

Česká lesnická akademie v Trutnově
střední odborná škola a vyšší odborná škola

Školní vzdělávací program
pro obor vzdělání

16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí

Aktualizace dne 27.4.2018

OBSAH

ANGLICKÝ JAZYK.....	3
ČESKÝ JAZYK.....	20
MATEMATIKA.....	27
BIOLOGIE.....	35
EKOLOGIE.....	40
MONITORING A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ.....	47
OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	50
PRÁVNÍ NORMY.....	55

ANGLICKÝ JAZYK

Anglický jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4	3	3	3	podle RVP Jazykové vzdělávání
počet hod. za rok	128	96	96	90	Mgr. Hana Povrová , Mgr. Marcela Molnárová, Mgr. Lenka Pařavová, Mgr. Kateřina Škodová

Obecný cíl:

Tento vzdělávací program je určen pro výuku prvního cizího jazyka s návazností na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společenského evropského referenčního rámce při hodinové dotaci 410 hodin za studium.

Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, matematika, dějepis, ekonomie), odbornými předměty a zdroji informací (internet, tisk). Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit komunikační situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému či adaptovanému uměleckému textu.

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalosti reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

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

Charakteristika učiva:

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

- Řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
- Jazykové prostředky, jazykové funkce
- Základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- Komunikační situace

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

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

Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných pobytů, besed, exkurzí a využití mezinárodních programů.

Žák se dokáže vyjádřit k následujícím tématům:

- Osobní údaje, rodina, přátelé, společenský styk, denní program
- Bydlení, dům a byt
- Obchody a nákupy, móda a oblékání
- Počasí a roční období
- Jídlo a stravování
- Cestování, turistika
- Lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
- Škola, budoucí povolání, vzdělávání
- Volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
- Tradice, svátky a výročí
- Technika, média, věda
- Anglicky mluvící země
- Česká republika a země příslušné jazykové oblasti
- Evropa a svět, aktuální problémy světa, Evropská unie
- Zaměstnání a práce, životopis, strukturovaný životopis, žádost o práci
- V komunikačních situacích si žák osvojuje a upevňuje řečové dovednosti související se studovaným oborem (lesnictví, ochrana přírody...)
- Získávání informací o možnostech ubytování a stravování
- Nakupování a komunikace v obchodě
- Sjednání schůzky; pozvání přítele na oslavu; zakoupení vstupenky a návštěva kulturní akce
- Vyplnění jednoduchého formuláře
- Popis pracovního postupu (např. příprava jídla)
- Správné použití formálního a neformálního jazyka v praxi (styk s veřejností)

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. ročníku 4 hodiny týdně, v 2. – 4. ročníku 3 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, diskuze. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních formách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií zemí studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru (lesnictví, ochrana životního prostředí).

Hodnocení výsledků žáků:

Součástí všech tematických celků je písemné a ústní zkoušení žáka, poslechy a průběžné opakování a procvičování konverzačních témat.

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně postupné zdokonalování ústního projevu. Jako srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost a schopnost komunikace. Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení také samostatné písemné práce. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity.

Dále jsou to testy, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků. Žák je průběžně zkoušen ústně.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetu. Přístup do systému Bakalář mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno. Žák získá minimálně 5 známek za pololetí. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu. Po ústním zkoušení vyučující oznamuje žákovi výsledek okamžitě a výsledky písemných zkoušek do 14 dnů. Jde-li o pololetní práce většího rozsahu, jejichž oprava je pro učitele časově velmi náročná, je žák seznámen s výsledkem hodnocení nejpozději do jednoho měsíce.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průběžných témat:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- Využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné, společensko-politické a demografické informace o zemích daného jazyka
- Znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali a tolerovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- Komunikovali v situacích každodenního života a zapojili se do komunikativních činností
- Řešili pohotově a jazykově správně obvyklé pracovní situace
- Pracovali s informacemi a využívali odpovídající zdroje k jejich získávání (internet, slovníky, učebnice, cizojazyčné knihy a pomůcky)
- Rozuměli globálně souvislejším projevům a vyslechnutému sdělení
- Dokázali postihnout logickou strukturu sdělení, chápali téma, hlavní myšlenky projevu a důležité podrobnosti, rozlišovali podstatné a nepodstatné informace
- Rozuměli jednoduchým projevům s odbornou tematikou
- Určili téma textu a vyhledávali hlavní myšlenky
- Dovedli odhadovat významy neznámých výrazů podle kontextu a znalosti tvoření slov
- Využili multimediální výukové programy
- Pracovali s odbornou literaturou
- Zpracovávali jednoduché texty a odborná témata s využitím odborné terminologie
- Hovořili samostatně
- Aktivně se účastnili dialogu
- Efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě
- Uplatnili se na trhu práce a přizpůsobili se jeho změnám
- Aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje, respektovali názory druhých
- Formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- Rozvíjeli komunikativní kompetence (prezentace, monolog, referáty, anotace, diskuze)
- Dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů

