže (vejce, maso) - zhodnotí a zabezpečí požadavky pro získávání hlavních produktů chovu hrabavé drůbeže - zhodnotí hygienické podmínky chovu a ošetřování hrabavé drůbeže 	<ul style="list-style-type: none"> - význam a rozdělení hrabavé drůbeže - biologické rozdíly mezi druhy drůbeže - rozdělení plemen a hybridů hrabavé drůbeže a jejich charakteristika - kategorie uvnitř jednotlivých druhů - technika a technologie chovu jednotlivých kategorií hrabavé drůbeže - výkrm hrabavé drůbeže - získávání vajec - porážka, zpracování produktů z chovu hrabavé drůbeže 	
	<i>Chov vodní drůbeže</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam chovu vodní drůbeže - rozdělí plemena vodní drůbeže - vyjmenuje a charakterizuje plemena a hybridy vodní drůbeže 	<ul style="list-style-type: none"> - význam a rozdělení vodní drůbeže - rozdělení plemen a hybridů vodní drůbeže a jejich charakteristika - kategorie vodní drůbeže 	

3. ročník

Celkem: 31 hodin (z toho 0 hodin cvičení)

Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivé kategorie vodní drůbeže - vysvětlí techniky a používané technologie v chovu vodní drůbeže - specifikuje jednotlivé typy výkrmů vodní drůbeže - vysvětlí získávání peří - popíše přípravu na porážku a průběh porážky vodní drůbeže - vysvětlí a popíše hodnocení a zpracování produktů chovu vodní drůbeže - zhodnotí a zabezpečí požadavky pro získávání hlavních produktů chovu vodní drůbeže - zhodnotí hygienické podmínky chovu a ošetřování vodní drůbeže 	<ul style="list-style-type: none"> - technika a technologie chovu jednotlivých kategorií vodní drůbeže - výkrm vodní drůbeže - získávání hlavních produktů vodní drůbeže - porážka, zpracování produktů z chovu vodní drůbeže 	
	<i>Chov pštrosů</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí důvody rozšiřování chovu pštrosů - vysvětlí biologické rozdíly v porovnání s jinými druhy domácích ptáků - vysvětlí techniky a používané technologie v chovu pštrosů - popíše průběh plemenitby pštrosů - vysvětlí získávání peří - popíše přípravu na porážku a průběh porážky pštrosů - zhodnotí a zabezpečí požadavky pro získávání hlavních produktů chovu pštrosů - zhodnotí hygienické podmínky chovu a ošetřování pštrosů 	<ul style="list-style-type: none"> - význam a rozvoj chovu ve světě a v ČR - technika a technologie chovu pštrosů - plemenitba pštrosů - výkrm pštrosů - získávání hlavních produktů pštrosů - porážka, zpracování produktů z chovu pštrosů 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 14 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Chov ovcí a koz</i>	26
Žák	<i>Chov ovcí</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše užitkové vlastnosti ovcí a koz - určí původ ovcí a koz - rozdělení a charakterizuje jednotlivá plemena ovcí a koz - vysvětlí techniky a metody plemenitby ovcí a koz - aplikuje vhodný způsob ovlivnění reprodukce ovcí a koz - popíše a vysvětlí techniku a technologii používanou v chovu ovcí a koz - vysvětlí a charakterizuje odchov, odstav a výkrm jehňat a kůzlat - vysvětlí pojmy spojené s mléčnou, masnou a vlnářskou užitkovostí ovcí a koz (kožky, srst) - rozdělí a popíše způsoby získávání mléka u ovcí a koz - vysvětlí principy získávání masa a vlny - klasifikace JUT ovcí a koz - zhodnotí hygienické podmínky ustájení a ošetřování ovcí a koz - zhodnotí a zabezpečí hygienické podmínky a požadavky pro získávání hlavních produktů ovcí a koz 	<ul style="list-style-type: none"> - význam chovu ovcí - původ a plemena ovcí - plemenitba ovcí - technika a technologie chovu ovcí - produkce chovu ovcí - základy vlnoznalství - získávání, uchovávání a zpracování mléka - chov a využití ovčáckých psů 	
	<i>Chov koz</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - význam chovu koz - původ a plemena koz - plemenitba koz - technika a technologie chovu koz - produkce chovu koz - získávání, uchovávání a zpracování mléka 	
	<i>Chov králíků</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje význam chovu králíků - popíše a charakterizuje plemena a užitkové hybridy králíků - vysvětlí techniky a metody plemenitby králíků - popíše a vysvětlí techniku a technologie používané v chovu králíků - popíše přípravu na porážku a průběh porážky králíků 	<ul style="list-style-type: none"> - význam a historie chovu králíků - plemena a hybridy králíků - plemenitba králíků - technika a technologie chovu - chov jednotlivých kategorií - porážka a zpracování produktů chovu králíků 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 14 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a popíše způsob hodnocení a zpracování produktů chovu králíků (maso, kožky) - zhodnotí a zabezpečí požadavky pro získávání hlavních produktů - zhodnotí hygienické podmínky chovu a ošetřování králíků 		
	<i>Chov včel</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam včel pro člověka a přírodu - popíše produkty včel a jejich význam pro člověka - vysvětlí význam a vývoj pohlavních forem - charakterizuje vybavení a pomůcky používané k chovu včel - vyjmenuje a charakterizuje nemoci včel - popíše práce včelaře v průběhu celého kalendářního roku, tzv. včelařský rok - rozlišuje úly a včelařské nářadí - zhodnotí hygienické podmínky chovu včel - zhodnotí a zabezpečí hygienické podmínky a požadavky pro získávání hlavních produktů včel 	<ul style="list-style-type: none"> - význam včel - anatomie a fyziologie včely - složení včelstva, jeho vývoj - produkty z chovu včel - technologie používané pro chov včel - nemoci včel a jejich prevence - včelařský rok, práce včelaře 	
	<i>Chov holubů, perliček a křepelek</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí hospodářský a zájmový význam chovu těchto druhů - charakterizuje biologické zvláštnosti mezi jednotlivými druhy - popíše plemena a užitkové hybridy - vysvětlí techniky a metody plemenitby jednotlivých druhů - popíše techniky a technologie používané v chovu jednotlivých druhů - vysvětlí principy získávání produktů 	<ul style="list-style-type: none"> - význam chovu jednotlivých druhů - zoologické zařazení a biologické zvláštnosti jednotlivých druhů - plemena - plemenitba jednotlivých druhů - technika a technologie chovu jednotlivých druhů - produkce jednotlivých druhů zvířat 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 14 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí hygienické podmínky chovu jednotlivých druhů - zhodnotí a zabezpečí hygienické podmínky a požadavky pro získávání hlavních produktů jednotlivých druhů 		
<i>Praktické cvičení</i>		14
<ul style="list-style-type: none"> - poznávání plemen ovcí a koz - hodnocení vlny a masné užitkovosti ovcí a koz - poznávání plemen králík - poznávání plemen holubů, perliček a křepelk - označování a evidence drobných hospodářských zvířat - exkurze na výstavu drobných hospodářských zvířat 		

6.28 CHIRURGIE A ORTOPEDIE

Obecné cíle

Cílem předmětu chirurgie a ortopedie je rozvíjet znalosti a dovednosti získané v předmětech biologie a ekologie, anatomie a fyziologie, reprodukce a inseminace zvířat a patologie a poskytnout žákům základní znalosti tohoto širokého lékařského oboru. Žáci se učí ovládat odbornou terminologii, základní chirurgické přístupy, průběh anestezie a základní chirurgické postupy pro svou budoucí veterinární činnost.

Charakteristika učiva

Předmět se zabývá základy obecné a speciální chirurgie a ortopedie a žáky také seznámí se současnými trendy diagnostiky a paraklinickými metodami využívanými ve veterinární praxi.

Žáci jsou vedeni k osobní odpovědnosti, rozhodnosti, a je u nich prohlubován vztah k živým organismům a životnímu prostředí. Žáci získávají dovednosti, aby byly schopni asistovat veterinárním lékařům při základních i složitějších operačních zákrocích.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 3. a 4. ročníku. Celkový počet hodin předmětu za studium je 89 hodin, z toho ve 3. ročníku 31 hodin a ve 4. ročníku 58 hodin. Praktický nácvik je realizován formou praxí na odborných pracovištích.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá, podle platného klasifikačního řádu, na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

V předmětu jsou rozvíjeny komunikativní kompetence, kompetence personální a sociální prostřednictvím odborných exkurzí a při prezentaci a obhajobě referátů.

Realizace průřezových témat

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno odbornými diskusemi se vzájemným respektováním, spoluúčastí a schopností vzájemného dialogu.

U tématu Člověk a svět práce vede k samostatnému i kolektivnímu plnění úkolů a ukazuje na nutnost celoživotního vzdělávání.

U tématu Informační a komunikační technologie vede žáky k aplikaci teoretických znalostí do praxe, ale i ke schopnosti aktivně pracovat s odborným textem i internetem.

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do chirurgie</i>	9
<ul style="list-style-type: none"> - definuje základní pojmy - popíše základy asepse - popíše pravidla režimu v sálovém traktu - uvede pravidla sterilizace a desinfekce - objasní přípravu operačního pole, práci se sterilním materiálem - vyjmenuje základní chirurgické nástroje a popíše manipulace s nimi 	<ul style="list-style-type: none"> - všeobecné chirurgické principy a definice pojmů - uspořádání a vybavení chirurgického pracoviště, provoz a údržba - příprava operačního pole, operátora a chirurgického týmu - chirurgické nástroje 	
	<i>Obecná chirurgie</i>	17
<ul style="list-style-type: none"> - definuje klasifikaci ran, způsoby hojení ran, ošetření rány - charakterizuje ošetření popálenin, omrzlin, poranění elektrickým proudem a chemikáliemi - klasifikuje druhy šicího materiálu, popíše výběr vhodného šicího materiálu, vysvětlí rozdíly mezi používanými stehy a způsob uzlení šicího materiálu - definuje obvazové materiály, popíše možnosti přístupu k obvazovým technikám - popíše formy injekční aplikace léků a možnosti odběru krve u jednotlivých druhů zvířat, - popíše způsoby zastavení krvácení 	<ul style="list-style-type: none"> - rána: fáze hojení, typy hojení rány, zásady ošetření ran, komplikace hojení ran - ošetření termálních a chemických poranění, transplantace kůže - šicí materiály, sutura tkání - obvazy ran - injekční aplikace léků, odběry krve - hemostáze v průběhu operačního zákroku 	
	<i>Akutní a kritický pacient</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - uvede základní přístup a principy terapie o akutního pacienta - popíše infuzní terapii a vysvětlí rozdíl mezi používanými infuzními roztoky 	<ul style="list-style-type: none"> - přístup k akutnímu pacientovi - primární ošetření a vyšetření pacienta - infuzní terapie 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Kastrace</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí důvody kastrace samic i samců zájmových a hospodářských zvířat - popíše přípravu pacienta na kastraci - popíše průběh kastrace samic i samců zájmových a hospodářských zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - indikace ke kastraci - kastrace samců - kastrace kryptorchidů - kastrace samic 	
	<i>Základy anestezie a sedace</i>	25
<ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní předoperační vyšetření - popíše činnost běžných lokálních anestetik, ovládá techniku lokální anestezie - definuje činnost nejpoužívanějších látek určených k anestezii - popíše činnost nejběžnějších inhalačních anestetik - popíše anesteziologické dýchací systémy - popíše součásti systémů pro inhalační anestezii - vysvětlí průběh spontánní a umělé plicní ventilace - popíše sledování v průběhu anestezie - popíše nejčastější komplikace během anestezie - charakterizuje péči o pacienta před, během a po operačním zákroku 	<ul style="list-style-type: none"> - předoperační vyšetření, indikace pro anestezii a sedaci - lokální anestetika a techniky lokální anestezie - látky pro premedikaci a sedaci - celková anestetika - myorelaxancia - inhalační anestetika a inhalační anestezie - anesteziologické dýchací systémy - součásti systémů pro inhalační anestezii - spontánní a umělá plicní ventilace - sledování průběhu anestezie - komplikace při anestezii - péče o pacienta před, během a po anestezii 	
	<i>Tlumení bolesti, eutanazie</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - definuje základní pojmy a postupy při terapii bolesti - určí důvody k eutanazii u zvířat, popíše postup a látky používané k eutanazii 	<ul style="list-style-type: none"> - definice bolesti, hodnocení bolestivých stavů - látky používané k tlumení bolesti - eutanazie 	
	<i>Základní chirurgické přístupy</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje druhy kýly, příčiny vzniku a definuje jejich terapii 	<ul style="list-style-type: none"> - kýly a jejich terapie - základy stomatologie - přístupy do dutiny břišní 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní stomatologické vybavení a vyšetření pacienta - rozliší jednotlivé přístupy do dutiny břišní - vyhodnotí přístup k cizím tělesům v trávicím traktu - definuje důvody k císařskému řezu a popíše jeho průběh 	<ul style="list-style-type: none"> - cizí tělesa v trávicím traktu - císařský řez 	
	<i>Odběry vzorků v chirurgii</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše rozdílné přístupy k odběru vzorků v chirurgii 	<ul style="list-style-type: none"> - punkce, biopsie, katetrizace 	
	<i>Základy ortopedie</i>	11
	<ul style="list-style-type: none"> - ortopedické vyšetření pacienta - kulhání – definice, diagnostika - fraktury – definice, klasifikace fraktur - DKK a DLK – způsoby vyšetření, klasifikace, vyhodnocení 	

6.29 SURGERY AND ORTHOPEDICS

General goals of the subject

The aim of the subject Surgery and orthopedics is to deepen knowledge acquired during previous studies of Biology and ecology, Anatomy and physiology, Animal reproduction and insemination and Pathology and to provide students with basic information concerning this large field of medicine. The students will master technical terms, basic surgical approaches, the course of anesthesia, and basic surgical procedures, which they might use in veterinary practice.

Content of the subject

The course consists of introduction to general and special surgery and orthopedics, current trends in diagnostics and paraclinical methods used in veterinary practice. The students are encouraged to take responsibility for themselves as well as for the animals and environment. The students acquire skills to assist veterinary surgeon during basic and complicated operations.

Teaching strategy

The subject takes place in the 3rd and 4th year of the studies. The total amount of time is 89 lessons, 31 lessons in the 3rd year and 58 lessons in 4th year. Practical skills are acquired during practical training in the school farm or other professional workplace.

Student Assessment

The assessment of students contains oral and written tests according to the assessment rules. The ability to use acquired knowledge in practice is a part of the assessment as well.

Contribution of the subject to the Development of Key Competencies

The subject contributes to the development of communication skills, personal competencies and social skills by educational excursions and by presentations of seminar papers.

Implementation of Cross-cutting Issues

Cross-cutting issue „Man in a democratic society“ has been realised by respectful discussions.

Cross-cutting issue „Man in a world of work“ has been realised by individual and team work and points out the necessity of lifelong education.

Cross-cutting issue „Information and communication technology“ has been realised by application of theory into practice and by ability to use professional literature and internet.

The 3rd class

 Yearly: 31 lessons
 Weekly: 1 lesson

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
Student	<i>Introduction</i>	9
<ul style="list-style-type: none"> - Defines basic technical terms - Describes aseptic methods - States basic rules in the operating theatre - States rules for sterilisation and disinfection - Explains preparation of surgical site and manipulation with sterile material - Names surgical instruments and their function 	<ul style="list-style-type: none"> - General surgical principles, surgical terms - Operating room for surgery (layout, rules) - Preparation of the patient and operating team - Surgical instruments 	
	<i>General Surgery</i>	17
<ul style="list-style-type: none"> - Defines various types of wounds, wound healing and wound treatment - Describes treatment of frostbite, electric current injuries and injuries caused by chemicals - Describes various categories of suture materials, explains choice of appropriate suture material, explains differences between various types of stitches and surgical knot tying - Describes bandage materials and methods of bandaging - Describes routes of drug administration and blood sampling in domestic animals - Describes approaches to hemostasis during surgery 	<ul style="list-style-type: none"> - Wounds – phases of wound healing, wound treatment, complications - Treatment of chemical and thermal injuries, skin grafting - Suture materials, ligation devices, closure methods - Bandages in surgery - Drug administration, blood sampling - Surgical hemostasis 	
	<i>Acute and critical care</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - States basic principles of emergency care - Describes infusion therapy and explains differences between various infusion solutions 	<ul style="list-style-type: none"> - General approach to the emergency patient - Examination and first aid to the emergency patient - Infusion therapy 	

The 4th class

 Yearly: 58 lessons
 Weekly: 2 lessons

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
Student	<i>Spaying/ Neutering</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - explains reasons for female spaying and male neutering - describes surgical preparation before spaying/neutering - describes the course of female spaying and male neutering in pet animals and in farm animals 	<ul style="list-style-type: none"> - reasons for spaying/neutering - male neutering - cryptorchid neutering - female spaying 	
	<i>The basics of anaesthesiology</i>	25
<ul style="list-style-type: none"> - gives reasons for pre-surgery tests - describes function of common local anaesthetics, handles the technique of local anaesthesia - defines the function of most widely used drugs for anaesthesia - describes the function of most common inhalational anaesthetics - describes anaesthetic machines - describes parts of anaesthetic machines - explains the process of spontaneous and artificial pulmonary ventilation - describes the monitoring of anaesthesia - describes the most common complications during anaesthesia - characterises the care of patient before, during and after anaesthesia 	<ul style="list-style-type: none"> - pre-surgery tests, indication for anaesthesia and sedation - local anaesthesia and techniques of local anaesthesia - drugs used for premedication and sedation - general anaesthetics - muscle relaxants - Inhalation anaesthetics and inhalation anaesthesia - anaesthetic machines - parts of anaesthetic machines for inhalational anaesthesia - spontaneous and artificial pulmonary ventilation - monitoring of anaesthesia - complications during anaesthesia - care of a patient before anaesthesia, during anaesthesia and after anaesthesia 	
	<i>Pain management, euthanasia</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - defines fundamental terms and methods of pain management - establishes reasons for animal euthanasia, 	<ul style="list-style-type: none"> - Definition of pain, evaluation of pain - Substances used in pain therapy - Euthanasia 	

The 4th class

 Yearly: 58 lessons
 Weekly: 2 lessons

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
<ul style="list-style-type: none"> describes methods and substances used for euthanasia 		
	<i>Basic surgical techniques</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> Terms the types of hernias, etiology of hernias and defines their therapy Describes basic dental equipment and examination Differentiates access to abdominal cavity Analyses access to foreign bodies in gastrointestinal tract Defines reasons for Caesarean section and describes its course 	<ul style="list-style-type: none"> Hernias and their therapy Basics of dentistry Fundamentals of access to abdominal cavity Foreign bodies in gastrointestinal tract Caesarean section 	
	<i>Surgical sampling</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> Describes different ways to sampling during surgery 	<ul style="list-style-type: none"> Puncture, biopsy, catheterization 	
	<i>The basics of orthopaedic surgery</i>	11
<ul style="list-style-type: none"> defines fundamental terms, diagnoses the type and the amplitude of limping describes orthopaedic examination defines fracture, names fundamental types of fractures characterizes diagnostic methods of hip dysplasia and elbow dysplasia, describes the basic classification 	<ul style="list-style-type: none"> Orthopaedic examination of patient, limping - definition, diagnostics Fractures - definition, classification HD and ED - methods of examination, classification, evaluation 	

6.30 FARMAKOLOGIE

Obecné cíle

Předmět je jedním ze základních předpokladů pro výuku předmětů zaměřených na terapii onemocnění jednotlivých druhů zvířat, problematiku nemocí zvířat a porozumění medikamentózní terapie zvířat. Při jeho výuce žáci využijí vědomostí získaných v předmětech fyzika, chemie, biologie a ekologie, anatomie a fyziologie, obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat a reprodukce a inseminace zvířat. Žáci získají kromě obecného přehledu v otázce farmakologického působení na zvířata i vědomosti týkající se moderní terapie a prevence konkrétních onemocnění jednotlivých druhů zvířat, stejně jako ochrany lidského potravinového řetězce z hlediska reziduí veterinárních léčiv.

Charakteristika učiva

Prostřednictvím tohoto předmětu si žáci osvojí termíny využívané v odborné terminologii a následně je používají. Na základě získaných znalostí žáci pochopí chování farmak v organismu a dovedí systém jejich používání jak v oblasti terapie, tak v oblasti prevence onemocnění zvířat, v případě antibiotik porozumí problematice vzniku resistance. Ve vztahu k problematice hospodářských zvířat žáci uplatní své znalosti v oblasti ochrany lidského potravinového řetězce před jeho případnou kontaminací rezidui farmak. Žáci budou rozumět použití medikace i v oblasti biotechnologií a welfare zvířat.

Pojetí výuky

Výuka předmětu probíhá ve 3. ročníku v rozsahu 31 hodin. Předmět je rozdělen do 2 základních témat a to obecné a speciální veterinární farmakologie.

Výuka bude realizována v odborné učebně, případně na spolupracujícím externím pracovišti, metodou výkladu, dialogu a prostřednictvím referátů vypracovaných a prezentovaných samotnými žáky. Budou využity dostupné didaktické pomůcky (videozáznamy, obrazová dokumentace, odborná literatura aj.).

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá průběžně podle platného klasifikačního řádu na základě ústního zkoušení, písemných testů i zadaných referátů. Při hodnocení je dále kladen důraz na aktivitu během vyučování, schopnost žáků se odborně vyjadřovat a uplatnit teoretické poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět vede žáka k pochopení a respektování základních vazeb mezi člověkem a zvířaty za současného respektování welfare chovaných zvířat.

Při výuce předmětu jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní kompetence, a to jednak při prověřování jejich vědomostí, dále při řízených rozhovorech během výuky a formou prezentací referátů zadaných na odborné téma. V souladu s tímto je rozvíjena schopnost jasně a srozumitelně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii a aplikovat teoretické poznatky v praxi. Dále jsou upevňovány kompetence k učení, tj. schopnost na základě mluveného projevu si pořizovat poznámky a efektivně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace, a personální a sociální kompetence prostřednictvím spolupráce žáků při řešení zadaných úkolů. Žáci využívají prostředky informační a komunikační technologie k získávání informací.

Realizace průřezových témat

Předmět je spjat především s problematikou průřezového tématu Člověk a životní prostředí a má mezipředmětové vazby k dalším odborným předmětům.

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu, Obecná farmakologie</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v legislativě EU - definuje pojmy a popíše rozdíly mezi jednotlivými druhy zvířat z hlediska působení léků 	<ul style="list-style-type: none"> - postavení a vývoj oboru, definice pojmů, rozdíly a zvláštnosti mezi jednotlivými druhy zvířat - veterinární farmakologická legislativa ČR a EU - lékopis 	
	<i>Obecná farmakologie</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - přiřadí správné názvy k jednotlivým léčivům - objasní vstřebávání a distribuci léčiv v organismu - popíše chování pomocných látek v organismu - zdůvodní zásady aplikace léků u jednotlivých skupin hospodářských zvířat - popíše citlivost k lékům u jednotlivých zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - názvosloví a označování léčiv - projevy účinků a klasifikace léčiv - farmakokinetika účinné látky - resorpce léčivé látky - distribuce léčiv v organismu (druhovému rozdíly) - metabolismus léčiva - eliminace léčivé látky - vliv pomocných látek léčivého přípravku - zásady aplikace léků a citlivost k nim 	
	<i>Obecná farmakologie</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje bezpečnost léků u zvířat a člověka - zdůvodní mechanismus účinku léků, vzájemný vztah léčiv mezi sebou - popíše dávkování léků ve vztahu k jejich účinku - objasní vliv používaných léků na životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - stanovení bezpečnosti z hlediska zvířat a uživatelů - stanovení účinnosti - dávka a účinek - mechanismus účinku - interakce léčiv - vliv na životní prostředí 	
	<i>Hodnocení kvality, bezpečnosti a účinnosti léčiv z hlediska lidského potravního řetězce</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - definuje limity účinných látek a reziduí 	<ul style="list-style-type: none"> - maximální reziduální limity 	

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - popíše monitoring cizorodých látek - objasní zacházení s veterinárními léky, zvláště s antibiotiky 	<ul style="list-style-type: none"> - stanovení limitů účinné látky - sledování bezpečnosti potravin (monitoring cizorodých látek) - veterinární farmakovigilance - antibiotická politika 	
	<i>Speciální farmakologie</i>	
	<i>Klasifikace léčiv z hlediska zatřídění</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - popíše používané formy léčiv - charakterizuje medikovaná krmiva a jejich používání u všech zvířat - rozlišuje další formy léčiv včetně obojků apod. - objasní principy vakcinace a imunizace zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - perorální formy léčiv - parenterální formy léčiv (i.m., i.v., s.c) - medikovaná krmiva (antibiotika, antikokcidiotika) - topické formy včetně obojků - další formy léčiv - vakcíny a imunostimulancia 	
	<i>Klasifikace léčiv z hlediska působnosti</i>	17
<ul style="list-style-type: none"> - popíše působení antibiotik a chemoterapeutik - zjistí v ČR používaná antiparazitika - rozlišuje analgetika a anestetika - zdůvodní používání hormonů a jejich derivátů - popíše využívání léčiv na kůži a sliznice - objasní používání vitaminů a minerálních doplňků ve výživě zvířat - definuje vakcíny a séra z hlediska jejich působení - vysvětlí možnosti léčby léčivými látkami při onemocnění zažívacího traktu 	<ul style="list-style-type: none"> - antibiotika - chemoterapeutika - antiparazitika - antiflogistika, antipyretika, analgetika - analgetika a anestetika - hormony a jejich deriváty, gynekologika - vitamíny, minerální doplňky - vakcíny, séra - látky působící na kůži a sliznice - léčiva užívaná při onemocnění zažívacího traktu 	

6.31 PHARMACOLOGY

General goals of the subject

Knowledge of pharmacology is essential for understanding following subjects concerning animal diseases and their therapy. Students will use information acquired in Physics, Chemistry, Biology and Ecology, Anatomy and Physiology, General zootechnics, Animal nutrition and Animal reproduction. Students will get general knowledge about pharmaceutical effects of drugs on animals and about therapy of animal diseases as well as information about protection of human food chain against contamination by residues of veterinary drugs.

Content of the subject

Students will learn technical terms and will be able to use them. They will understand the effect of drugs on animal organism, therefore they will understand drug administration in therapy and prevention of diseases. They will understand the mechanism of antibiotic resistance development. Students will use acquired knowledge for protection of human food chain against contamination by residues of veterinary drugs. Students will also understand the use of medication in biotechnology and welfare area.

Teaching strategy

The subject takes place in the 3rd and 4th year of the studies. The total amount of time is 89 lessons, 31 lessons in the 3rd year and 58 lessons in 4th year. Practical skills are acquired during practical training in the school farm or other professional workplace.

Student Assessment

The assessment of students contains oral and written tests and student presentations according to the current assessment rules. Student activity during lessons, ability to use technical terms and to use acquired knowledge in practice is part of the assessment as well.

Contribution of the subject to the Development of Key Competencies

The subject leads the students to understanding and respect for interactions between humans and animals and to the respect for animal welfare.

The subject contributes to the development of communication skills by oral examinations, by managed classroom discussions during lessons and by student presentations of seminar papers. In accordance, the ability to formulate ideas, to use technical terminology and to use knowledge in practice will be developed. Learning competencies will be developed by taking notes from presentations and by searching for further information. Social and personal competencies will be developed by team work during lessons. Students will use IT to search for information.

Implementation of Cross-cutting Issues

The subject is connected to the cross-cutting issue „Man and environment“ and there are cross-curricular relations to other technical subjects.

The 3rd class

Yearly: 31 lessons

Weekly: 1 lesson

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
Student	<i>Introduction, General pharmacology</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - is knowledgeable in CR and EU legislation in pharmacology - defines technical terms and describes differences among various animal species in drug effect and metabolism 	<ul style="list-style-type: none"> - History and development of veterinary pharmacology - Pharmaceutical terminology - Species variation in drug metabolism - Legal aspects in pharmacology in CR and EU - Pharmacopoeia 	
	<i>General pharmacology</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - is knowledgeable in active substances categories - explains drug absorption and distribution - describes effects of auxiliary substances in organism - justifies different routes of administration of drugs in various animal species - explains responsiveness to drugs in various animal species 	<ul style="list-style-type: none"> - Pharmaceutical terminology and labeling of drugs - Drug action and classification - Pharmacokinetics - Drug absorption - Drug distribution - Drug biotransformation (metabolism) - Drug excretion - Auxiliary substances in medicaments - Routes of drug administration and responsiveness to them 	
	<i>General pharmacology</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - understands drug safety in animals and humans - explains drug action and drug interactions - describes relationship between drug dosage and drug action - explain impact of drugs on environment 	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicity evaluation - Effective dose evaluation - Drug action mechanism - Drug interactions - Environmental impact assessment 	
	<i>Quality, safety and effectiveness evaluation of drugs with respect to food chain</i>	2

The 3rd class

 Yearly: 31 lessons
 Weekly: 1 lesson

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
<ul style="list-style-type: none"> - defines limits of effective substances and residues - describes foreign matter monitoring - describes dealing with veterinary drugs, especially antibiotics 	<ul style="list-style-type: none"> - Maximum residue limits (MRL) - Determination of MRL - Food safety monitoring (foreign matter monitoring) - Veterinary pharmacovigilance - Antibiotic policy 	
	<i>Special pharmacology</i>	
	<i>Drug classification according to drug forms</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - describes various forms of drugs - characterises rules for in-feed medication - knows various drug forms including topical forms - explains principles of vaccination and immunostimulation 	<ul style="list-style-type: none"> - Oral forms of drugs - Parenteral forms of drugs (i.m., i.v., s.c) - In-feed medication (antibiotics, anticoccidics) - Topical forms of drugs - Vaccines and immunostimulants 	
	<i>Drug classification according to drug action</i>	17
<ul style="list-style-type: none"> - explains antibiotic and chemotherapeutic mechanism of action - is familiar with antiparasitics commonly used in CR - understands differences between analgesics and anesthetics - explains use of hormones and derivatives - describes use of drugs on skin and mucous membranes - explains use of vitamins, and minerals in animal nutrition - explains mechanism of action of vaccines and sera - explains drug treatment of gastrointestinal diseases 	<ul style="list-style-type: none"> - Antibiotics - Chemotherapeutics - Antiparasitics - Antiphlogistics, antipyretics and analgesics - Analgesics and anesthetics - Hormones and their derivatives, gynecology drugs - Vitamins, Minerals - Vaccines, sera - Drugs used on skin and mucous membranes - Gastrointestinal drugs 	

6.32 REPRODUKCE A INSEMINACE ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět reprodukce a inseminace zvířat přináší žákům znalosti a dovednosti týkající se problematiky reprodukce zvířat, které jsou předpokladem úspěšného a ekonomicky rentabilního chovu. Při jeho výuce žáci využívají vědomostí získané v předmětech biologie a ekologie, anatomie a fyziologie, obecná zootechnika apod. Předmět je jedním ze základních předpokladů pro výuku předmětů zaměřených na chov jednotlivých druhů zvířat či problematiku nemocí zvířat. Žáci získají kromě obecného přehledu v otázce reprodukce zvířat i vědomosti týkající se reprodukce konkrétních druhů zvířat či moderních reprodukčních technologií.

Charakteristika učiva

Prostřednictvím tohoto předmětu si žáci osvojí termíny využívané v odborné terminologii a následně je používají. Na základě znalostí anatomie a fyziologie pohlavní soustavy žáci chápou podstatu procesu páření, oplození a březosti, znají metody diagnostiky gravidity a dokážou vysvětlit příčiny nezabřeznutí a poruchy plodnosti. Žáci získávají přehled i o běžných metodách používaných v reprodukci jako je embryotransfěr nebo inseminace. Chápou plodnost jako důležitou užitkovou vlastnost. Na základě výuky tohoto předmětu se žáci orientují i v problematice reprodukčních biotechnologií a jejich využívání v chovu zvířat.

Pojetí výuky

Výuka předmětu probíhá ve 3. ročníku. Celková hodinová dotace předmětu je 31 hodin. Výuka bude realizována v odborné učebně, případně na školním hospodářství, metodou výkladu, dialogu a prostřednictvím referátů vypracovaných a prezentovaných samotnými žáky. Budou využity dostupné didaktické pomůcky (modely zvířat, videozáznamy, obrazová dokumentace, odborná literatura aj.).

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá průběžně podle platného klasifikačního řádu na základě ústního zkoušení, písemných testů i zadaných referátů. Při hodnocení je dále kladen důraz na aktivitu během vyučování, schopnost žáků se odborně vyjadřovat a uplatnit teoretické poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

Při výuce předmětu jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní kompetence, a to jednak při prověřování jejich vědomostí, dále při řízených rozhovorech během výuky a formou prezentací referátů zadaných na odborné téma. V souladu s tímto je rozvíjena schopnost jasně a srozumitelně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii a aplikovat teoretické poznatky v chovatelské praxi. Dále jsou upevňovány kompetence k učení, tj. schopnost na

základě mluveného projevu si pořizovat poznámky a efektivně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace, a personální a sociální kompetence prostřednictvím spolupráce žáků při řešení zadaných úkolů. Žáci využívají prostředky informační a komunikační technologie k získávání informací.

Realizace průřezových témat

Předmět reprodukce a inseminace zvířat je spjat s problematikou průřezového tématu Člověk a životní prostředí a má mezipředmětové vazby k dalším odborným předmětům.