Anglický jazyk 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vede seznamovací rozhovor - vyslovuje a čte foneticky správně abecedu, číslovky, barvy - používá správný tvar názvu země, její národnosti - popisuje svou rodinu a sebe - popisuje předměty ve třídě se správným použitím předložek, členů a zájmen <i>ten, tamten</i> - hovoří o sobě a svých koníčcích - pochopí základní příkazy 	<p>1. Osobní informace</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozdravy, seznámení se - přítomný čas slovesa <i>být</i> - osobní a přivlastňovací zájmena - určité a neurčité členy - množné číslo podstatných jmen - předložky místa - zájmena ukazovací: <i>ten, tamten</i> - přítomný čas průběhový - základní číslovky 1 – 100 - rozkazovací způsob - pořádek slov v anglické větě 	15
<ul style="list-style-type: none"> - časuje sloveso <i>být</i> a <i>mít</i> v přítomném čase, správně tvoří otázku a zápor těchto sloves - popisuje části domu a místnosti - říká datum narození sebe a své rodiny - hovoří o domově - používá ukazovací a zástupná zájmena - vypráví o své rodině - jednoduše charakterizuje členy rodiny - čte článek o anglické rodině 	<p>2. Domov</p> <ul style="list-style-type: none"> - moje rodina - sloveso <i>být</i> a <i>mít</i> - řadové číslovky, datum - vyjádření výskytu: vazba <i>tady je, tady jsou</i> - množné číslo ukazovacích zájmen: <i>tito, tamti</i> - zástupná zájmena - předložky: <i>v, ve, na, u</i> - zájmena přivlastňovací - přivlastňování - nepravidelné množné číslo podstatných jmen 	16
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o svém volném čase (hudba, sport, film, příroda), koníčcích a aktivitách spojených se studovaným oborem lesnictví a ochrana přírody - vyjadřuje souhlas a nesouhlas, co má a nemá rád - tvoří otázku a krátkou odpověď s použitím pomocného slovesa <i>dělat</i> - aktivně používá přítomný čas prostý a průběhový 	<p>3. Volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - záliby, koníčky - slovesa v přítomném čase prostém - použití koncovky – <i>ing</i> po slovesech - předmětové tvary osobních zájmen - vyjádření míry záliby pomocí: <i>zajímám se, nezajímám se, mám rád, nemám rád, dávám přednost čemu, jsem nadšený z čeho...</i> 	16

<ul style="list-style-type: none"> - zná čas a umí jej vyjádřit - používá předložky času a frekvenční příslovce - hovoří o svých aktivitách - hovoří o svém denním programu a denním režimu o víkendech 	<p>4. Denní program</p> <ul style="list-style-type: none"> - čas - předložky času a frekvenční příslovce - sloveso <i>mít</i> - dny v týdnu, měsíce, roky 	14
<ul style="list-style-type: none"> - zná oficiální název školy a studovaného oboru - hovoří o svých každodenních aktivitách ve škole (současných i krátkodobých), předmětech ve škole a praktických cvičeních - aktivně používá slovní zásobu týkající se školy 	<p>5. Škola</p> <ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas - slovní zásoba týkající se každodenní činnosti školy a praktických cvičení - způsobová slovesa <i>moci, umět, smět, muset</i> a jejich zápory - spojky: <i>protože, ale, a proto, nebo</i> 	10
<ul style="list-style-type: none"> - učí se základy správného písemného projevu - shrnuje znalosti o rodině, koníčcích a denním programu - postupně písemně připravuje jednotlivé části eseje - zaměřuje se na pestrost slovní zásoby, gramatickou správnost (přítomný čas prostý, průběhový, členy, pořádek slov v anglické větě), logickou stavbu a členění textu - dbá na formální stránku dopisu (propojení textu pomocí předložek, spojek) - je schopen analyzovat vlastní chyby 	<p>6. Písemná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopis na dané téma o rozsahu 120 – 150 slov - procvičování osvojené slovní zásoby, přítomného času prostého a průběhového - pořádek slov v anglické větě - formální stránky dopisu - vyhledávání a oprava svých chyb 	14
<ul style="list-style-type: none"> - používá počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - vyjadřuje množství tvoří otázku s pomocí kvantifikátorů <i>kolik</i> - ve větách správně aplikuje vazbu: <i>je, jsou</i> (vyjádření výskytu něčeho) - chápe rozdíl mezi kvantifikátory: <i>několik, nějaký, některý; jakýkoliv, kterýkoliv, veškerý, málo, mnoho, trochu, dost, připiš, žádný...</i> - používá základní číslovky přes 100 	<p>7. Nápoje, jídlo, strava</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - kvantifikátory: <i>několik, nějaký, některý; jakýkoliv, kterýkoliv, veškerý, dost, příliš...</i> - vyjádření množství: <i>mnoho, málo, trochu, několik, žádný</i> - základní číslovky přes 100 	9