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam reprodukce zvířat - objasní vztah reprodukce k dalším užitkovým vlastnostem zvířat 		
	<i>Pohlavní soustava</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - popíše obě pohlavní soustavy z pohledu morfologie, anatomie a histologie - porovná samičí a samčí pohlavní orgány u jednotlivých druhů zvířat - vysvětlí rozdíly v anatomii pohlavní soustavy savců a ptáků 	<ul style="list-style-type: none"> - pohlavní soustava samic - pohlavní soustava samců 	
	<i>Fyziologie pohlavní soustavy</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše jednotlivá stádia pohlavního cyklu, změny na pohlavních orgánech a řízení pohlavních funkcí u samic - charakterizuje fyziologickou podstatu a průběh páření u zvířat 	<ul style="list-style-type: none"> - fyziologie samčí pohlavní soustavy - fyziologie samičí pohlavní soustavy - proces páření 	
	<i>Oplození a březost</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - popíše proces oplození - definuje pojem březost - rozlišuje délku březosti u významných druhů zvířat - definuje období vývoje zárodku a plodu - uvede funkci plodových obalů a popíše je - vysvětlí funkci placenty a uvede jednotlivé typy placent - popíše fáze porodu - vysvětlí podstatu metod diagnostiky březosti samic - rozlišuje spolehlivost výsledků jednotlivých metod zjišťování březosti – rozpozná typy polohy, uložení a držení plodu, popíše nápravné postupy 	<ul style="list-style-type: none"> - období vývoje zárodku - období vývoje plodu - plodové obaly - placentární spojení - porod - diagnostika březosti a uložení plodu 	

3. ročník

 Celkem: 31 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Základy biotechnologických metod plemenitby – řízená reprodukce</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> – popíše význam, princip a provádění ET – zná způsoby odběru spermatu, jeho posouzení a konzervaci, způsoby manipulace s inseminačními dávkami a vysvětlí jejich přepravu 	<ul style="list-style-type: none"> – synchronizace říje – synchronizace porodů – superovulace – embryotransfěr (ET) – odběr a posouzení spermatu – konzervace spermatu – tvorba inseminačních dávek 	
	<i>Příčiny nezabřeznutí, poruchy březosti, poruchy porodu</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> – popíše příčiny a důvody nezabřeznutí – uvede komplikace v průběhu březosti a poruchy březosti – rozpozná poruchy při porodu a navrhne řešení 		
	<i>Souhrnné opakování</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v základních pojmech a procesech reprodukce 		

6.33 ANIMAL REPRODUCTION AND INSEMINATION

General goals of the subject

The subject Animal Reproduction and Insemination introduces knowledge and skills connected with reproduction of animals, which are inevitable for running successful and profitable farms. Students use knowledge acquired in special subjects such as Biology and Ecology, Anatomy and physiology, General Zootechnics etc. This subject is one of the fundamentals for further education in breeding and diseases of animals. Students get acquainted with basics in animal reproduction and knowledge of reproduction of relevant animal species and modern reproduction biotechnology.

Content of the subject

Students assume terms used in scientific nomenclature and can apply them. They understand the process of copulation, fertilization and pregnancy based on the knowledge of anatomy and physiology of reproductive system. Students know methods of pregnancy diagnosis and can explain reasons of pregnancy failure and fertility abnormalities. They conceptualize fertility as important characteristics. Based on this tutorial, students orientate themselves in reproduction biotechnology and its utilization in breeding animals.

Teaching strategy

The subject is taught in the 3th year. Total number of lessons is 31. Lessons will be held in a special classroom or at the school farm. Teaching methods use explanations, dialogues and paper submitted by students. Didactic equipment such as animal models, video recording, pictures, and scientific literature will be used while teaching.

Student Assessment

The assessments of students contain continually checked acquired knowledge realized by oral exams, written tests and scheduled paper. Students' activities, scientific communication skills and theoretical knowledge are the matter of assessment, too.

Contribution of the subject to the Development of Key Competencies

The subject develops and deepens student communicative competences in both oral and written assessments of their knowledge, also during controlled topical dialogues and presentation of their scientific paper. Students amplify the competence of clearly and understandably defined thoughts by means of using scientific terminology and applying theoretical knowledge in breeding practice. The competence of learning such as ability to make notes, while teacher is speaking and searching, and utilizing necessary information are strengthened. Personal and social competences of students are improved by cooperation of

students in solving tasks. Students develop working with communicative and informational technologies to get the data needed to the relevant topics.

Implementation of Cross-cutting Issues

The subject is connected with cross-sectional topic "Human and environment" and other vocational subjects.

The 3rd class

 Yearly: 31 lessons
 Weekly: 1 lesson

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
Student	<i>Introduction to Animal Reproduction</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - explains the importance of animal reproduction - demonstrates the relation of reproduction to other utility characteristics of animals 		
	<i>Reproductive tract</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - describes morphology, anatomy and histology of female and male reproductive tract - compares female and male genital organs of individual animal species - explains the difference of anatomy of reproductive tract in mammals and birds 	<ul style="list-style-type: none"> - female reproductive tract - male reproductive tract 	
	<i>Physiology of reproductive tract</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - describes the stages of oestrus cycle, the changes on genital organs and the control of reproductive functions of females - characterises physiology and the course of mating 	<ul style="list-style-type: none"> - physiology of male reproductive tract - physiology of female reproductive tract - mating 	
	<i>Fertilization and pregnancy</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - describes fertilization - defines pregnancy - differentiates the length of pregnancy in important animal species - defines embryonic and foetal period - explains the function of foetal sacs and describes them - explains the function of placenta and names the types of placenta - describes the phases of parturition 	<ul style="list-style-type: none"> - embryonic period - foetal period - foetal sacs - placental junction - parturition - pregnancy diagnosis and position of foetus 	

The 3rd class

 Yearly: 31 lessons
 Weekly: 1 lesson

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
<ul style="list-style-type: none"> - explains fundamentals of methods of pregnancy diagnosis - differentiates the variations of reliability of each method of pregnancy diagnosis - recognises the types of presentation, position and posture, knows the calving assistance 		
	<i>Basics of Reproduction</i> <i>Biotechnology in breeding</i> <i>Controlled Reproduction</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - explains the reason of Controlled Reproduction - describes the fundamentals of synchronization and superovulation - explains utilisation of reproduction biotechnology in animal breeding - explains the importance, principles and guiding of Embryo Transfer - knows the methods of semen collection, evaluation and conservation, process of insemination dose handling and transport 	<ul style="list-style-type: none"> - oestrus synchronization - parturition synchronization - superovulation - embryo transfer - semen collection and evaluation - semen conservation - insemination doses 	
	<i>Reasons of conception failure, pregnancy abnormalities, parturition abnormalities</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - describes the reasons and matters of conception failure - names the complications during pregnancy and pregnancy abnormalities - realises pathological parturition and solves the problem 		
	<i>Revision</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - orientates in basic terms and procedures in reproduction 		

6.34 MIKROBIOLOGIE

Obecné cíle

Cílem předmětu mikrobiologie je seznámit žáky se základními typy mikroorganismů způsobujících onemocnění zvířat, se vztahy mezi mikroorganismy a hostitelem, se základními mechanismy vzniku infekčních chorob a možnostmi antimikrobiální terapie a prevence. V jednotlivých vyučovacích hodinách se žáci seznámí se taxonomií mikroorganismů, s chorobami, které mikroorganismy vyvolávají a také se základními metodami prevence a terapie těchto nemocí. Učivo předmětu mikrobiologie navazuje na vědomosti, které žáci získali v rámci předmětu biologie a ekologie. Výuka předmětu mikrobiologie má vazbu na předměty patologie, farmakologie a předměty zaměřené na chov a nemoci zvířat.

Charakteristika učiva

Předmět mikrobiologie se zabývá mikroorganismy, zejména bakteriemi, viry, ale také mikroskopickými houbami a priony. Žáci získávají jak vědomosti a dovednosti obecného charakteru zaměřené na postavení mikroorganismů v přírodě, jejich roli v koloběhu látek, morfologii a fyziologii, vlastnosti a výskyt mikroorganismů, tak i odborného charakteru ve vztahu k veterinárnímu oboru. Jsou seznamováni se způsoby odběru vzorků, s jejich následným zpracováním. Jsou rovněž seznamováni s metodami léčby infekčních chorob.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 3. ročníku. Celkový počet hodin výuky předmětu je 46. Výuka je rozdělena na teoretickou část a cvičení. Učivo sestává ze 4 tematických celků. Žáci se v průběhu výuky seznamují s využíváním informačních a komunikačních technologií při vyhledávání informací k vyučovaným a zadávaným tématům. Při výuce jsou využívány diskuze se žáky k probraným tématům a diskuze o samostatných referátech k zadaným tématům zpracovaných na základě doporučené odborné literatury. Žáci jsou při výuce vedeni k osobní odpovědnosti za výsledky své práce a je u nich prohlubován vztah k živým organismům a zdravému životnímu prostředí.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá podle platného klasifikačního řádu na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a zpracováním samostatných prací a úkolů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně diagnostické, profylaktické a terapeutické úkony.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní schopnosti a kompetence v oblasti personální a sociální a to tím, že při výuce spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce v kolektivu prezentují. Rozvíjeny jsou tím rovněž i schopnosti řešit pracovní i mimopracovní problémy.

Realizace průřezových témat

S předmětem mikrobiologie souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro živočichy a pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech některých činností člověka na přírodu a životní prostředí. Výuka předmětu si rovněž klade za cíl vytvářet u žáků smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět rovněž přispívá svým způsobem i k utváření a rozvíjení postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

3. ročník

 Celkem: 45 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod a obecná mikrobiologie</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje morfologické a fyziologické vlastnosti mikroorganismů - vysvětlí vztah mezi prionem a hostitelem, charakterizuje odlišnost prionu od neinfekční bílkoviny - charakterizuje způsoby šíření prionové nákazy, uvede příklady prionových onemocnění - definuje základní znaky a vlastnosti mikroskopických hub 	<ul style="list-style-type: none"> - historie mikrobiologie - základní charakteristika mikroorganismů - definice prionu a jeho šíření - prionová onemocnění - viry, bakterie, patogenní houby - základní charakteristika mikroskopických hub 	
	<i>Ekologie mikroorganismů</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí působení faktorů vnějšího prostředí na mikroorganismy a jejich vliv na šíření hromadných onemocnění a zoonóz - definuje pojem patogenita a virulence - popíše funkce a mechanismy imunitního systému a vysvětlí význam imunitního systému v obraně proti mikroorganismům - zná rozdíl mezi specifickou a nespecifickou imunitní odpovědí - zná jednotlivé antimikrobiální přípravky, je seznámen s riziky rezistence na antimikrobiální přípravky - vysvětlí způsoby imunoprolaxe a charakterizuje typy vakcín a očkovacích sér - používá základní pojmy obecné epizootologie 	<ul style="list-style-type: none"> - vliv fyzikálních a chemických faktorů vnějšího prostředí na mikroorganismy - patogenita a virulence mikroorganismů - vznik a rozvoj infekčního procesu, interakce etiologického agens (patogenu) s hostitelem - význam imunity v obraně proti mikroorganismům, formy imunity, specifické a nespecifické imunitní reakce - antimikrobiální látky, mechanismy jejich účinku na citlivé mikroorganismy - přirozená a získaná rezistence mikroorganismů vůči antimikrobiálním látkám - imunoprolaxe, typy vakcín - obecná epizootologie 	
	<i>Veterinární virologie</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - definuje základní znaky a vlastnosti virů - orientuje se v taxonomii virů 	<ul style="list-style-type: none"> - základní charakteristika virů 	

3. ročník

 Celkem: 45 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 1,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - popíše jednotlivá virová onemocnění zvířat a jejich klinické příznaky - objasní nejvhodnější metody jejich prevence a tlumení 	<ul style="list-style-type: none"> - struktura a komponenty virových částic - klasifikace živočišných virů - interakce viru s buňkou - významné DNA viry - obalené, neobalené - významné RNA viry - obalené, neobalené 	
	<i>Veterinární bakteriologie</i>	10
<ul style="list-style-type: none"> - popíše prokaryotickou buňku - zná rozdělení bakterií podle různých kritérií - orientuje se v taxonomii bakterií - popíše jednotlivá bakteriální onemocnění a uvede jejich hlavní klinické příznaky - objasní nejvhodnější metody jejich prevence a tlumení 	<ul style="list-style-type: none"> - základní charakteristika bakterií - struktura a chemické složení bakteriální buňky - výživa, metabolismus, růst a množení bakterií - taxonomie bakterií - spirochety - významné grampozitivní bakterie - významné gramnegativní bakterie 	
	<i>Náměty na cvičení - aplikace v praxi</i>	16
<ul style="list-style-type: none"> - dodržuje bezpečnost práce a laboratorní řád v mikrobiologické laboratoři - provádí úkony mikroskopické techniky - provádí bakteriologické a serologické postupy podle platných metodik, vede předepsanou evidenci - provede odběr odpovídajících vzorků k laboratornímu vyšetření a připraví je pro přepravu do laboratoře 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost práce a laboratorní řád - mikroskopická a sérologická technika - příprava nativních preparátů - metody barvení preparátů z bakteriální kultury - kultivační média a jejich příprava - způsoby kultivace biologického materiálu - odběr, zasílání a zpracování vzorků určených k bakteriologickému a virologickému vyšetření 	

6.35 LABORATORNÍ TECHNIKA

Obecné cíle

Vyučovací předmět laboratorní technika je součástí odborného vzdělávání žáků se zaměřením na veterinářství. Předmět umožňuje žákům získat základní vědomosti z laboratorní techniky, osvojit si dovednosti stanovené profilem absolventa a základní pracovní návyky potřebné pro výkon povolání. Žáci by měli umět aplikovat získané poznatky v praxi. Při výuce je kladen důraz na pečlivost, přesnost, samostatnost, na dodržování bezpečnosti a hygieny práce a na ekologické aspekty praktických činností.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu má několik tematických okruhů, při kterých si žáci osvojí cílové vědomosti a dovednosti hlavně z oboru analytická chemie. Zvládnou základní techniky laboratorních rozborů. Zhodnotí své práce z hlediska kvality i kvantity a zvládnou vypracovat protokol.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 3. ročníku. Výuka je rozdělena na teoretickou část a laboratorní cvičení. V teoretické části si žáci osvojí základní postupy laboratorní analýzy, které si pak ověří v praktických cvičeních.

Způsob hodnocení

Ke kontrole dosažených výsledků vzdělávání slouží písemné a ústní zkoušení. Jednotlivé tematické celky jsou ověřovány písemnou prací. Ústní zkoušení žák absolvuje alespoň 1× za pololetí. Průběžně jsou znalosti ověřovány orientačním zkoušením a frontálním ověřováním znalostí. V laboratorním cvičení se hodnotí zručnost, aktivní přístup a zpracované laboratorní zprávy. Tyto známky jsou základem pololetního hodnocení.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikační a pracovní kompetence. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky a používat odbornou terminologii. Jsou schopni pracovat na daném úkolu samostatně i ve skupině. Během řešení různě náročných úkolů jsou žáci schopni aplikovat základní matematické postupy a výpočty.

Realizace průřezových témat

Z průřezových témat je nejvíce realizováno téma Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti a Člověk a svět práce.

Občan v demokratické společnosti

Snaha vytvořit ve třídě vhodné prostředí → spolupráce, dialog, vzájemný respekt, vyslovit svůj názor a obhájit si ho. Využití informací sdělovacích prostředků pro výuku a umět je posoudit.

Člověk a životní prostředí

Pochopit význam přírody a životního prostředí pro člověka.

Člověk a svět práce

Motivovat žáky k odpovědnosti za vlastní život. Pochopit význam vzdělávání pro úspěšnou kariéru.

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 47 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do učiva</i>	1
– uvede základní metody odběru, úpravy a uchování vzorků	– odběry a uchování vzorků	
	<i>Rozbor mléka a mléčných výrobků</i>	4
– charakterizuje základní smyslové zkoušky posouzení mléka – definuje základní techniky rozborů mléka a mléčných výrobků	– sensorické zkoušky – základní chemické a fyzikální metody analýzy	
	<i>Rozbor masa</i>	1
– popíše sensorické zkoušky posouzení masa – definuje základní metody posouzení kvality masa	– sensorické zkoušky – posouzení kvality masa	
	<i>Rozbor vody</i>	2
– charakterizuje základní smyslová posouzení vody – popíše základní postupy laboratorních rozborů vody	– smyslová posouzení – základní chemické a fyzikální metody analýzy	
	<i>Rozbory krmiv</i>	2
– popíše základní smyslové posouzení siláže a senáže (makroskopický rozbor) – uvede metody laboratorních rozborů krmiv	– smyslové posouzení – základní chemické a fyzikální metody analýzy	
	<i>Rozbory moči</i>	1
– charakterizuje metody laboratorních rozborů moči	– pH – množství bílkovin – množství glukózy	
	<i>Rozbory krve</i>	2
– uvede základní metody laboratorních rozborů krve – orientuje se v mikroskopických metodách – popíše postupy určování krevních skupin zvířat	– složení krve – sedimentace krve – srážlivost krve – určování krevních skupin	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 47 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Rozbory bachorové šťávy</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v mikroskopických vyšetřeních - popíše postupy stanovení pH 	<ul style="list-style-type: none"> - mikroskopická vyšetření - pH bachorové šťávy 	
	<i>Rozbory slin</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - objasní postupy stanovující složení slin - charakterizuje metody stanovující enzymovou aktivitu 	<ul style="list-style-type: none"> - složení slin - enzymová aktivita 	
	<i>Laboratorní cvičení</i>	
Žák	<i>Bezpečnost práce a ochrana zdraví v chemické laboratoři</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se zásadami bezpečnosti a hygieny práce v chemické laboratoři - seznámí se s poskytnutím první pomoci - orientuje se ve vybavení chemické laboratoře 	<ul style="list-style-type: none"> - zásady první pomoci - laboratorní nádobí 	
	<i>Vážení a odměřování kapalin</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - zvládá základní operace navažování pevných látek i kapalin - zvládá základní operace odměřování kapalin 	<ul style="list-style-type: none"> - přímé a diferenční navažování - odměřování kapalin 	
	<i>Základní metody kvalitativní a kvantitativní analýzy</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> - provádí předběžné orientační zkoušky - dokazuje přítomnost iontů Sulfanovou metodou - stanovuje množství látek odměrnou analýzou - neutralizační analýza - srážecí analýza - komplexometrická analýza - oxidačně-redukční analýza - stanovuje množství látek gravimetricky 	<ul style="list-style-type: none"> - předběžné orientační zkoušky - kvalitativní analýza - kvantitativní analýza 	
	<i>Rozbor mléka a mléčných výrobků</i>	8

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 47 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - posuzuje mléko smyslovými zkouškami - stanovuje cizí pachy v mléce - provádí mikroskopické vyšetření sedimentu - stanovuje množství tuku u mléka a smetany acidobutyrometricky (podle Gerbera) - stanovuje kyselost mléka - titrační podle Soxhleeta – Henkela - aktivní kyselost pH metrem - technické zkoušky (zkouška varem, lihová a alizarinová zkouška, zkouška indikátorovými papírky) - stanovuje měrnou hmotnost mléka (laktodenzimetricky) - stanovuje celkový obsah sušiny výpočtem - prokáže mlezivo a jeho přídavek ke kravskému mléku (stanovení aktivity amylázy) 	<ul style="list-style-type: none"> - smyslová posouzení - mikroskopická vyšetření - základní chemické a fyzikální analýzy - stanovení množství tuku - stanovení kyselosti - stanovení měrné hmotnosti - stanovení sušiny - průkazy porušení mléka 	
	<i>Rozbor masa</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - provádí senzorické zkoušky - stanovuje vaznost - stanovuje škrob - stanovuje množství volné vody 	<ul style="list-style-type: none"> - smyslová posouzení - stanovení kvality masa 	
	<i>Rozbor vody</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - provádí základní smyslová posouzení (chuť, zápach, zákal, teplota) - stanovuje tvrdost vody - stanovuje pH vody - stanovuje množství chloridů - dokáže přítomnost železa, amoniaku, mědi, dusičnanů a dusitanů 	<ul style="list-style-type: none"> - smyslová posouzení - základní chemické a fyzikální metody analýzy 	
	<i>Rozbory krmiv</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - provádí základní smyslové posouzení siláže a senáže (makroskopický rozbor) 	<ul style="list-style-type: none"> - smyslové posouzení 	

3. ročník

 Celkem: 62 hodin (z toho 47 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - stanovuje pH siláže - stanovuje celkovou kyselost siláže a senáže - stanovuje množství NaCl v krmných směsích 	<ul style="list-style-type: none"> - základní chemické a fyzikální metody analýzy 	
	<i>Rozbory moči</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - stanovuje pH moči - stanovuje celkové množství bílkovin fotometricky - stanovuje množství glukózy v moči fotometricky 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - množství bílkovin - množství glukózy 	
	<i>Rozbory krve</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zvládá rozbory složení krve - stanovuje množství hemoglobinu fotometricky - dokáže určit krevní skupinu psů a koček aglutinačním testem - provádí zkoušky na sedimentaci krve - provádí zkoušky srážlivosti krve 	<ul style="list-style-type: none"> - složení krve - sedimentace krve - srážlivost krve - určování krevních skupin 	
	<i>Rozbory bachorové šťávy</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - umí stanovit pH bachorové šťávy - provádí mikroskopické pozorování mikroorganismů 	<ul style="list-style-type: none"> - mikroskopická vyšetření - pH bachorové šťávy 	
	<i>Rozbory slin</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - provádí rozbor slin - stanovuje aktivitu enzymů 	<ul style="list-style-type: none"> - složení slin - enzymová aktivita 	

6.36 FIREMNÍ MANAGEMENT

Obecné cíle

Předmět firemní management seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy v oblasti managementu a marketingu a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci nebo podnikatelé budou pohybovat.

Cílem předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, vést je k pochopení fungování tržní ekonomiky a k porozumění podstaty podnikání. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

Charakteristika učiva

Učivo je strukturováno do tematických celků. Základem pro úspěšné zvládnutí předmětu je znalost základních pojmů z oblasti managementu a marketingu. Získané teoretické znalosti žáci uplatňují při řízení, organizaci a činnosti studentské společnosti.

Pojetí výuky

Předmět je zařazen v učebním plánu do 3. ročníku. Výuka je rozdělena na teoretickou část a cvičení, v rámci kterého žáci založí a vedou studentskou společnost. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků a samostatnému rozhodování v oblasti podnikání. Kromě tradiční metody výkladu je výuka pojata tak, aby žák byl schopen samostatně vyhledat, zpracovat a interpretovat informace, reagovat na změny v předpisech, uvědomovat si mezipředmětové vztahy. Budou rozvíjeny mezipředmětové vazby především na učivo předmětu ekonomika. Při výuce bude kladen důraz na využití didaktické a výpočetní techniky a internetu.

Způsob hodnocení

Žák je průběžně hodnocen za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování. Hodnocení doplňují souhrnná písemná prověření. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v praxi. Součástí hodnocení je i činnost žáka ve studentské společnosti.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky se u žáků rozvíjejí občanské a komunikativní kompetence, a to jak při ústním prověřování vědomostí, tak při písemném projevu a také při činnosti ve studentské společnosti. Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat své myšlenky a používat odbornou terminologii, účastnit se diskusí, obhajovat své názory, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou schopni využívat informační technologie při získávání požadovaných informací.

Realizace průřezových témat

Vyučovacím předmětem se prolínají průřezová témata, zejména téma Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí a téma Informační a komunikační technologie. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace, orientovat se v masových médiích. Jsou schopni diskutovat a hledat kompromisní řešení. Orientují se v základních aspektech soukromého podnikání. Uvědomují si vlastní odpovědnost a význam vzdělání pro život. Jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali hospodárně a adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické. Při vyhledávání a zpracování informací využívají informační a komunikační technologie.

3. ročník

 Celkem: 31 hodin (z toho 16 hodin cvičení)
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Marketing</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, co je marketingová strategie - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru 	<ul style="list-style-type: none"> - podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace 	
	<i>Management</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí tři úrovně managementu - popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru 	<ul style="list-style-type: none"> - dělení managementu - funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování 	
	<i>Studentská společnost</i>	16
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje teoretické znalosti při činnosti studentské společnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - založení a organizace studentské společnosti - vypracování závěrečné zprávy 	
<i>Praktické cvičení</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - vedení studentské společnosti 		

6.37 REPRODUKCE HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět reprodukce hospodářských zvířat navazuje na učivo předmětu reprodukce zvířat vyučovaném ve třetím ročníku. Žáci dále využívají vědomosti získané v předmětech biologie a ekologie, anatomie a fyziologie, obecná zootechnika apod. Žáci se seznamují s konkrétními otázkami reprodukce hospodářských zvířat v souladu se svým budoucím profesním zaměřením.

Charakteristika učiva

Prostřednictvím tohoto předmětu si žáci osvojí termíny využívané v odborné terminologii a následně je používají. Žáci využívají znalosti z anatomie a fyziologie pohlavní soustavy a obecné reprodukce a konkrétně se seznamují s plodností zvířat, reprodukcí skotu, koní, prasat, ovcí, koz a domácích zvířat.

Pojetí výuky

Výuka předmětu probíhá ve 4. ročníku. Celková hodinová dotace předmětu je 58 hodin. Výuka bude realizována v odborné učebně, případně na školním hospodářství, metodou výkladu, dialogu a prostřednictvím referátů vypracovaných a prezentovaných samotnými žáky. Budou využity dostupné didaktické pomůcky (modely zvířat, videozáznamy, obrazová dokumentace, odborná literatura aj.).

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá průběžně podle klasifikačního řádu na základě ústního zkoušení, písemných testů i zadaných referátů. Při hodnocení je dále kladen důraz na aktivitu během vyučování, schopnost žáků se odborně vyjadřovat a uplatnit teoretické poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

Při výuce předmětu jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní kompetence, a to jednak při prověřování jejich vědomostí, při řízených rozhovorech během výuky a formou prezentací referátů zadaných na odborné téma. V souladu s tímto je rozvíjena schopnost jasně a srozumitelně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii a aplikovat teoretické poznatky v chovatelské praxi. Dále jsou upevňovány kompetence k učení, tj. schopnost na základě mluveného projevu si pořizovat poznámky a efektivně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace, a personální a sociální kompetence prostřednictvím spolupráce žáků při řešení zadaných úkolů. Žáci využívají prostředky informační a komunikační technologie k získávání informací.

Realizace průřezových témat

Předmět je spjat s problematikou průřezového tématu Člověk a životní prostředí a má mezipředmětové vazby k dalším odborným předmětům.

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Opakování učiva 3. ročníku</i>	2
– opakuje znalosti z 3. ročníku		
	<i>Reprodukce skotu</i>	15
– definuje pohlavní, chovatelskou a tělesnou dospělost skotu dle plemen	– typy dospělostí	
– vysvětlí hormonální podstatu říje a stanoví termín zapaštění	– říje	
– vysvětlí metody a techniky plemenitby skotu	– přirozená plemenitby	
– popíše průběh březosti	– inseminace skotu	
– zvolí správnou diagnostiku březosti	– březost	
– dovede vést porod a péči o narozené tele	– diagnostika březosti	
– vysvětlí principy embryotransferu	– porod	
– z karty plemenice zjistí a vypočítá ukazatele plodnosti a posoudí je	– péče o narozené tele	
	– embryotransfěr	
	– ukazatele plodnosti	
	<i>Reprodukce prasat</i>	13
– vysvětlí typy dospělostí prasat	– typy dospělostí	
– popíše průběh a opakování říje	– říje	
– zdůvodní volbu metod a technik plemenitby	– přirozená plemenitba	
– zvolí správnou diagnostiku březosti	– inseminace prasat	
– popíše průběh březosti a přípravu na porod	– březost	
– popíše porod a péči o selata	– diagnostika březosti	
– vypočítá obrátku, plánované řízení reprodukce a připouštěcí plán prasnic	– vedení porodu	
	– péče o narozená selata	
	– ukazatele plodnosti	
	<i>Reprodukce koní</i>	5
– vysvětlí dospělosti koní dle ranosti plemen	– typy dospělostí koní	
– popíše průběh a opakování říje	– projevy říje	
– popíše techniky připouštění koní	– přirozená plemenitba	
– popíše přípravu porodu	– inseminace koní	
– popíše porod z hlediska fyziologie	– bezpečnost a zoohygiena	
– popíše péči o narozené hříbě	– připouštění	
	– březost	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí bezpečnostní a zoohygienické podmínky přirozené plemenitby 	<ul style="list-style-type: none"> - diagnostika březosti - vedení porodu - péče o narozené hříbě 	
	<i>Reprodukce ovcí a koz</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - popíše sezónní vlivy na reprodukci ovcí a koz - popíše průběh a opakování říje - popíše průběh březosti a přípravu porodu - 	<ul style="list-style-type: none"> - typy dospělosti - říje - metody a techniky připouštění - přirozená plemenitba a inseminace - březost - diagnostika březosti - vedení porodu - péče o narozená jehňata - ukazatele plodnosti 	
	<i>Reprodukce psů</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - popíše proces uchovnění psa a feny - popíše a vysvětlí zákonitosti plemenitby: dospělosti, hárání, připouštění, březost, porod - popíše chovatelská a veterinární opatření prováděná na štěňatech - vysvětlí základy reprodukce drobných domácích hlodavců 	<ul style="list-style-type: none"> - dospělosti, uchovnění, přirozená plemenitba a inseminace, březost, diagnostika březosti, porod, péče o narozená štěňata 	
	<i>Reprodukce domácích zvířat</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základy reprodukce drobných domácích hlodavců 	<ul style="list-style-type: none"> - reprodukce hlodavců a drobných šelem 	
	<i>Souhrnné opakování</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve specifikách reprodukce jednotlivých druhů hospodářských a domácích zvířat 		

6.38 LIVESTOCK REPRODUCTION

General goals of the subject

The subject links to curriculum of Livestock Reproduction taught in 3rd year. Students use knowledge from subjects Biology and Ecology, Anatomy and Physiology, General Zootechnics etc. Students get acquainted with particular tasks of livestock reproduction according to their future profession.

Content of the subject

Students assume the terms used in scientific nomenclature and can apply them. Students derive benefit from the knowledge of anatomy and physiology of reproductive system and general reproduction. They get acquainted with fertility of animals, cattle reproduction, horse reproduction, pig reproduction, small ruminants reproduction and pet animals reproduction.

Teaching strategy

The subject is taught in the 4th year. Total number of lessons is 58. Lessons will be held in a special classroom or at the school farm. Teaching methods use explanations, dialogues and papers made by students. Didactic equipment, such as animal models, video recording, pictures, and scientific literature will be used while teaching.

Student Assessment

The assessments of students contain continually checked acquired knowledge realized by oral exams, written tests and scheduled paper. Students' activities, scientific communication skills and theoretical knowledge are the matter of assessment, too.

Contribution of the subject to the Development of Key Competencies

The subject develops and deepens student communicative competences in both oral and written assessments of their knowledge, also during controlled topical dialogues and presentation of their scientific papers. Students amplify the competence of clearly and understandably defined thoughts by means of using scientific terminology and applying theoretical knowledge in breeding practice. The competence of learning such as ability to make notes, while teacher is speaking and searching, and utilizing necessary information are strengthened. Personal and social competences of students are improved by cooperation of students in solving tasks. Students develop working with communicative and informational technologies to get the data needed to the relevant topics.

Implementation of Cross-cutting Issues

The subject is connected with cross-sectional topic "Human and environment" and other vocational subjects.

The 4th class

 Yearly: 58 lessons
 Weekly: 2 lessons

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
Student	<i>Revision of 3rd year knowledge</i>	2
– repeats the knowledge of 3 rd year		
	<i>Cattle reproduction</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> – classifies sexual maturity, breeding maturity and physical maturity according to cattle breeds – explains the hormonal fundamentals of oestrus and specifies the date of insemination – explains the methods and techniques of cattle breeding – describes the course of pregnancy – chooses the correct pregnancy diagnosis – knows how to lead physiological parturition and describes the care of new born calf – explains the principles of Embryo Transfer – detects and counts fertility indexes from the cow card 	<ul style="list-style-type: none"> – types of cattle maturity – oestrus – natural breeding – artificial insemination – pregnancy – pregnancy diagnosis – care of new born calves – Embryo Transfer in cattle – fertility indexes 	
	<i>Pig reproduction</i>	13
<ul style="list-style-type: none"> – explains the types of pig maturity – describes the course and frequency of oestrus – chooses correct pregnancy diagnosis – explains the course of pregnancy and preparation for parturition – describes parturition and the care of new born piglets – counts farrowing rate, pig pregnancy management, the breeding plan of sows 	<ul style="list-style-type: none"> – types of pig maturity – oestrus – natural breeding – artificial insemination – pregnancy – pregnancy diagnosis – leading of pregnancy – care of new born piglets – fertility indexes 	
	<i>Horse reproduction</i>	5

The 4th class

 Yearly: 58 lessons
 Weekly: 2 lessons

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
<ul style="list-style-type: none"> - explains the maturity of horses according to earliness - describes the course and frequency of oestrus - explains the techniques of horse breeding - describes the preparation for parturition - describes physiological parturition - describes the care of new born foals - explains protective and zoohygiene rules of natural breeding 	<ul style="list-style-type: none"> - types of horse maturity - oestrus - natural breeding - artificial insemination - protection and zoohygiene of natural breeding - pregnancy - pregnancy diagnosis - leading of pregnancy - care of new born foals 	
	<i>Sheep and goat reproduction</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - describes seasonal impact to sheep and goat reproduction - describes the course and frequency of oestrus - describes the breeding of small ruminants - describes pregnancy and preparation for parturition - describes the parturition itself and the care of new born lambs and kids 	<ul style="list-style-type: none"> - types of maturity - oestrus - the methods and techniques of breeding - natural breeding and artificial insemination - pregnancy - pregnancy diagnosis - leading of pregnancy - care of new born lambs and kids - fertility indexes 	
	<i>Dog reproduction</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - describes the conditions for brood bitches and stud dogs - describes and explains regularity of breeding: maturity, heat, mating, pregnancy, parturition - describes steps done by breeder and veterinary doctor on puppies 	<ul style="list-style-type: none"> - maturity, breeding conditions, - natural mating and artificial insemination, pregnancy, pregnancy diagnosis, parturition, the care of new born puppies 	
	<i>Pet animals reproduction</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - explains the basics of reproduction of rodents and small carnivorous animals 	<ul style="list-style-type: none"> - reproduction of rodents and small carnivorous animals 	
	<i>Revision</i>	2

The 4th class

Yearly: 58 lessons
 Weekly: 2 lessons

Educational outcome	Topic	Nr of hrs
– orientates in the specifics of reproduction of different animal species		

6.39 PARAZITOLOGIE

Obecné cíle

Cílem předmětu parazitologie je seznámit žáky s parasitismem jako přírodním jevem, se vztahy mezi parazity, hostitelem a prostředím a s vlivy parazitárních invazí na zdraví a užitkovost zvířat a ekonomiku jejich chovu. V jednotlivých vyučovacích hodinách se žáci seznámí se systematickou parazitů, s jejich exogenním a endogenním vývojem a s vlivy okolního prostředí, tj. s vlivy typů ustájení, výběhů, pastvin a technologie chovu na jejich rozvoj. Seznámí se rovněž s metodami prevence a terapie parazitárních onemocnění zvířat. Učivo předmětu parazitologie navazuje na vědomosti, které žáci získali v rámci předmětu biologie a ekologie. Výuka předmětu parazitologie má vazbu na předměty patologie, farmakologie a předměty zaměřené na chov a nemoci zvířat.