<ul style="list-style-type: none"> - formuluje nabídku, návrh, žádost - hovoří o svých schopnostech - hovoří na téma restaurace <ul style="list-style-type: none"> - hovoří na téma strava 	<p>8. V restauraci</p> <ul style="list-style-type: none"> - fráze <i>rád bych</i>, vyjádření přání, nabídek, žádostí - tvorba návrhu pomocí: <i>pojd'me to udělat, máme to udělat?</i> - použití slovesa <i>moci</i> pro vyjádření schopnosti 	6
<ul style="list-style-type: none"> - poznává a anglicky pojmenovává listnaté a jehličnaté stromy v parku - tvoří minulý čas pravidelných sloves - používá předložky místa - žádá o dovolení - vyjadřuje odmítnutí (s pomocí sloves <i>moci, mohl bych, smím</i>) - vyjadřuje žádost - osvojuje si základy nepravidelných sloves 	<p>9. Názvy stromů jehličnatých, listnatých</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý čas prostý - předložky místa - použití slovesa <i>moci</i> pro vyjádření dovolení - použití sloves: <i>moci, mohl bych, smím</i> pro vyjádření žádosti 	12
<ul style="list-style-type: none"> - zná oficiální název Velké Británie a její části - dokáže vyjmenovat nejvýznamnější londýnské památky - dokáže vyjmenovat další anglicky mluvící země 	<p>10. Velká Británie, Londýn</p> <ul style="list-style-type: none"> - oficiální název a části Velké Británie - památky Londýna - ostatní anglicky mluvící země 	12
<ul style="list-style-type: none"> - používá slovníky - procvičuje probranou gramatiku prvního ročníku (přítomný čas prostý, průběhový, způsobová slovesa, číslovky, členy, množné číslo, sloveso mít, minulý čas prostý, použití kvantifikátorů, zájmena, předložky) - hovoří na probraná témata <p>Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.</p>	<p>11. Shrnutí a opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> - procvičování probrané gramatiky prvního ročníku - práce se slovníky 	4

Anglický jazyk 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo:	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vypráví o prožitých prázdninách - zná nejfrekventovanější nepravidelná slovesa - procvičuje otázku a zápor v minulém čase - hovoří o významu cestování - hovoří o ideálních prázdninách a místech, kam by chtěl cestovat a co by chtěl vidět 	<p>1. Prázdniny, cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> - názvy zemí a národností - minulý čas prostý - adjektiva - stupňování adjektiv krátkých a dlouhých, nepravidelná adjektiva 	6
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se stylem práce s angl. časopisem Bridge - pravidelně si rozšiřuje slovní zásobu formou referátů - rozšiřuje si znalosti o anglicky mluvících zemích - orientuje se v přečteném textu a dokáže v mateřském jazyce reprodukovat obsah článku - dokáže vybrat a prezentovat hlavní myšlenku textu - vybere klíčovou slovní zásobu a seznámí s ní ostatní studenty - pracuje se slovníkem a učí se poznat druhy a význam slov podle způsobu tvoření (předpony, přípony) 	<p>2. Časopis Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - referáty - prezentace - práce s textem - cvičné a souhrnné testy - anglicky mluvící země 	12
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže se zeptat na cestu a popsat cestu - procvičuje názvy zemí a národností 	<p>3. Na ulici, popis cesty</p> <ul style="list-style-type: none"> - ptaní se na cestu - popis cesty - země, národnosti 	3
<ul style="list-style-type: none"> - chápe základní přehled systému anglických slovesných časů - rozumí rozdílu v použití prostých a průběhových časů - používá <i>ingové</i> tvary 	<p>4. Komparatistika</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ingové</i> tvary - průběh a obecná platnost - systém anglických časů 	6

<ul style="list-style-type: none"> - dokáže rozlišit dva současně probíhající minulé děje a v souvětí správně použít prostou či průběhovou formu minulého času - upevní si znalost minulého času prostého a času přítomného - používá minulý čas průběhový pro situace právě probíhající v určitém okamžiku v minulosti 	<p>5. Minulý čas průběhový</p> <ul style="list-style-type: none"> - použití - tvoření - procvičování - dva minulé děje v souvětí - přítomný a minulý čas 	6
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže vyjmenovat základní obchody a jejich zboží - dokáže požádat o určité zboží, o jeho vyzkoušení, větší či menší velikost - zeptá se na cenu - dokáže zboží odmítnout či koupit - dokáže požádat o určité množství daného zboží - rozlišuje počítatelná, nepočítatelná jména při užívání kvantifikátorů 	<p>6. Nakupování</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy obchodů a nabízeného sortimentů - nakupování: otázka zjišťovací, doplňovací a alternativní - sloveso: <i>moci, mohl bych, smím</i> - nabídky a přání - určení množství <i>málo, hodně, trochu, několik</i> - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména 	6
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí rozdíl mezi užitím <i>will a going to</i> - vyjadřuje budoucnost a blízkou budoucnost 	<p>7. Budoucí čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba budoucího času pomocí <i>will</i> - blízká budoucnost vyjádřená pomocí vazby <i>going to</i> 	7
<ul style="list-style-type: none"> - umí charakterizovat počasí a tlumočit předpověď počasí - hovoří o počasí a klimatu v naší zemi - procvičí užití přítomného průběhu pro vyjádření budoucnosti 	<p>8. Počasí</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba spojená s předpovědí počasí - budoucí čas 	3
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat průběh svých prázdnin, svátků, apod. - užívá slovní zásobu o počasí, podnebí - zhodnotí své prázdniny - dokáže popsat své ideální prázdniny (používá výrazy: rád bych, přeji si) - dokáže logicky uspořádat text a rozčlenit jej - využívá příčinných důsledkových vztahů v souvětí - využívá rozmanitá adjektiva při hodnocení situace - dokáže analyzovat a opravit vlastní chyby v písemném projevu 	<p>9. Písemná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý, přítomný a budoucí čas - adjektiva - slovesa pravidelná, nepravidelná - příčinné a důsledkové vztahy (<i>protože, a proto, proto</i>) - přací věty - posloupnost děje (<i>nejprve, potom, nakonec...</i>) 	7