Charakteristika učiva

Předmět parazitologie se zabývá parazity, jejich vývojem a prevencí a diagnostikou jednotlivých parazitárních invazí. Žáci jsou seznamováni s technologiemi chovů a s jejich hodnocením z hlediska omezování možností zavlékání a rozvoje parazitů a vzniku parazitárních onemocnění zvířat. Jsou seznamováni se způsoby odběru vzorků, s jejich následným zpracováním pro diagnostické účely a s jednotlivými klinickými a laboratorními vyšetřovacími metodami. Jsou rovněž seznamováni s metodami léčby parazitárních invazí a s metodami aplikace léčiv.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku. Celkový počet hodin výuky předmětu je 58. Součástí výuky jsou vedle výkladu jednotlivých témat též praktická cvičení (14 hodin) věnovaná jednotlivým kapitolám předmětu a probíhající v odborné laboratoři. Žáci se v průběhu výuky seznamují s využíváním informačních a komunikačních technologií při vyhledávání informací k vyučovaným a zadávaným tématům. Při výuce jsou využívány diskuze se žáky k probraným tématům a diskuze o samostatných referátech k zadaným tématům zpracovaných na základě doporučené odborné literatury. Žáci jsou při výuce vedeni k osobní odpovědnosti za výsledky své práce a je u nich prohlubován vztah k živým organismům a zdravému životnímu prostředí.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá podle platného klasifikačního řádu na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně diagnostické, profylaktické a terapeutické úkony.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků rozvíjeny a prohlubovány komunikativní schopnosti a kompetence v oblasti personální a sociální a to tím, že při výuce spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce v kolektivu prezentují. Rozvíjeny jsou tím rovněž i schopnosti řešit pracovní i mimopracovní problémy.

Realizace průřezových témat

S předmětem parazitologie souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro živočichy a pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech některých činností člověka na přírodu a životní prostředí. Výuka předmětu si rovněž klade za cíl vytvářet u žáků smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět rovněž přispívá svým způsobem i k utváření a rozvíjení postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 14 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
– vysvětlí význam parazitologie u zvířat	– parazitologie jako vědní obor	
	<i>Obecná parazitologie</i>	3
– vysvětlí pojem parasitismus a vztahy mezi parazitem a hostitelem	– vznik a vývoj parasitismu	
– definuje základní parazitologické pojmy	– základní parazitologické pojmy	
– popíše základní rozdělení parazitů a jejich zařazení v taxonomickém systému	– vztah parazit-hostitel-prostředí	
– posoudí vliv jednotlivých technologií chovu zvířat pro rozvoj parazitů	– systematika parazitů	
	– endogenní a exogenní vývoj parazitů	
	– vlivy parazitóz na zdraví zvířat a ekonomiku chovu	
	<i>Protozoologie</i>	6
– charakterizuje jednobuněčné organismy u jednotlivých druhů zvířat	– obecná charakteristika prvoků	
– určí veterinárně významné jednobuněčné organismy a popíše jejich vlastnosti i parazitózy, které vyvolávají	– veterinárně významní prvoci	
	<i>Helminnologie</i>	8
– charakterizuje motolice, tasemnice, hlístice a vrtejše u jednotlivých druhů zvířat	– obecná charakteristika motolic	
– určí veterinárně významné motolice, tasemnice, hlístice a vrtejše a popíše jejich vlastnosti i parazitózy, které vyvolávají	– veterinárně významné motolice	
	– obecná charakteristika tasemnic	
	– veterinárně významné tasemnice	
	– obecná charakteristika hlístic	
	– veterinárně významné hlístice	
	– obecná charakteristika vrtejšů	
	– veterinárně významní vrtejši	
	<i>Arachentomotologie</i>	4
– charakterizuje hmyz a roztoče u jednotlivých druhů zvířat	– obecná charakteristika roztočů	
– určí veterinárně významné roztoče a hmyz a popíše jejich vlastnosti i parazitózy, které vyvolávají	– veterinárně významní roztoči	
	– obecná charakteristika hmyz	
	– veterinárně významný hmyz	
	<i>Parazitózy skotu</i>	4

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 14 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - definuje jednotlivá parazitární onemocnění skotu a jejich hlavní klinické příznaky - provede odběr odpovídajících vzorků k laboratornímu vyšetření - objasní nejvhodnější metody jejich prevence a tlumení 	<ul style="list-style-type: none"> - parazitózy vyvolané prvoky, helminty a členovci u skotu - původci, klinické příznaky, možnosti diagnostiky a nejvhodnější metody jejich prevence a léčby 	
	<i>Parazitózy malých přežvýkavců</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje jednotlivá parazitární onemocnění ovcí a koz a jejich hlavní klinické příznaky - provede odběr odpovídajících vzorků k laboratornímu vyšetření - objasní nejvhodnější metody jejich prevence a tlumení 	<ul style="list-style-type: none"> - parazitózy vyvolané prvoky, helminty a členovci u ovcí a koz - původci, klinické příznaky, možnosti diagnostiky a nejvhodnější metody jejich prevence a léčby 	
	<i>Parazitózy prasat</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje jednotlivá parazitární onemocnění prasat a jejich hlavní klinické příznaky - provede odběr odpovídajících vzorků k laboratornímu vyšetření - objasní nejvhodnější metody jejich prevence a tlumení 	<ul style="list-style-type: none"> - parazitózy vyvolané prvoky, helminty a členovci u prasat - původci, klinické příznaky, možnosti diagnostiky a nejvhodnější metody jejich prevence a léčby 	
	<i>Parazitózy koní</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje jednotlivá parazitární onemocnění koní a jejich hlavní klinické příznaky - provede odběr odpovídajících vzorků k laboratornímu vyšetření - objasní nejvhodnější metody jejich prevence a tlumení 	<ul style="list-style-type: none"> - parazitózy vyvolané prvoky, helminty a členovci u koní - původci, klinické příznaky, možnosti diagnostiky a nejvhodnější metody jejich prevence a léčby 	
	<i>Parazitózy drůbeže</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje jednotlivá parazitární onemocnění hrabavé a vodní drůbeže a jejich hlavní klinické příznaky 	<ul style="list-style-type: none"> - parazitózy vyvolané prvoky, helminty a členovci u hrabavé a vodní drůbeže 	

4. ročník

 Celkem: 58 hodin (z toho 14 hodin cvičení)
 Týdně: 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - provede odběr odpovídajících vzorků k laboratornímu vyšetření - objasní nejvhodnější metody jejich prevence a tlumení 	<ul style="list-style-type: none"> - původci, klinické příznaky, možnosti diagnostiky a nejvhodnější metody jejich prevence a léčby 	
	<i>Parazitózy včel</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - definuje jednotlivá parazitární onemocnění včel a jejich hlavní klinické příznaky - provede odběr odpovídajících vzorků k laboratornímu vyšetření - objasní nejvhodnější metody jejich prevence a tlumení 	<ul style="list-style-type: none"> - parazitózy včel - původci, klinické příznaky, možnosti diagnostiky a nejvhodnější metody jejich prevence a léčby 	
	<i>Tematické okruhy cvičení</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdělení metod detekce parazitů u zvířat a zdůvodní význam pravidelné diagnostiky parazitóz zvířat včetně postupu při odběru vzorků - popíše a prakticky provede základní koprologické metody v parazitologii - třídí veterinární antiparazitika do skupin a zdůvodní základní aplikační metody jednotlivých antiparazitik a prakticky je aplikuje - objasní vývojové cykly základních skupin parazitů - navrhne program prevence a tlumení hlavních parazitóz zájmových zvířat - určí veterinárně významné parazitární zoonózy 	<ul style="list-style-type: none"> - metody detekce parazitů - koprologické metody v parazitologii - antiparazitika - vývojové cykly veterinárně významných parazitů - prevence a tlumení parazitů u zájmových zvířat - parazitární zoonózy 	

6.40 HYGIENA POTRAVIN

Obecné cíle

Předmět hygiena potravin poskytuje žákům potřebné vědomosti a dovednosti, které jsou potřebné pro práci v potravinářských provozech a zemědělské prvovýrobě mléka. Učivo předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali v rámci předmětů chemie, biologie a ekologie.

Charakteristika učiva

Výuka tohoto předmětu vede žáka k tomu, aby se uměl přesně vyjadřovat v odborné terminologii. Dovede popisovat a hodnotit jednotlivá hygienická rizika v celém spektru potravinářských a zpracovatelských podniků. Zná základní principy pro hygienické získávání a zpracování živočišných produktů na potraviny.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve 4. ročníku. Předmět sestává ze čtyř celků, z nichž všechny jsou nosné z hlediska širokého záběru obsažené látky. Tyto čtyři celky mají další členění na kapitoly. Ve výuce budou využívány metody výkladu, řízeného rozhovoru, odborné přednášky, praktická cvičení, případně forma odborných exkurzí, návštěv výstav a veletrhů.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá, podle platného klasifikačního řádu na základě známek, které žák získává z ústního zkoušení a písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků prohlubovány komunikativní kompetence a schopnosti v oblasti personální a sociální, tzn., že žáci spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce jsou schopni prezentovat. Dále jsou rozvíjeny kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy a schopnost využívat informační a komunikační technologie při vyhledávání informací k tématům.

Realizace průřezových témat

S předmětem hygiena potravin souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech člověka na přírodu a životní prostředí. Tento předmět přispívá také k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

4. ročník

 Celkem: 72 hodin (z toho 20 hodin cvičení)
 Týdně: 2,5 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
– vysvětlí význam předmětu pro zdraví lidí		
	<i>Hygiena potravin</i>	2
– vysvětlí pojem potravin, hygiena potravin – objasní význam biologické hodnoty potravin	– pojem hygiena – biologická hodnota potravin	
	<i>Mikrobiologické vlastnosti</i>	8
– popíše mikrobiální profil potraviny – orientuje se v mikrobiální kvalitě potravin – objasní proces nežádoucích změn v potravinách – určí mikrobiální překážky u jednotlivých skupin potravin	– mikrobiální profil potraviny – hodnocení mikrobiální kvality potravin – nežádoucí změny v potravinách – teorie mikrobiálních překážek	
	<i>Zajištění bezpečnosti potravin</i>	3
– charakterizuje rozdělení vod dle použití – definuje požadavky na pitnou vodu, objasní požadavky na vodu pro potravinářství – vysvětlí rozdělení a využití vody – objasní význam obsahu vody v potravinách	– hodnocení kvality pitné vody – požadavky na vodu používanou v potravinářství – rozdělení vody v prostředí – kvalita pitné vody – význam obsahu vody v potravinách – význam vody pro život	
	<i>Nákazy</i>	8
– charakterizuje proces šíření nákaz z potravin – vysvětlí podmínky základních alimentárních nákaz a otrav – popíše základní nákazy a otravy z potravin – vysvětlí funkci přirozených toxických látek v potravinách	– proces šíření nákazy – alimentární nákazy a otravy – přehled nákaz a otrav z potravin – přirozené toxické látky v potravinách	
	<i>Chemická rizika v potravinách</i>	2

4. ročník

 Celkem: 72 hodin (z toho 20 hodin cvičení)
 Týdně: 2,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje výskyt chemických látek v potravinách - orientuje se v jednotlivých skupinách kontaminantů 	<ul style="list-style-type: none"> - chemické látky v potravinách - cizorodé látky kontaminující - fyzikální rizika a nebezpečí 	
	<i>Principy zajištění bezpečnosti při výrobě živočišných produktů</i>	11
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje suroviny a potraviny živočišného původu - vysvětlí principy a provádění veterinárního dozoru - popíše, jak se provádí veterinární prohlídka masa a orgánů - vysvětlí princip technologie výroby masa a masných výrobků - uvede hygienu při zpracování masa a masných výrobků 	<ul style="list-style-type: none"> - suroviny a potraviny živočišného původu - veterinární dozor - nákup a přeprava jatečných zvířat - veterinární prohlídka masa a orgánů - technologie výroby masa a masných výrobků - rizika při výrobě 	
	<i>Principy zajištění bezpečnosti při výrobě živočišných produktů</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip technologie zpracování mléka a princip výroby mléčných výrobků - charakterizuje požadavky na hygienu při zpracování mléka a mléčných výrobků 	<ul style="list-style-type: none"> - princip technologie zpracování mléka a princip výroby mléčných výrobků - hygiena při zpracování mléka a mléčných výrobků - rizika ve výrobě 	
	<i>Dokumentace provozovatele potravinářského podniku</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a pojmenuje význam jednotlivých dokumentů provozovatele potravinářského provozu - vysvětlí princip vedení dokumentace u malých a velkých provozů 	<ul style="list-style-type: none"> - provozní řád - sanitační řád - DDD - pitná voda - HACCP - školení zaměstnanců - odpady 	
<i>Praktické cvičení</i>		20

4. ročník

Celkem: 72 hodin (z toho 20 hodin cvičení)
Týdně: 2,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">- realizováno ve vybraném potravinářském provozu (výroba mléka)- realizováno ve vybraném potravinářském provozu (výroba masa a masných výrobků)- realizováno ve vybraném provozu čistírny OV/úpravny pitné vody/ laboratoři potravin		

6.41 NEMOCI HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Obecné cíle

Předmět nemoci hospodářských zvířat poskytuje žákům potřebné vědomosti a dovednosti, které jsou potřebné pro chov těchto zvířat. Učivo předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali v rámci předmětů chemie a biologie a ekologie a chov hospodářských zvířat. Má úzkou vazbu na předměty anatomie a fyziologie, patologie, parazitologie, obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat a chov zvířat. Žáci si v předmětu osvojí obecné i speciální poznatky, zákonitosti a pravidla, na kterých spočívá úspěšnost chovu jednotlivých druhů a kategorií zvířat.

Charakteristika učiva

Výuka tohoto předmětu vede žáka k tomu, aby se uměl přesně vyjadřovat v odborné terminologii. Žák ovládá zásady chovu jednotlivých druhů a kategorií hospodářských zvířat. Umí posuzovat systémy ustájení hospodářských zvířat, hodnotit je z hlediska jejich kladů i záporů a vyvozovat z toho závěry. Zná základní principy pro hospodárné a hygienické získávání a zpracování živočišných produktů na potraviny.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve 4. ročníku. Sestává ze čtyř tematických celků. Tyto celky jsou dále členěny na kapitoly. Do výuky nejsou zařazena praktická cvičení, neboť probíraná témata jsou náplní učební praxe.

Ve výuce budou využívány metody výkladu, řízeného rozhovoru a zpracování samostatné práce za pomoci odborné literatury.

Způsob hodnocení

Hodnocení žáků probíhá, podle platného klasifikačního řádu, na základě kombinace známek, které žák získává z ústního zkoušení, písemného prověřování vědomostí formou písemných prací nebo testů a poznávacích testů. Při hodnocení se bere v úvahu také schopnost žáků aplikovat poznatky v praxi a umění provádět samostatně provozní výpočty.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků prohlubovány komunikativní kompetence a schopnosti v oblasti personální a sociální, to znamená, že žáci spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce jsou schopni prezentovat. Dále jsou rozvíjeny kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy a schopnost využívat informační a komunikační technologie při vyhledávání informací k tématům.