<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní tradice a zvyky - porovná průběh oslav určitých svátků u nás a v anglicky mluvících zemích - dokáže souhlasit či nesouhlasit s tvrzením - dokáže vytvořit podmínkovou a časovou větu - rozlišuje užívání spojek ve vztažných větách i případy, kdy lze spojku vypustit (spojka zastupující podmět nebo předmět) - učí se při konverzaci používat tázací dovětky 	<p>10. Svátky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halloween - Den díkuvzdání - Vánoce - Valentýn - Velikonoce - souhlas a nesouhlas: <i>já také, já také ne</i> - časové a podmínkové spojky a věty (<i>když, jakmile, jestliže, zatímco</i>) - vztažné spojky a věty (<i>kdo, který, kde, či, kam</i>) - tázací dovětky 	12
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže navrhnout jednoduchý program pro volný čas a pozvat kamaráda - používá modální slovesa a jejich opisné tvary - dokáže vytvořit trpný rod v čase minulém, přítomném a budoucím - umí převést věty z činného slovesného rodu do trpného - uvědomuje si častější použití trpného rodu v angličtině 	<p>11. Návrhy a pozvání</p> <ul style="list-style-type: none"> - návrh, pozvání pomocí: <i>mám něco udělat, měl bych, pojďme</i> - zvrtná a způsobová zájmena - modální slovesa (<i>moci, muset, smět</i>) a jejich opisy, rozdíl mezi <i>mustn't a needn't</i> - trpný rod - slovesný rod činný a trpný 	12
<ul style="list-style-type: none"> - chápe rozdíl mezi použitím předpřítomného a minulého času 	<p>12. Předpřítomný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - použití a tvoření - příslovce <i>already, still, yet, ever, never</i> - předložky <i>since, for</i> s časovým údajem 	3
<ul style="list-style-type: none"> - osvojuje si slovní zásobu tématu lesní zvěř - umí pojmenovat vysokou, srnčí, černou a drobnou zvěř v lese - opakuje si názvy stromů a plodů 	<p>13. Lesní zvěř</p> <ul style="list-style-type: none"> - lesní zvěř – druhy - stromy a lesní plody 	5
<ul style="list-style-type: none"> - na základě lesnické praxe si rozšiřuje odbornou slovní zásobu - umí pojmenovat lesnické činnosti prováděné v době praktické výuky <p>Součástí hodinové dotace jednotlivých tematických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a anglické poslechy.</p>	<p>14. Praxe v lesnictví</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborné termíny - veškerá probraná gramatika 	8

Anglický jazyk 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - upevňuje si znalost a používání předpřítomného času ve srovnání s časem minulým - procvičuje průběhovou formu předpřítomného času - učí se chápat systém časů v anglickém jazyce - vypráví o prožitých prázdninách a získaných zkušenostech v oboru 	<p>1. Prázdniny a volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - předpřítomný čas - minulý čas prostý - průběhová forma předpřítomného času - systém časů v anglickém jazyce - slovní zásoba na téma prázdniny, léto, lesnická praxe 	8
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o turisticky atraktivních místech naší republiky - vyjmenuje anglicky a přiblíží naše nejvýznamnější pražské památky - dokáže popsat atraktivní místa v okolí svého bydliště - dokáže shrnout základní údaje o své zemi 	<p>2. Naše země a cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> - Česká republika – atraktivní místa - nejvýznamnější památky Prahy - atraktivní místa v okolí bydliště žáků - celkový popis naší země 	3
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí systém dvou časových rovin v minulosti - naučí se používat předminulý čas spolu s časem minulým v souvětí - rozliší užívání přítomného a minulého podmiňovacího způsobu a seznámí se s přítomným a minulým infinitivem 	<p>3. Předminulý čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - dvě časové roviny v minulosti - minulý a předminulý čas v souvětí - přítomný a minulý podmiňovací způsob - přítomný a minulý infinitiv 	6
<ul style="list-style-type: none"> - zopakuje si znalosti o první podmínce - naučí se rozeznávat a tvořit další dva typy podmínkových vět - seznamuje se s dalšími podmínkovými spojkami - shrne a procvičí užívání podmínkových vět - využije předchozích znalostí z anglické gramatiky 	<p>4. Podmínkové věty</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 typy podmínkových vět - podmínkové spojky <i>if, whether, unless...</i> 	6