Realizace průřezových témat

S předmětem nemoci hospodářských zvířat úzce souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativním působení člověka na přírodu a životní prostředí. Předmět nemoci hospodářských zvířat se snaží u žáka vytvářet smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá také k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

4. ročník

 Celkem: 87 hodin
 Týdně: 3 hodiny

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Úvod do předmětu</i>	1
– je seznámen s obsahem předmětu		
	<i>Choroby skotu a malých přežvýkavců</i>	36
– zjistí příznaky nenakažlivých onemocnění u všech kategorií skotu	– nenakažlivé	
– zdůvodní možnosti otrav a úrazů v současných podmínkách chovu zvířat	– otravy a úrazy	
– charakterizuje základní nakažlivé choroby a choroby přenosné na člověka	– nakažlivé	
– vyhodnotí rizika z možných přenosů	– zoonózy	
	<i>Choroby prasat</i>	25
– zjistí příznaky nenakažlivých chorob u prasat	– nenakažlivé	
– vysvětlí otravy a úrazy u prasat	– otravy a úrazy	
– zjistí základní příčiny nakažlivých chorob u prasat	– nakažlivé	
– charakterizuje možnosti prevence proti nakažlivým chorobám prasat	– zoonózy	
– vyhodnotí rizika přenosu chorob na člověka		
	<i>Choroby koní</i>	15
– popíše základní choroby koní všech typů	– nenakažlivé	
– rozlišuje příčiny otrav a úrazů u koní	– otravy a úrazy	
	– nakažlivé	
	<i>Choroby hrabavé a vodní drůbeže</i>	10
– charakterizuje nenakažlivé choroby a význam pro chov drůbeže	– nenakažlivé	
– popíše a rozpozná základní symptomy onemocnění	– otravy	
– popíše významné nakažlivé choroby drůbeže	– nakažlivé	
– orientuje se v ekonomických dopadech na chovy včetně dopadů na životní prostředí		

6.42 SEMINÁŘ Z ČESKÉHO JAZYKA A LITERATURY

Obecné cíle

Předmět český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání. Je základem rozvoje většiny klíčových znalostí, dovedností a schopností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Kultivuje jazykový projev mladého člověka, přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností. Dále ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů v oblasti umělecké, kulturní, společenské a mezilidské. Výrazně tedy ovlivňuje začleňování mladého člověka do společnosti, jeho osobní a profesní život. V předmětu se uplatňují výukové metody, které umožňují zvládnout učivo žákům se SPU. Předmět vychovává žáka ke kultivovanému jazykovému projevu, podílí se na rozvoji jeho duchovního života, formuje jeho postoje.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se navzájem doplňují a ovlivňují. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova učí žáky užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, rozvíjet dovednosti kultivované komunikace v mluvené i psané formě. Literární vzdělávání a estetická výchova, zejména práce s uměleckým textem, prohlubují jazykové znalosti, kultivují jazykový projev žáků, formuje jeho estetické vnímání.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku, výuka navazuje na vědomosti získané v předchozích letech studia na střední školy. Zaměřuje se na opakování a procvičování k maturitní zkoušce z českého jazyka a literatury.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně písemným zkoušením za dosaženou úroveň znalostí.

Rozvoj klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

- kultivované ústní i písemné vyjadřování a rozvíjení komunikačních dovedností v českém jazyce v různých komunikačních situacích
- používání spisovného jazyka v konkrétních společenských situacích
- používání vhodných stylistických a jazykových prostředků vzhledem ke komunikační situaci
- sestavování přiměřeně náročných textů, získávání a zpracovávání poznatků a materiálů, vyhodnocování informací
- využívání četby, interpretace a hodnocení textů k řešení problémů a úkolů různého charakteru.

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Řeč a jazyk</i>	15
<ul style="list-style-type: none"> - správně aplikuje pravidla pravopisu a výslovnosti - rozliší spisovný jazyk a nespisovné - správně užívá pravidla tvarosloví - dokáže rozlišit a určit slovní druhy - posoudí výběr vhodných jazykových prostředků pro projev v určitých komunikačních situacích - správně užívá pravidla stavby věty a výpovědi - doloží a posoudí význam větné stavby pro porozumění textu - zdůvodní rozdíly sdělení z hlediska aktuálního členění výpovědi - rozpozná druhy vět podle postoje a záměru mluvčího 	<ul style="list-style-type: none"> - zvuková a grafická stránka - pravidla českého pravopisu a morfologie - vrstvy spisovného a nespisovného jazyka - procvičování a rozšiřování vědomostí z morfologie - tvarosloví, slovní druhy - mluvnické kategorie jmen a sloves - vývojové tendence tvarosloví - slohotvorné vztahy mezi slovy - frazeologie a její užití - výpověď a věta, souvětí - větné vztahy, větné členy - prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z větné stavby - význam větné stavby pro porozumění textu - aktuální členění výpovědi 	
	<i>Sloh a komunikace</i>	14
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od odborného - najde a vysvětlí rozdíly mezi uměleckým a odborným textem a projevem - rozliší a porovná jednotlivé styly různých druhů textů - popíše postupy při výstavbě textu vzhledem k jeho funkci - dokáže se orientovat v umělecké i odborné literatuře, novinách i časopisech - provede rozbor textů a jazykových projevů z hlediska jazyka, funkce, stylistiky a kompozice 	<ul style="list-style-type: none"> - obecné poučení o slohu - jazykové styly, slohotvorné činitele - vypravování, jazykové prostředky - styl prostě sdělovací, - druhy komunikace - psaní dopisů - práce s texty různého charakteru - analýza jazykových projevů - slohový postup popisný v různých popisech prostý, odborný a subjektivní - charakteristika 	

4. ročník

Celkem: 29 hodin
Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">- zařadí mateřský jazyk do soustavy jazyků- na ukázkách doloží vývoj jazyka- provede jazykový a stylistický rozbor textu- sestaví psané i mluvené projevy různého charakteru	<ul style="list-style-type: none">- funkční styl administrativní a jeho útvary	

6.43 SEMINÁŘ Z MATEMATIKY

Obecné cíle

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat předmět matematika v různých životních situacích.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu má několik tematických okruhů, jejichž úkolem je doplnit žákům matematické vzdělání tak, aby aplikovali získané kompetence u maturitní zkoušky.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku, výuka je teoretická, rozdělena na čtyři nosné celky, které jsou děleny na opakovací a doplňující část.

Ve výuce je možno využívat kromě metod výkladových různé formy seminářů a debatních skupin.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně při ústním a písemném zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování během vyučování.

Rozvoj klíčových kompetencí

Žáci mají být schopni srozumitelně formulovat myšlenky, obhajovat své názory, vhodně argumentovat a zároveň respektovat názory ostatních.

Realizace průřezových témat

V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti žáci řeší úlohy rozvíjející jejich finanční gramotnost.

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - zjistí nulové body - rozliší úpravy v jednotlivých intervalech - najde řešení 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování rovnice, nerovnice a jejich soustavy - rovnice a nerovnice s jednou a více absolutními hodnotami 	
	<i>Exponenciální rovnice</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje základní věty pro počítání s mocninami - určí řešení 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování exponenciálních a dalších funkcí 	
	<i>Goniometrie</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje znalosti o goniometrických funkcích, vypočítá konkrétní úlohy použitím vzorců 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování goniometrických funkcí - základní, součtové vzorce, vzorce pro dvojnásobný úhel a jejich využití 	
	<i>Komplexní čísla</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem uspořádané dvojice, určí komplexní číslo, vypočítá kvadratickou rovnici 	<ul style="list-style-type: none"> - definice komplexního čísla - početní výkony s komplexními čísly - řešení kvadratické rovnice v C 	

6.44 SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA

Obecné cíle

Obecným cílem je aktivní znalost anglického jazyka. Je nezbytná, protože přispívá k bezprostřední mezinárodní komunikaci, usnadňuje přístup k aktuálním informacím a osobním kontaktům a tím umožňuje vyšší mobilitu a nezávislost žáka.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu má několik tematických okruhů, jejichž úkolem je doplnit jazykové vzdělání žáka, rozvíjet dovednosti receptivní, produktivní i interaktivní, rozšiřovat frazeologii včetně odborné terminologie, prohlubovat poznatky o reáliích anglicky mluvících zemí a jejich porovnání s reáliemi České republiky.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku, výuka je teoretická, rozdělena na čtyři nosné celky. Ve výuce se preferují především formy dialogu (týmová spolupráce, diskuse), v receptivních tématech využívání ICT. Vyučující dále kladou důraz na potřebu kultivovaného mluveného i písemného projevu. Jako motivační činitele jsou zařazeny hry a soutěže a prezentace žáka, dále jsou podporovány aktivity mezipředmětového charakteru s cílem motivovat žáka ke komunikaci s anglicky mluvícími žáky z partnerských zahraničních škol.

Způsob hodnocení

Žák je hodnocen průběžně, způsoby hodnocení zahrnují známkování, slovní hodnocení, využívání bodového systému a sebehodnocení. Užívá se ústní zkoušení, písemné zkoušení obsahující didaktické testy, strukturované písemné práce a poslechové testy. Při hodnocení se přihlíží ke gramatické a lexikální správnosti a zohledňuje se rozsah a rozmanitost používaných jazykových a stylistických prostředků.

Rozvoj klíčových kompetencí

Žák má být schopen srozumitelně, gramaticky a stylisticky správně formulovat myšlenky, obhajovat své názory, vhodně argumentovat s využitím synonym a prostředků textové návaznosti a respektovat názory ostatních.

Realizace průřezových témat

V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti žák diskutuje o tématech rozvíjejících jeho finanční gramotnost.

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Procvičování konverzačních témat</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se ústně k tématům osobního života - hovoří o rodině, bydlení a škole - popíše své město/vesnici a zajímavosti v regionu - doporučí cizinci zajímavá místa v ČR - popíše stravovací zvyklosti v ČR - hovoří o přírodě a životním prostředí - orientuje se v reáliích anglicky mluvících zemí 	<ul style="list-style-type: none"> - lidé, rodina a společenský život - bydlení - škola - stravování - Praha a Česká republika - realie anglicky mluvících zemí - cestování a turistika - příroda a životní prostředí 	
	<i>Upevňování poslechových dovedností</i>	8
<ul style="list-style-type: none"> - na základě poslechu přiřazuje správný obrázek - určí na základě poslechu, zda tvrzení je pravdivé nebo nepravdivé - na základ poslechu doplní chybějící údaje 	<ul style="list-style-type: none"> - poslechy s porozuměním za využití CD a časopisů Bridge a Gate 	
	<i>Procvičování čtení s porozuměním</i>	7
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v běžném i odborném textu - překládá s pomocí slovníku složitější texty - vyhledává klíčové informace a určuje false/true 	<ul style="list-style-type: none"> - čtení a překlad článků 	
	<i>Procvičování korespondence</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> - dodržuje základní pravopisné normy - v písemném projevu využívá rozmanité jazykové a stylistické prostředky 	<ul style="list-style-type: none"> - formální dopis a e-mail - neformální dopis a e-mail 	

6.45 SEMINÁŘ Z CHEMIE

Obecné cíle

Cílem předmětu je poskytnout žákům hlubší soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti vedoucí k pochopení a objasnění průběhu chemických dějů, jež budou využitelné jak v odborné praxi, tak v občanském životě. Vyučovací předmět seminář z chemie poskytuje žákům hlubší teoretické vědomosti z obecné chemie, z chemie anorganických i organických sloučenin a z biochemie.

Charakteristika učiva

Skladba učiva obsahuje témata, jejichž náplň doplňuje žákům chemické vzdělání tak, aby aplikovali získané kompetence u maturitní zkoušky. Uspořádání jednotlivých celků směřuje žáky k vyvozování souvislostí a využívání již dříve nabytých poznatků a zkušeností z oblasti obecné chemie, anorganické a organické chemie a biochemie.

Pojetí výuky

Ve výuce jsou používány nejvhodnější metody a formy práce podle konkrétního učiva: informačně – receptivní metoda, reproduktivní metoda, metoda problémového výkladu, metoda práce s učebnicí, s knihou, metoda názorně demonstrační, brainstormingové metody, vrstevnické vyučování. Důraz je kladen na postupné vytváření systému vědomostí a dovedností z chemie, na schopnost upevňovat nové poznatky, na rozvíjení dovednosti aplikovat teoretické vědomosti na konkrétní příklady a na vytváření návyku práce s literaturou. Obsah učiva je vymezen tematickými celky zaměřenými na hlubší pochopení poznatků z oblasti obecné chemie, anorganické a organické chemie a biochemie. Předmět se vyučuje jako nepovinný volitelný ve 3. nebo 4. ročníku

Způsob hodnocení

Dosažené výsledky vzdělávání žáků jsou hodnoceny písemným a ústním zkoušením. Průběžně jsou znalosti ověřovány orientačním zkoušením a frontálním ověřováním znalostí. Kritéria hodnocení jsou součástí školního řádu.

Rozvoj klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí předmět poskytuje a rozvíjí u žáka především dovednosti řešit problémové situace, aktivně se účastnit na diskuzích, srozumitelně formulovat myšlenky, vyjadřovat a obhajovat své názory, vhodně argumentovat a zároveň respektovat názory ostatních, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností, přijímat hodnocení své práce, přijímat rady i kritiku, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami slušného chování.

Realizace průřezových témat

V rámci předmětu seminář z chemie je realizováno průřezové téma Člověk a životní prostředí tím, že žák je veden k tomu, aby chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, aby porozuměl souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, aby respektoval principy udržitelného rozvoje, aby si osvojil základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

V rámci předmětu seminář z chemie je realizováno také téma Člověk a svět práce tím, že žák je veden k tomu, aby měl určitý odborný profil, díky kterému se dokáže úspěšně prosadit na trhu práce i v životě

V rámci předmětu seminář z chemie je realizováno také průřezové téma Informační a komunikační technologie tím, že žák je veden k tomu, aby využíval prvků moderních informačních a komunikačních technologií, neboť informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností.

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Roztoky – výpočty koncentrací</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - využívá vztahy potřebné pro složitější výpočet složení roztoků (hmotnostní zlomek, hmotnostní a objemové procento, molární koncentrace) - provede složitější výpočet potřebný ke zředování nebo směšování roztoků 	<ul style="list-style-type: none"> - koncentrace roztoku: hmotnostní zlomek, hmotnostní a objemové procento, molární koncentrace - směšovací a zředovací rovnice 	
	<i>Částicové složení látek, radioaktivita</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - definuje pojem radioaktivita – přirozená, umělá - vysvětlí princip radiouhlíkové metody - popíše rozpadové řady 	<ul style="list-style-type: none"> - radioaktivita - radiouhlíková metoda - rozpadové řady 	
	<i>Stavba elektronového obalu a periodická soustava prvků</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí souvislost mezi postavením prvku v periodické soustavě prvků a stavbou jeho elektronového obalu - zapíše elektronovou konfiguraci libovolného prvku 	<ul style="list-style-type: none"> - vztahy a zákonitosti v periodické soustavě prvků v souvislosti se stavbou elektronového obalu prvku - elektronová konfigurace prvků 	
	<i>Chemická reakce, reakční rychlost</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - popíše faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí - odvodí a vysvětlí Guldberg-Waagův zákon 	<ul style="list-style-type: none"> - faktory ovlivňující rychlost chemické reakce: teplota, koncentrace, katalyzátor - Guldberg –Waagův zákon 	
	<i>Teorie kyselin a zásad, výpočty pH</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem autoprotolýza, ukáže na příkladu - odvodí a vysvětlí vztah pro iontový součin vody a pH - vypočítá pH ze zadaných údajů 	<ul style="list-style-type: none"> - autoprotolýza - iontový součin vody, pH - výpočty pH 	
	<i>Elektrochemie</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem standardní elektrodový potenciál 	<ul style="list-style-type: none"> - standardní elektrodový potenciál - elektrolýza roztoku a taveniny 	

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a na příkladu objasní proces elektrolyzy roztoku a taveniny - vysvětlí princip galvanického článku a akumulátoru 	<ul style="list-style-type: none"> - galvanický článek, akumulátor 	
	<i>Chemické reakce a rovnice</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a na příkladu objasní pojmy oxidace, redukce, oxidační a redukční činidlo - vyčíslí složitější redox rovnici 	<ul style="list-style-type: none"> - oxidace, redukce - oxidační a redukční činidlo - vyčíslování redox rovnic 	
	<i>Chemické výpočty</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - řeší složitější výpočty látkového množství - řeší složitější stechiometrické výpočty z chemických rovnic a chemických vzorců - provádí složitější chemické výpočty při řešení praktických úloh 	<ul style="list-style-type: none"> - látkové množství - výpočty z chemických vzorců a rovnic 	
	<i>Termochemie</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem termochemie - definuje reakční teplo, slučovací teplo, spalné teplo - zná I. a II. termochemický zákon - využívá znalosti reakčního, slučovacího a spalného tepla a I. a II. termochemického zákona k termochemickým výpočtům 	<ul style="list-style-type: none"> - reakční teplo, slučovací teplo, spalné teplo - exotermické a endotermické reakce - I. a II. termochemický zákon - termochemické výpočty 	
	<i>Názvosloví anorganické chemie</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - vytvoří vzorec a název většiny anorganických sloučenin - používá oxidační číslo atomů prvků při odvozování názvů a vzorců sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> - vzorce a názvy sloučenin: - komplexní sloučeniny - thiokyseliny, isopolykyseliny - hydrogensoli, podvojně soli - substituované kyseliny - názvosloví iontů 	