<ul style="list-style-type: none"> - formou referátů a prezentací seznamuje spolužáky s aktuálními i maturitními tématy - dokáže převyprávět v anglickém jazyce obsah přečteného článku s pomocí připravené osnovy - vyhledá a reprodukuje hlavní myšlenky textu - vybere klíčovou slovní zásobu - využívá časopisu pro zdokonalení se ve všech čtyřech dovednostech (čtení, psaní, poslech i mluvení) 	<p>5. Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - referáty, prezentace - maturitní témata - příprava na maturitní testy - anglicky mluvící země <p>6. Anglicky mluvící země</p> <ul style="list-style-type: none"> - Britské společenství národů - angličtina a její význam v současném životě - Kanada - Austrálie a Nový Zéland 	<p>12</p> <p>6</p>
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s historií vzniku EU - seznámí se s jednotlivými institucemi EU a jejich významem - zná zakládající státy i současný počet členských států EU - seznámí se s možností využití programů EU pro studenty - uvědomí si potřebu znalosti angličtiny v současné Evropě i světě 	<p>7. Evropská unie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj a současnost EU - studentské programy - význam angličtiny jako jazyka EU 	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní části lidského těla 	<p>8. Lidské tělo</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis částí lidského těla - vnější charakteristika člověka 	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat symptomy nachlazení a chřipky - vyjmenuje některé zdravotní potíže a nemoci - popíše běžné lékařské vyšetření - seznámí se s významem a využitím předpon <i>re-</i>, <i>over-</i>, <i>dis-</i> - popíše zásady zdravého životního stylu ve spojitosti s jídlem, fyzickou aktivitou a duševní rovnováhou - procvičuje vazbu <i>dát si něco udělat</i> 	<p>9. Zdraví a nemoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdravý životní styl - Názvy nemocí a běžných zdravotních potíží - U lékaře - Předpony <i>re-</i>, <i>over-</i>, <i>dis-</i> - Vazba <i>have st.done</i> 	<p>8</p>

<ul style="list-style-type: none"> - pochopí pravidla užívání souslednosti časů v angličtině - naučí se převádět přímou řeč na nepřímou - uvědomí si změnu slovosledu v nepřímé otázce - dokáže převyprávět jednoduchý příběh s využitím nepřímé řeči 	<p>10. Nepřímá řeč</p> <ul style="list-style-type: none"> - souslednost časů v angličtině - přímá a nepřímá řeč - nepřímá otázka - vyprávění příběhu a nepřímá řeč 	8
<ul style="list-style-type: none"> - na základě vlastní četby přiblíží ostatním svého oblíbeného autora - připraví si vhodnou ukázkou z knihy - dokáže převyprávět obsah knihy a charakterizovat hlavního hrdinu - dokáže shrnout a zhodnotit dílo - porovná význam výrazů <i>too</i> a <i>enough</i> v praktickém využití - seznámí se s vazbou <i>used to</i> a dokáže ji použít pro opakovaný děj v minulosti - porovná význam výrazu <i>used to, get used to, use, to be used to</i> 	<p>11. Můj oblíbený anglický, americký autor</p> <ul style="list-style-type: none"> - četba anglického autora - vyprávění v angličtině - popis postav knihy - referát o životě autora a knize - hodnocení publikace - výrazy <i>příliš, také, docela, dost</i> - opakovaný děj v minulosti <i>used to</i> - výrazy <i>zvyklý čemu, zvyknout si na, mít ve zvyku, zvyk, užívat, použít</i> 	8
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vzhled osoby - užívá adjektiva ve spojení s částmi těla - osvojuje si názvy vlastností - popisuje oblečení - dokáže charakterizovat osobu - seznamuje se s názvy znamení zvěrokruhu a dokáže charakterizovat své znamení a srovnat jej se svými vlastnostmi 	<p>12. Charakteristika osoby</p> <ul style="list-style-type: none"> - vnější - vnitřní - adjektiva - vlastnosti - oblečení a móda - charakteristika osoby - přípony - přátelství a lidské vlastnosti - znamení zvěrokruhu a jejich vlastnosti 	6

<ul style="list-style-type: none"> - přiblíží svůj vztah ke člověku, kterého si váží - dokáže daného člověka charakterizovat pomocí vnitřní i vnější charakteristiky na základě předchozích znalostí - přiblíží historku, situaci, kterou společně prožili - uplatňuje znalosti správného psaní (jazyková správnost a pestrost, logické propojení a uspořádání textu) - dokáže analyzovat vlastní chyby 	<p>13. Písemná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Člověk, kterého si vážím - vnitřní a vnější charakteristika - vyprávění prožité situace, zážitku - zásady kreativního psaní - shrnutí znalostí angl. gramatiky - vyhledání a oprava vlastních chyb 	8
<ul style="list-style-type: none"> - na základě praktické činnosti v lese si rozšiřuje s pomocí odborného lesnického slovníku odbornou slovní zásobu - využívá nové slovní zásoby k popisu své práce a praxe v lese <p>Součástí všech tématických celků je písemné a ústní zkoušení žáků a poslechy.</p>	<p>14. Odborná slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborný lesnický slovník - těžební, pěstební praxe a jiné praktické činnosti v lese 	10

Anglický jazyk 4. ročník,

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o prožitých prázdninách, odborných praxích a trávení volného času - procvičuje přítomný a minulý čas, předpřítomný a předminulý čas - opakuje podmiňovací způsob - procvičuje podmiňovací způsob minulý - procvičuje slovní zásobu spojenou se zájmy a koníčky - seznamuje se se slovní zásobou spojenou s drogovou tematikou - hovoří o současných problémech mládeže 	<p>1. Prázdniny, volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - prázdniny, trávení volného času - odborné lesnické praxe o prázdninách - přítomný, minulý čas - předpřítomný a předminulý čas - podmiňovací způsob - podmiňovací způsob minulý - zájmy, koníčky - drogová tematika - problémy současné mládeže 	8

<ul style="list-style-type: none"> - využívá časopis Bridge pro obohacení vlastní slovní zásoby včetně frázových sloves - je schopen prezentovat obsah přečteného textu v angličtině, včetně hlavní myšlenky či požadovaných údajů - umí se orientovat v textu - je schopen diskutovat o přečteném tématu - rozšiřuje si znalosti o anglicky mluvících zemích, jejich literatuře a aktuálních tématech - využívá testů pro ověření si nabytých jazykových znalostí a uplatňuje všechny čtyři jazykové dovednosti 	<p>2. Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - konverzační témata časopisu Bridge - frázová slovesa - souhrnné testy - prezentace - vyjádření hlavní myšlenky a požadovaných údajů z textu - orientace v neznámém textu - diskuze - anglicky mluvící země - aktuální témata v angličtině 	12
<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s britským a americkým školstvím - porovnává systém britského a amerického školství s českým - osvojuje si základní fakta o své škole, jejích studijních oborech a předmětech, školním polesí, historii a současnosti školy - vyjadřuje svůj postoj ke škole na základě vlastních zkušeností - hovoří o školním řádu - procvičuje tvary modálních sloves <i>must, may, can, to have to, to be allowed to, to be able to, shall, should, ought to, to be supposed to</i> 	<p>3. Škola a vzdělání</p> <ul style="list-style-type: none"> - britské školství, americké školství - porovnání britského, amerického a českého školství - škola, kde studuji, její obory a studijní předměty, školní polesí, historie a současnost školy - vazba ke škole - školní řád - modální slovesa <i>muset, smět, nemuset, nesmět</i>, jejich opisy, <i>je mi dovoleno, měl bych, mám</i> 	6

<ul style="list-style-type: none"> - opakuje si a rozšiřuje odbornou slovní zásobu tématu myslivost - popisuje průběh honu, myslivecké zvyky a tradice - opakuje slovní zásobu tématu lesní zvěř - opakuje téma počasí a roční období - hovoří o čtyřech efektech lesa a osvojuje si novou odbornou slovní zásobu - seznamuje se se slovesy změny stavu <i>get, turn, become, fall...</i> - využívá trpného rodu ve spojení lesnickou slovní zásobou 	<p>4. Školní hon</p> <ul style="list-style-type: none"> - myslivost - hon, myslivecké zvyky a tradice - lesní zvěř - počasí, roční období - čtyři efekty lesa - slovesa změny stavu - trpný rod a využití lesnické slovní zásoby 	10
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o svých plánech spojených se studovaným oborem - procvičuje budoucí čas a podmiňovací způsob - seznamuje se s tvořením a využitím předbudoucího času - tvoří podmínková, časová a účelová souvětí 	<p>5. Plány do budoucna</p> <ul style="list-style-type: none"> - budoucí kariéra v lesnictví - budoucí čas a podmiňovací způsob - předbudoucí čas - podmínková, časová a účelová souvětí 	6
<ul style="list-style-type: none"> - je schopen napsat svůj stylizovaný i strukturovaný životopis s důrazem na získané odborné znalosti a dovednosti 	<p>6. Životopis</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba životopisu se zdůrazněním získaných odborných znalostí a zkušeností - odborná slovní zásoba 	3
<ul style="list-style-type: none"> - osvojuje si formální stránku psaní úředního dopisu - využívá nabytých odborných i jazykových znalostí při psaní žádosti o práci - pracuje s odborným lesnickým slovníkem 	<p>7. Žádost o práci</p> <ul style="list-style-type: none"> - úřední dopis - odborná slovní zásoba 	3