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	<i>Vybrané prvky I.A – VIII.A skupiny a jejich sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> – uvede vlastnosti a výskyt vybraných prvků a jejich sloučenin – popíše výrobu, přípravu a reakce vybraných prvků a jejich sloučenin – zhodnotí využití vybraných prvků a jejich sloučenin v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> – výskyt, vlastnosti, výroba, příprava, reakce – využití v odborné praxi a v běžném životě – vliv na zdraví a životní prostředí 	
	<i>Vybrané přechodné a vnitřně přechodné prvky a jejich sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> – uvede vlastnosti a výskyt vybraných prvků a jejich sloučenin – popíše výrobu, přípravu a reakce vybraných prvků a jejich sloučenin – zhodnotí využití vybraných prvků a jejich sloučenin v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> – výskyt, vlastnosti, výroba, příprava, reakce – využití v odborné praxi a v běžném životě – vliv na zdraví a životní prostředí 	
	<i>Obecná organická chemie</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí a na příkladu ukáže indukční a mezomerní efekt – používá pravidla názvosloví při vytváření názvu složitější organické sloučeniny a při tvorbě vzorce z názvu složitější sloučeniny – zapíše schémata chemických reakcí – adice, eliminace, substituce, uvede konkrétní příklady – vysvětlí pojmy homolytické a heterolytické štěpení, uvede příklady 	<ul style="list-style-type: none"> – indukční a mezomerní efekt – názvosloví organických sloučenin – typy reakcí organických sloučenin 	
	<i>Organické sloučeniny</i>	2

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje alkyany, alkeny, alkyny, areny a tvoří chemické vzorce a názvy složitějších sloučenin - uvede reakce alkanů, alkenů, alkynů, arenů 	<ul style="list-style-type: none"> - uhlovodíky nasycené – alkyany - uhlovodíky nenasycené –alkeny, alkyny - uhlovodíky aromatické – areny 	
	<i>Organické sloučeniny</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - uvede významné zástupce jednotlivých derivátů uhlovodíků a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí jejich vliv na zdraví a životní prostředí - rovnicemi zapíše výrobu, přípravu a významné reakce zástupců jednotlivých derivátů uhlovodíků 	<ul style="list-style-type: none"> - deriváty uhlovodíků: - alkoholy, fenoly - ethery - aldehydy, ketony - halogenderiváty - dusíkaté deriváty - karboxylové kyseliny 	
	<i>Nukleové kyseliny (NK)</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - napíše vzorce všech purinových a pyrimidinových bazí - napíše vzorce části polynukleotidového řetězce DNA a RNA 	<ul style="list-style-type: none"> - složení a struktura NK 	
	<i>Sacharidy a jejich metabolismus</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a znázorní návaznost jednotlivých kroků aerobního a anaerobního odbourávání a jeho sacharidů 	<ul style="list-style-type: none"> - anaerobní a aerobní odbourávání sacharidů 	
	<i>Fotosyntéza</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí proces fotosyntézy 		
	<i>Lipidy a jejich metabolismus</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí proces katabolismu lipidů a mastných kyselin - vysvětlí proces biosyntézy lipidů 	<ul style="list-style-type: none"> - katabolismus lipidů a mastných kyselin - biosyntéza lipidů 	
	<i>Metabolismus aminokyselin a bílkovin, molekulární základ dědičnosti</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí proces odbourávání bílkovin 	<ul style="list-style-type: none"> - biosyntéza a odbourávání bílkovin 	

4. ročník

Celkem: 29 hodin
Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí proces biosyntézy bílkovin		

6.46 SEMINÁŘ Z BIOLOGIE A EKOLOGIE

Obecné cíle

Předmět přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem je především naučit žáky využívat získaných poznatků v profesním i občanském životě, logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy. Učivo předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty jako jsou fyzika a chemie a vytváří základnu pro rozšiřování znalostí a vědomostí v následných odborných předmětech jako je pěstování rostlin, anatomie a fyziologie, chov zvířat, chirurgie a ortopedie, farmakologie, reprodukce a inseminace zvířat, parazitologie, hygiena potravin a umožňuje tak budoucímu odborníkovi řešit problémové situace z pohledu technologického, technického, ekonomického a ekologického.

Charakteristika učiva

Předmět má několik tematických okruhů:

- obecná biologie
- cytologie, virologie, bakteriologie (na toto úzce navazuje parazitologie, hygiena potravin, nemoci hospodářských zvířat)
- biologie hub (na toto úzce navazuje parazitologie)
- biologie rostlin (na toto úzce navazuje pěstování rostlin)
- biologie živočichů (na toto úzce navazuje anatomie a fyziologie, chov zvířat (etologie), obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat, chov hospodářských zvířat)
- genetiky (na toto úzce navazuje reprodukce a inseminace zvířat)
- ekologie (na toto úzce navazují předmět chov hospodářských zvířat)

Pojetí výuky

Předmět je vyučován ve 4. ročníku. Celkový počet hodin je 29 vyučovacích hodin. Předmět má sloužit k celkovému zopakování učiva 1. až 3. ročníku, k propojení učiva s odbornými předměty a jako příprava na přijímací zkoušky na vysoké školy.

Způsob hodnocení

Dosažené výsledky vzdělávání žáků jsou hodnoceny písemným a ústním zkoušením. Průběžně jsou znalosti ověřovány orientačním zkoušením a frontálním ověřováním znalostí. Kritéria hodnocení jsou součástí školního řádu.

Rozvoj klíčových kompetencí

Během výuky jsou u žáků rozvíjeny komunikační kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí. U žáků je rozvíjena schopnost srozumitelně formulovat myšlenky a

používat odbornou terminologii, vysvětlovat přírodní a biologické zákonitosti a jevy a dávat je do souvislostí, vytvářet si vhodné odborně podložené názory, formulovat je a obhajovat je, vhodně argumentovat, ale zároveň respektovat názory ostatních. Dále jsou žáci vedeni k využívání informačních technologií při získávání požadovaných informací i při přípravě na vyučování.

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Obecná biologie</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky - popíše vybrané biochemické děje - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly 	<ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti a organizace živé hmoty - chemické složení organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje - cytologie 	
	<i>Nebuněčné formy života – viry</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - objasní vztah mezi virem a hostitelem, popíše stavbu virové částice - charakterizuje způsoby šíření virové nákazy, uvede příklady virových onemocnění 	<ul style="list-style-type: none"> - stavba a životní funkce virů - virová onemocnění 	
	<i>Bakterie a sinice</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - popíše výskyt a vysvětlí význam bakterií v přírodě, v potravinářském průmyslu a v energetice - popíše bakteriální buňku, charakterizuje metabolismus a rozmnožování bakterií - zhodnotí možnosti prevence vůči původcům bakteriálních chorob - zhodnotí význam sinic v přírodě - rozliší významné druhy sinic způsobujících vodní květ - popíše preventivní opatření proti negativnímu působení sinic na člověka 	<ul style="list-style-type: none"> - stavba a životní funkce bakterií a sinic - bakteriální choroby - využití bakterií 	
	<i>Rostliny</i>	5

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> – popíše stavbu a vysvětlí funkce jednotlivých typů pletiv – schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci – uvede základní životní funkce rostlin – objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou – popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití 	<ul style="list-style-type: none"> – pletiva – rostlinné orgány – fyziologie rostlin – systém a evoluce rostlin 	
	<i>Houby a lišejníky</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí rozdíl mezi heterotrofními a autotrofními organismy – popíše stavbu hub a lišejníků – rozpozná a charakterizuje významné zástupce hub a lišejníků – objasní ekologický význam hub a lišejníků v přírodě – vysvětlí pozitivní a negativní vliv hub na zdraví člověka; uvede příklady využití hub 	<ul style="list-style-type: none"> – stavba a životní funkce hub a lišejníků – význam hub a lišejníků – zástupci hub a lišejníků 	
	<i>Biologie živočichů a člověka</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> – porovná stavbu a vlastnosti jednotlivých typů tkání obratlovců – přiřadí jednotlivé typy trávicích, dýchacích a vylučovacích soustav ke konkrétním skupinám živočichů – srovná typy krevního oběhu bezobratlých živočichů a obratlovců – charakterizuje způsoby rozmnožování živočichů a uvede příklady – popíše stavbu a činnost orgánových soustav, řídících a koordinujících činnost organismu 	<ul style="list-style-type: none"> – tkáňe – orgány a orgánové soustavy – fyziologie živočichů – systém a evoluce živočichů – etologie – stavba a funkce lidského těla 	
	<i>Ekologie, Člověk a ŽP</i>	5

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin a dopady na druhové složení ekosystému - vysvětlí nebezpečí introdukce a reintrodukce živočišných druhů 	<ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - vztahy mezi organismy - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - ochrana přírody v ČR a ve světě - ekologie člověka a otázky udržitelného rozvoje - bioindikace 	
	<i>Obecná genetika</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - popíše stavbu chromozómů a jejich význam při buněčném dělení; - při řešení jednoduchých úloh na dědičnost kvalitativních znaků aplikuje Mendelovy zákony; - porovná projevy inbrední deprese a heteroze a popíše využití heteroze v praxi; - vysvětlí dědičnost znaků pohlavně vázaných a pohlavně ovládaných a uvede příklady; - uvede příklady dědičnosti kvantitativních znaků; - uvede příklady dědičných chorob; - vyhodnotí etické aspekty používání biotechnologií založených na genetických informacích organismů 	<ul style="list-style-type: none"> - základy dědičnosti - dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků - inbrední deprese a heteroze - gonozomální dědičnost - mutace - genové inženýrství, geneticky modifikované organismy (GMO) 	

6.47 SEMINÁŘ Z ANATOMIE A FYZIOLOGIE

Obecné cíle

Předmět poskytuje žákům potřebné vědomosti a dovednosti z anatomie a fyziologie zvířat. Učivo předmětu navazuje na znalosti, které žáci získali v rámci předmětů chemie, biologie a ekologie. Má úzkou vazbu na předměty obecná zootechnika, krmení a výživa zvířat a chov zvířat. Žáci si v předmětu osvojí obecné i speciální poznatky, zákonitosti a pravidla, na kterých spočívá úspěšnost chovu jednotlivých druhů a kategorií zvířat.

Charakteristika učiva

Výuka tohoto předmětu vede žáka k tomu, aby se uměl přesně vyjadřovat v odborné terminologii. Žák ovládá popis a vysvětlení funkčnosti jednotlivých částí u druhů a kategorií hospodářských zvířat. Umí posuzovat změny v anatomických a fyziologických poměrech jednotlivých hospodářských zvířat, hodnotit je z hlediska jejich kladů i záporů a vyvozovat z toho závěry. Zná základní principy ošetřování zvířat s různými odchylkami tohoto typu.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován v 1. a 2. ročníku. Celkový počet hodin předmětu je 128 hodin, z toho v 1. ročníku 32 hodin a ve 2. ročníku 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení). Učivo se sestává z 8 tematických celků. Tyto celky jsou dále členěny na kapitoly.

Ve 4., maturitním, ročníku dochází formou globálního opakování a návazností na ostatní odborné předměty k propojení odborného učiva a přípravu na maturitní zkoušku z profilových předmětů.

Rozvoj klíčových kompetencí

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků prohlubovány komunikativní kompetence a schopnosti v oblasti personální a sociální, to znamená že žáci spolupracují při řešení zadaných úkolů a výsledky své práce jsou schopni prezentovat. Dále jsou rozvíjeny kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy a schopnost využívat informační a komunikační technologie při vyhledávání informací k tématům.

Realizace průřezových témat

S předmětem souvisí průřezové téma Člověk a životní prostředí. Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má vědomosti o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech člověka na přírodu a životní prostředí. Předmět se snaží u žáka vytvářet smysl pro odpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá také k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků k zdravému životnímu stylu.

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	<i>Tkáně a svalová soustava</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivé typy tkání - rozdělí tkáně podle funkce a uložení v těle - popíše sval z pohledu anatomie, histologie, morfologie a fyziolog svalů, vysvětlí uložení a funkci svalů na hlavě, trupu a končetinách a svaly na těle zvířat - rozpozná zdravou tkáň a patologické změny tkání – svalů 	<ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti a organizace živé hmoty - chemické složení organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje - cytologie 	
	<i>Dýchací soustava</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše anatomii a histologii úseků dýchací soustavy - vysvětlí fyziologii dýchání - propojí činnost cévní a dýchací soustavy s patologií daných soustav 	<ul style="list-style-type: none"> - anatomie a histologie orgánů dýchací soustavy - fyziologie dýchací soustavy 	
	<i>Cévní soustava</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše histologii a anatomii krevních a mízních cév - vysvětlí anatomii a histologii srdce - vysvětlí fyziologii obou soustav 	<ul style="list-style-type: none"> - soustava krevního oběhu - soustava mízního oběhu 	
	<i>Endokrinní žlázy</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí fyziologické funkce žláz s vnitřní sekrecí, popíše jejich změny funkce a vysvětlí dopad hyperfunkce a hypofunkce žláz na zdraví a produkci 		
	<i>Vylučovací soustava</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše nefron - popíše stavbu a funkci ledvin a vývodných močových cest - z pohledu PET specialisty popíše nefyziologické stavy vylučovací soustavy 	<ul style="list-style-type: none"> - anatomie a histologie ledvin a odvodných močových cest - fyziologie vylučovací soustavy 	

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
a provádě je s funkcí dalších orgánových soustav		
	<i>Trávicí soustava</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše jednotlivé úseky trávicí trubice z pohledu anatomie a histologie - popíše anatomii, histologii a fyziologii trávicích žláz - vysvětlí principy trávení u monogastrů - vysvětlí trávení u polygastrů - porovná zvláštnosti trávicí soustavy jednotlivých domácích a hospodářských zvířat - rozpozná a popíše změny na sliznicích předžaludků a žaludků - podle morfologických zvláštností rozpozná typy žaludku a odchylky od fyziologického normálu 	<ul style="list-style-type: none"> - schéma trávicí soustavy v českých a latinských pojmech - úseky trávicí trubice - trávicí žlázy - trávení 	
	<i>Pohlavní soustava savců a ptáků</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše pohlavní soustavu dle pohlaví - vysvětlí fyziologii pohlavní soustavy, která je základní soustavou chovu - rozpozná nefyziologické stavy soustavy a navrhne způsob řešení či brakace 		
	<i>Nervová soustava a mléčná žláza</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje nervové, humorální a neurohumorální řízení těla - popíše anatomii a histologii mozku a míchy - vysvětlí dráhy obvodové nervové soustavy - popíše vzájemné vztahy mezi jednotlivými orgány těla a CNS - vysvětlí tvarové odlišnosti v uspořádání mléčné žlázy dle fylogeneze - vysvětlí anatomii mléčné žlázy 	<ul style="list-style-type: none"> - CNS, mozek - mícha - obvodové nervstvo 	

4. ročník

 Celkem: 29 hodin
 Týdně: 1 hodina

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí řízení tvorby a eejkce mléka - popíše mléčnou žlázu krávy, klisny, prasnice 		
	<i>Sluchové a zrakové ústrojí</i>	2
<ul style="list-style-type: none"> - popíše obě ústrojí z pohledu stavby i funkce - rozpozná funkciolézu ústrojí a je schopen navrhnout řešení 		
	<i>Anatomie ptáků</i>	3
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a zdůvodní tvarové a funkční odlišnosti kostí ptáků a savců - porovná odlišnosti utváření kostry, orgánů a orgánových soustav ptáků a savců 	<ul style="list-style-type: none"> - orgánové soustavy ptáků - kostra ptáků 	
	<i>Kožní soustava</i>	1
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam zdravé struktury kůže - popíše růst a úpravu kožních derivátů (decornuace, korektury kopyt a paznehtů, stříž ovcí) - popíše fáze růstu srsti a její údržbu 		
	<i>Souhrnné opakování a prohloubení učiva</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - propojuje funkce a návaznosti jednotlivých orgánových soustav 	<ul style="list-style-type: none"> - pitva savců, ptáků a jejich orgánů 	

7 MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

7.1 MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

Učebny

Školní vzdělávací program je realizován ve vlastních prostorách školy (budova školy, domov mládeže, školní jídelna, tělocvična, garáže, skleník), jejichž vlastníkem je zřizovatel školy, tj. Středočeský kraj a škola je oprávněna je využívat a spravovat na základě zřizovací listiny ze dne 6.12.2001 pod č.j. OŠMS/5890/2001. Pro výuku praxe slouží Školní statek Středočeského kraje se sídlem Lázně Toušeň středisko Pomněnice.

Teoretická výuka probíhá v kmenových a odborných učebnách a laboratořích. Praktická výuka probíhá jednak na školním statku, kde jsou kromě stájí i učebny a hala na stroje, a dále na smluvních pracovištích.

Pomůcky

Pro výuku odborných předmětů jsou využívány následující pomůcky:

- Kostra koně a kostra prasete
- Simulátor pro těžké porody krav
- Hematologický analyzátor Nihon Kohden MEK-6550 Celltac Alpha
- Biochemický analyzátor ARKRAY SP-4430 SpotChem
- Močový analyzátor ARKRAY PU-4010 PocketChem UA
- Monitor životních funkcí EDAN M8
- Pulzní oxymetr OXY 100
- Infuzní pumpa KL-602
- Infuzní stojan
- Operační/vyšetřovací stůl
- Vozík nerez pojízdný
- Instrumentální stolek MAYO
- Operační světlo Dr. Mach 130F
- Ultrazvuková čistící lázeň
- Veterinární plošinová váha
- Halogenový otoskop/oftalmoskop
- Profi akumulátorový strojek – stříhací strojek Golden Oster
- Čtečka mikročipů čtečka čipů PT 160
- Model krávy – simulátor dojení
- Umělé vemeno – trenažér ručního dojení
- Simulátor psí kastrace
- Psí obvazovatelná končetina
- Šicí podložky k výuce sutur tkání
- FLUFFY – simulátor CPR u koček

- Mikroskop – Trinokulární mikroskop s kamerou
- Mikroskopické preparáty – Histologie člověka a savců I. a II.
- Terénní ultrazvuk KX5200 (lineární rektální sonda, konvexní sonda)
- Zubní ultrazvuk zn. Woodpecker
- Laboratorní odstředivka (6 zkumavek, á 20 ml)
- Kontejner na inseminační dávky CRYOPAL včetně inseminačních dávek
- Speciální termoska na rozmrazování inseminačních dávek
- Inseminační souprava včetně jednorázových krytek
- Pinzeta na manipulaci s pejetami
- Ochranné pomůcky pro manipulaci s inseminačními dávkami
- Topná deska pro vyšetřování inseminačních dávek
- Chirurgické nástroje (jehelce, skalpely, pinzety, peany, cévní svorky, svorky dle Backhouse, nůžky, jehly, pátradla, rozvěrače dutiny břišní, rozvěrač dutiny ústní, atd.) a pitevní nástroje (pilky, dláta, střevní nůžky, atd.)
- Fonendoskopy CVET kardiologie
- Dentální nástroje (srpek, páka dle Beina, zubní kleště, atd.)
- Diagnostická souprava pro vyšetření trusu (flotace) – Indy Kit
- Klece a přepravky pro zvířata (psy, kočky, hlodavci) včetně napáječek, misek

Ostatní

Vedení školy podporuje tvorbu vlastních výukových materiálů a učebnic. Učebnice jsou zpracovány především pro výuku odborných jazyků a všeobecných a odborných předmětů vyučovaných v českém a anglickém jazyce.

Ve škole se nachází knihovna, která je zaevidována u Ministerstva kultury ČR jako veřejná knihovna se specializovaným knihovním fondem dne 14.7.2004 pod evidenčním číslem 6020/2004. Součástí prostor knihovny je školní studijní a informační centrum vybavené výpočetní technikou a rychlým připojením k Internetu.

Škola provozuje autoškolu pro získání řídičských oprávnění na traktor, automobil a přípojné zařízení, která disponuje 3 traktory s 3 valníky a 3 osobními automobily.

V areálu školy se nachází domov mládeže s kapacitou 70 lůžek, školní jídelna s kapacitou 450 hlavních jídel, tělocvična a školní poradenské centrum.

7.2 PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

Teoretická a praktická výuka bude téměř plně zajištěna kvalifikovanými učiteli. V případě, že učitel není plně kvalifikován, požadované vzdělání si v termínu daném školským zákonem doplní.

Učitelé teoretické i praktické výuky si pravidelně doplňují a rozšiřují své znalosti a dovednosti především v oblasti: informačních a komunikačních technologií, jazyků a odborných znalostí a dovedností v kurzech pořádaných odbornou veřejností a profesními svazy.

V rámci školního poradenského centra vykonává činnost speciální pedagog, výchovný poradce, školní psycholog a metodik prevence.

8 SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Praktický výcvik žáků probíhá na školním hospodářství a na odborných pracovištích mimo školní hospodářství. Jde o pracoviště našich smluvně zajištěných partnerů v celém rozsahu činnosti pracovníka ve veterinárních službách. Ve vztahu k ŠVP se jedná především o pracoviště, jejichž technické a technologické vybavení odpovídá nejmodernějším trendům a vývoji veterinárních disciplín v současné době.

8.1 SPOLUPRÁCE S TUZEMSKÝMI PARTNERY

Všichni sociální partneři byli v rámci zpracování ŠVP vyzváni k připomínkování jednotlivých témat praxe a jejich připomínky byly zapracovány do ŠVP Veterinářství. Škola spolupracovala při tvorbě daného ŠVP především s Krajskou veterinární správou pro Středočeský kraj, Agrární komorou Benešov a Zemědělským svazem.

S příslušnými organizacemi škola uzavírá rámcovou smlouvu o vzájemné spolupráci a v každém školním roce uzavírá smlouvu o zajištění odborné praxe žáků, kde je stanoven typ praxe, upřesnění pracoviště, délka praxe a počty žáků na pracovišti i celkem, téma praxe a další ustanovení související s typem pracoviště. Smlouva obsahuje personální zajištění praxe konkrétním instruktorem na pracovišti a též způsob kontroly plnění obsahu praxe ze strany školy. Na těchto pracovištích je zajišťována především individuální a prázdninová praxe.

Se smluvními partnery je prováděno pravidelné hodnocení průběhu praxí a cílem zajistit soulad ŠVP s vykonávanou praxí a potřebami budoucích zaměstnavatelů. Sociální partneři jsou zváni na setkání s učiteli školy a někteří jsou i členy školské rady na střední škole. Zároveň škola spolupracuje s odborníky těchto pracovišť při zajišťování oponentských posudků pro závěrečné maturitní práce a tito pracovníci se pak účastní i obhajob těchto prací u maturitní zkoušky.

Praktický výcvik se realizuje ve smluvních pracovištích veterinárního výzkumu, hygienické služby, veterinárních klinik a prodejen potřeb pro zvířata.

Smluvní pracoviště

- Středisko ekologické výchovy hl. m. Prahy Toulcův Dvůr
- Ochrana Fauny ČR
- Farma Čapí hnízdo, a.s.
- Krajská veterinární správa pro Středočeský kraj – Ústřední pracoviště Benešov
- Útulek pro opuštěná zvířata Praha Trója
- Útulek pro opuštěná zvířata Dolní Měcholupy
- Veterinární klinika AA VET, MVDr. Tomáš Fiala
- Veterinární klinika Benešov, MVDr. Martin Vašák
- Veterinární klinika Praha 10, MVDr. Lukáš Naxera

- Veterinární klinika Václava Naxery, MVDr. Václav Naxera
- Veterinární klinika Týnec nad Sázavou, MVDr. Daniela Mustafa Ali
- Veterinární klinika Jesenice, MVDr. Rostislav Šimek
- Veterinární klinika Na Zdaboři, MVDr. Pavel Vokrouhlík
- Veterinární klinika Na Hůrce, MVDr. Richard Minárik
- Veterinární ordinace Vrchotovy Janovice, MVDr. Martina Horáková
- Veterinární ordinace Praha 5, MVDr. Dita Ciprová
- Veterinární ordinace Český Brod, MVDr. Miroslav Kužel
- Veterinární ordinace Praha 10, MVDr. Jiří Filip
- Veterinární ordinace Ledec nad Sázavou, MVDr. Pavel Vrbka
- Veterinární ordinace Vlašim, MVDr. Olga Luňáčková
- Veterinární ordinace Rakovník, MVDr. Jiří Zajíček
- Veterinární ordinace Praha 4, MVDr. Anna Podratzká
- Veterinární ordinace Poříčí nad Sázavou, MVDr. Alois Láznička
- Veterinární klinika Mnichovice, MVDr. Blanka Závorová
- Veterinární ordinace Sedlec Prčice, MVDr. Petr Chomát, MVDr. Michal Chomát
- Veterinární ordinace Praha 4 – Krč, MVDr. Jan Macek
- Veterinární ordinace Uhřetěves, MVDr. Jiří Hatina

Na začátku školního roku 2010/2011 byla navázána oboustranná spolupráce se společností AGROFERT HOLDING, a.s., pro kterou se naše škola stala stěžejní střední zemědělskou školou splňující požadavky na maturitní a vyšší odborné vzdělání odborníků skupiny AGROFERT. Tato společnost se stala významným sociálním partnerem pro zajištění praktického vyučování ve všech oborech naší školy.

8.2 SPOLUPRÁCE SE ZAHRANIČNÍMI PARTNERY

Ve třetím ročníku vzdělávání SŠ odjíždí výběrově žáci na zahraniční odbornou praxi, která je organizována v zemích EU. Žáci vykonávají měsíční praxi v zemědělských a zpracovatelských provozech. Žáci mají možnost výběru zaměření výroby v zemědělském podniku v souladu s ŠVP a jsou většinou umístováni jednotlivě na vybraných zemědělských farmách a podnicích. Zde prostřednictvím instruktorů partnerských škol je praxe našich žáků kontrolována a hodnocena. Tito pracovníci spolupracují se zástupcem ředitele školy pro praxi a evropských koordinátorem naší školy. Pravidelně je tato praxe také monitorována vedením školy, odborným učitelem a evropským koordinátorem. Tyto stáže jsou dlouhodobě financovány finančními prostředky z grantových programů EU, zejména programu Erasmus+.

Zahraniční partneři

- EUROPEA International
- Velká Británie
 - Easton and Otley College, Easton, Norfolk
 - European Greenkeepers Education Unit, North Yorkshire

- Federation of European Golf Greenkeeping Organisations, Warwickshire
- Dánsko
 - Jordbrugets Uddannelsescenter Århus, Aarhus
- Norsko
 - Jønsberg videregående skole, Stange
- Finsko
 - Kainuun ammattiopisto, Kajaani
- Švédsko
 - Munkagårdsgymnasiet, Tvååker
- Lucembursko
 - Lycée Technique Agricole, Ettelbruck
- Rakousko
 - rodinné farmy Wofram Schwarz, Roman Traintinger

9 VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Pojmem žáci se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) označujeme ve smyslu školského zákona žáky, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření.

Metodické přístupy při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami řešíme podle platných pokynů MŠMT č. j. 13711/2001-24 a vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami žáků nadaných v platném znění. Podkladem pro zohlednění uvedených potřeb je vyšetření žáka a doporučení ze školského poradenského zařízení. V případě prvního stupně podpůrných opatření je podkladem pedagogická a speciálně-pedagogická diagnostika žáka v prostředí školy.

9.1 ŽÁCI SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Na naší škole mezi žáky se SVP jsou především žáci s poruchami učení, jež byly většinou diagnostikovány již na základní škole a jsou do jisté míry kompenzovány. K takovým žákům pedagogové budou přistupovat individuálně s ohledem na danou poruchu. Individuální vzdělávací plán bude zpracováván u žáků se SVP v souladu s doporučením školského poradenského zařízení.

Škola při výuce těchto žáků bude používat speciální metody, postupy, formy a prostředky vzdělávání, a to na základě doporučení a závěrů školského poradenského zařízení a/nebo pedagogů, zapojených do vzdělávání tohoto žáka a školního poradenského pracoviště. V souladu s platnými právními předpisy bude takovému žákovi vypracován individuální vzdělávací plán, který bude vycházet z příslušného ŠVP naší školy, závěrů pedagogicko-psychologického vyšetření, případně dle doporučení ošetřujícího registrujícího praktického lékaře či jiného odborného lékaře. Tento plán bude zahrnovat údaje o rozsahu, obsahu, průběhu a způsobu poskytování podpůrných opatření, cíle vzdělávání žáka, časové a obsahové rozvržení učiva, včetně případného prodloužení délky středního vzdělávání, dále způsob zadávání a plnění úkolů, volbu pedagogických postupů, způsob hodnocení či úpravu konání maturitních zkoušek. V tomto plánu bude uveden také seznam případných kompenzačních pomůcek a dalších didaktických materiálů potřebných pro výuku žáka. Dále zde bude uveden pracovník školského poradenského zařízení, který bude v úzké komunikaci se školou. Na základě výsledků průběhu vzdělávání žáka bude tento individuální vzdělávací plán v průběhu školního roku doplňován a upravován. Projednávání IVP se účastní také třídní učitelé, příslušní vyučující předmětů, kterých se týká IVP a vedení školy.

IVP bude zpracován nejpozději do 1 měsíce od data, kdy škola obdržela doporučení školského poradenského zařízení a po jeho zpracování zákonný zástupce žáka nebo zletilý žák svým podpisem stvrdí souhlas s IVP.

Žáci s vypracovaným individuálním vzdělávacím plánem v případě potřeby mohou používat doporučené kompenzační pomůcky - např. diktafon, matematické tabulky, gramatické pomůcky, notebook, speciální výukové programy apod. Výukové programy jsou využívány především při výuce cizích jazyků, na které ŠVP klade velký důraz. Speciální výukové programy jsou dostupné i v době mimo vyučování ve Školním studijním a informačním centru.

Velký důraz je také kladen na individuální konzultace žáků s vyučujícími a soustavnou motivaci žáků k dosažení úspěšných výsledků. Pedagogický sbor a vedení školy bude tyto žáky podporovat při jejich aktivním zapojování do života školy a při aktivitách, ve kterých mají možnost kompenzovat své znevýhodnění, a tak upevňovat svou sebedůvěru a sebevědomí a připravit se na své budoucí profesní uplatnění.

9.2 ŽÁCI NADANÍ

Jedná se o žáky, kteří svými schopnostmi dosahují mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností. Pro tyto žáky škola zpracuje v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb. individuální vzdělávací plán (IVP) na základě doporučení školského poradenského zařízení. Při výskytu většího počtu žáků takto nadaných v některém z předmětů škola vytvoří skupinu žáků stejných nebo různých ročníků a to tak, aby ještě více rozvíjela mimořádné nadání těchto žáků. IVP bude vycházet z daného ŠVP naší školy, závěrů psychologického a speciálně-pedagogického vyšetření, případně vyjádření registrujícího praktického lékaře či jiného odborného lékaře a vyjádření zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka. V IVP bude uvedeno časové a obsahové rozvržení učiva, volba pedagogických postupů a metod, způsob zadávání a plnění úkolů, způsob hodnocení a úprava zkoušek. Bude zde zahrnut i způsob poskytování individuální pedagogické péče a psychologické péče tomuto žákovi. Do IVP škola uvede doporučené učební pomůcky, učebnice a materiály. Dále zde bude stanoven pracovník pedagogicko-psychologické poradny, se kterým škola bude spolupracovat a škola stanoví pedagogického pracovníka, který bude pravidelně sledovat průběh vzdělávání tohoto žáka a bude zajišťovat spolupráci s poradenským zařízením. Tento pedagog bude informovat o průběhu vzdělávání mimořádně nadaného žáka na klasifikačních poradách, tedy minimálně 4x ročně. Na základě výsledků žáka a zpětné vazby všech aktérů, zapojených do vzdělávání žáka, bude tento individuální vzdělávací plán žáka v průběhu školního roku doplňován a upravován.

IVP bude zpracován nejpozději do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení. Škola seznámí s individuálním vzdělávacím plánem všechny vyučující žáka a současně žáka a zákonného zástupce žáka, není-li žák zletilý, který tuto skutečnost potvrdí svým podpisem. Poskytování vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu lze pouze na základě písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Mimořádně nadaní žáci mohou ředitele školy požádat o zařazení do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku, a to na základě úspěšného vykonání zkoušky před komisí, kterou jmenuje ředitel školy.

Pedagogický sbor a vedení školy společně se školským poradenským zařízením bude takové žáky podporovat. Mimořádně nadaní žáci budou našimi pedagogy motivováni a intenzivně připravováni k účasti v soutěžích a olympiádách, doplňujících kurzech na vysokých školách apod., kde mohou získat nové zkušenosti a dále rozvíjet svůj talent a porovnat úroveň svých znalostí a dovedností se svými vrstevníky.

Získáním finančních prostředků z evropských grantů bude škola podporovat zapojení těchto žáků do zahraničních aktivit souvisejících s ŠVP tak, aby zajistila těmto žákům získání nových zkušeností a porovnání si úrovně svých znalostí se stejnou věkovou skupinou žáků v zahraničí.

9.3 ŽÁCI SOCIÁLNĚ ZNEVÝHODNĚNÍ

Jedná se o žáky z rodinného prostředí s nízkým sociálním a kulturním postavením, o žáky ohrožené sociálně patologickými jevy nebo žáky, kterým byla nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, či žáky s postavením azyllanta. Do této kategorie rovněž patří žáci s odlišným mateřským jazykem (OMJ), tj. děti z migrantských rodin s českým občanstvím, děti krajanů navracejících se zpět do ČR po dlouhodobých pobytech v zahraničí, děti z bilingvní rodiny, kde dominuje jiný než český jazyk apod. K těmto žákům bude škola přistupovat individuálně podle typu výše uvedeného ohrožení vyloučení z běžného proudu vzdělávání. V případě potřeby škola vypracuje Plán pedagogické podpory pro tyto žáky, v případě potřeby žákům s OMJ doporučí návštěvu školského poradenského zařízení či požádá o pomoc odbornou organizaci.

Žáci z rodinného prostředí s nízkým sociálním postavením obdrží studijní materiály a knihy na základě podání žádosti doložené potvrzením o výši finančního příjmu rodiny. Škola bude spolupracovat s Unii rodičů při naší škole a iniciovat finanční příspěvek těmto znevýhodněným žákům pro finanční zajištění jejich účasti na školou pořádaných akcích souvisejících s daným ŠVP (např. lyžařský kurz a další). Pomocí získaných finančních prostředků z evropských grantů bude škola podporovat zapojení těchto žáků do dalších aktivit souvisejících s ŠVP a to tak, aby zajistila těmto žákům získání nových zkušeností a dobré uplatnění na trhu práce.