<ul style="list-style-type: none"> - shrnuje znalosti probraných témat týkajících se životopisu, studovaného oboru a plánů do budoucna - klade důraz na pestrost slovní zásoby a gramatickou i stylistickou správnost, včetně logického propojení a uspořádání psaného textu - analyzuje vlastní chyby a opraví je 	<p>8. Písemná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - životopis - studovaný obor - plány do budoucna - odborná slovní zásoba - vyhledání vlastních chyb a jejich oprava 	6
<ul style="list-style-type: none"> - opakuje fakta o probraných anglicky mluvících zemích - zaměřuje se na informace o USA - seznamuje se s některými národními parky USA - pozná v praxi a z poslechu britskou a americkou angličtinu - rozšiřuje si znalosti o zemích Britského společenství národů - shrnuje znalosti o svátcích v anglicky mluvících zemích 	<p>9. Anglicky mluvící země</p> <ul style="list-style-type: none"> - USA – Washington D. C., New York a další významná místa - historie a současnost USA - národní parky USA - britská a americká angličtina - Kanada - Austrále a Nový Zéland - Svátky v anglicky mluvících zemích - 	12
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže uvést příklady rozdílů mezi britskou a americkou angličtinou ve výslovnosti, pravopise, tvarosloví, syntaxi i slovní zásobě - odhaduje význam některých přísloví - seznamuje se s dalšími variantami anglického jazyka a kultivuje vlastní výslovnost 	<p>10. Varianty jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> - nesystémové rozdíly britské, americké a australské angličtiny - výslovnost, pravopis - přísloví - varianty anglického jazyka - vlastní výslovnost 	3
<ul style="list-style-type: none"> - shrnuje znalosti o anglicky píšících autorech na základě znalostí z hodin českého jazyka a literatury a vlastní četby 	<p>11. Anglická a americká literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - literatura anglicky mluvících zemí - světově proslulí autoři - využití znalostí z hodin literatury - mezipředmětové vztahy 	3

<ul style="list-style-type: none"> - seznámí spolužáky s oblíbenou knihou včetně vybrané ukázky - převádí přímou řeč do nepřímé a využívá znalosti souslednosti časů 	<p>12. Moje oblíbená kniha, příběh</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblíbená kniha, příběh - četba z knihy - přímá a nepřímá řeč - souslednost časů 	6
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o rozdílnosti tradiční národní kuchyně v anglicky mluvících zemích - dokáže popsat jednotlivé ingredience a postup při přípravě jednoduchého jídla - zdravý životní styl 	<p>13. Jídlo a národní kuchyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - národní kuchyně anglicky mluvících zemí a naší země - příprava jídla – postup - stravovací zvyklosti <p>Jídlo a zdraví</p>	3
<ul style="list-style-type: none"> - zpracovává referáty na zadané téma: - globální oteplování a jeho důsledky - terorismus - drogy - znečištění životního prostředí - úbytek deštných pralesů - ohrožené druhy zvířat - generační problémy 	<p>14. Problémy současného světa</p> <ul style="list-style-type: none"> - referáty na zadané téma - globální oteplování a jeho důsledky - terorismus - drogy - znečištění životního prostředí - úbytek deštných pralesů - ohrožené druhy zvířat - generační problémy 	6
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o využívání médií pro studium a získávání informací v anglickém jazyce 	<p>15. Význam médií</p> <ul style="list-style-type: none"> - média, získávání informací 	3

ČESKÝ JAZYK

Český jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	1	1	2	podle RVP Jazykové vzdělávání
	1	1	1	1	podle RVP Estetické vzdělávání
Hodin týdně	4	3	3	3	Mgr. Petr Havíř
Počet hod. za rok	128	96	96	90	

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání a je základem většiny klíčových dovedností a schopností, kterými by měl být student vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů.

Vyučovací předmět český jazyk a literatura vychází ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura, je tedy součástí široké vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace, jež zaujímá ve výchovně vzdělávacím procesu stěžejní postavení.

Obecné cíle:

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci studentů a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, výměně a sdělování informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vyučování, slohová, komunikační a literární výchova vybavují studenta takovými znalostmi a dovednostmi, které mu umožňují správně vnímat různá jazyková sdělení, rozumět jim, vhodně se vyjadřovat, účinně uplatňovat výsledky poznávání, mít úctu ke kulturním tradicím.

Charakteristika učiva:

Vzdělávací oblast jazyka a jazykové komunikace je naplňována oborem český jazyk a literatura. Tento obor je složen z literární, jazykové, komunikační a slohové výchovy, které se učí ve všech ročnících.

Ve výuce českého jazyka a literatury žáci získávají přiměřené poučení o jazyku – ve svém obsahu i rozsahu prohloubeném ve srovnání se základním vzděláváním – jako východiska ke komunikaci. To umožní vybudovat kompetence pro recepci a produkci komunikátů a pro čtení s porozuměním, jež povede k čtenářským zážitkům.

Strategie výuky:

Předmět český jazyk a literatura se učí ve všech ročnících akademie. V I. ročníku má časovou dotaci 4 vyučovací hodiny týdně, ve II. a III. ročníku 3 hodiny týdně, ve IV. ročníku pak 3 hodiny týdně.

1. ročník.....128 hodin za rok

2. ročník.....96 hodin za rok

3. ročník.....96 hodin za rok

4. ročník.....90 hodin za rok

Výuka je ve všech ročnících zaměřena na literární výchovu, jazykovou výchovu, komunikační a slohovou výchovu. Všechny tyto oblasti se navzájem ovlivňují a doplňují.

Hodnocení studentů:

Studenti jsou během školního roku průběžně písemně a ústně zkoušeni a hodnoceni známkami. V každém ročníku jsou stanoveny dvě kontrolní slohové práce za školní rok. V každém pololetí studenti píš alespoň 1 diktát, nebo větší doplňovací cvičení.

Studenti si vedou kulturní deník, který odevzdávají nejpozději měsíc před koncem každého pololetí. Kulturní deník slouží i k sestavení žákovského seznamu literárních děl pro ústní zkoušku státní maturity.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

K naplnění jednotlivých klíčových kompetencí studentů České lesnické akademie v Trutnově směřují učitelé pomocí následujících vzdělávacích a výchovných strategií:

1. Kompetence k učení:

- frontální, skupinová a individuální výuka
- promyšlená motivace studentů k aktivnímu přístupu k výuce
- učitel zapojuje studenty do jazykové olympiády z českého jazyka
- aktivní práce studentů se zdroji informací

2. Kompetence komunikativní:

- referáty, mluvní cvičení, diskuse
- přednes uměleckého textu
- učitel podněcuje k samostatné četbě a vlastní literární činnosti studentů

3. Kompetence k řešení problémů:

- samostatná školní i domácí práce
- prezentace vlastní práce studentů, učitel pomáhá studentům s tvorbou školního časopisu
- hodnocení vlastní práce, práce spolužáka nebo skupiny, předávání vlastních zkušeností

4. Kompetence sociální a personální:

- práce v třídním kolektivu, ve skupinách
- diskuse v malých skupinách, ale i debata celé třídy na rozličná témata
- výchova k asertivnímu jednání studentů, k jejich sebevědomému projevu, ke schopnosti sebekritiky

5. Kompetence občanské:

- návštěvy knihoven a informačních středisek, besedy s odborníky, návštěvy kulturních akcí
- vytváření pozitivního vztahu k umění, výchova k úctě k tradicím a kulturnímu i historickému dědictví
 - podpora vlastní umělecké činnosti studentů

6. Kompetence pracovní

- učitel zadává úkoly a vyžaduje jejich splnění, tím posiluje základní pracovní návyky studenta

Průřezová témata:

Do obsahu vyučovacího předmětu český jazyk jsou integrována následující průřezová témata:

1. Osobnostní a sociální výchova (OSV)
2. Výchova demokratického občana (VDO)
3. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (EGS)
4. Multikulturní výchova (MKV)
5. Mediální výchova (MDV)

Z hlediska obsahu spolupracuje předmět český jazyk a literatura úzce s následujícími vyučovacími předměty a obory:

- cizí jazyky (v oblasti jazyka a jazykové komunikace)
- dějepis, občanská výchova (v tématu Člověk a společnost)
- informatika (v oblasti Informačních a komunikačních technologií)

1. ročník - Český jazyk a literatura: 128 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">- zjišťuje potřebné informace- z dostupných zdrojů, umí si je třídit a přistupovat k nim- kriticky- má přehled o knihovnách a jejich službách- má přehled o denním tisku- samostatně zpracovává informace- rozumí obsahu textu- pořizuje z odborného textu výpisky a výtah,- anotaci, zaznamenává bibliografické údaje	<ul style="list-style-type: none">- Informatická výchova,- knihovny, noviny, lesnické a myslivecké časopisy,- internet- Rozbor textu- Získávání a zpracování informací- Práce s příručkami- Zpětná reprodukce textu	4
<ul style="list-style-type: none">- samostatně pracuje s PČP a SSČ a s dalšími slovníky a příručkami- seznamuje se s jazykovými normami	<ul style="list-style-type: none">- Jazykové příručky, práce s příručkami- Jazykověda a její složky	4
<ul style="list-style-type: none">- v písemném projevu zvládá pravopis- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	<ul style="list-style-type: none">- i/y po obojetných souhláskách- i/y v koncovkách sloves- Zdvojené souhlásky- Pravopis ě/je, ú/ů/u- Předpony s-/z-- Předložky s/se, z/ze- Pravopis velkých písmen	20
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje druhy vět- v písemném projevu zvládá pravopis syntakticky- orientuje se ve výstavbě textu- uplatňuje znalosti ze skladby při vyjadřování	<ul style="list-style-type: none">- Větná skladba, druhy vět- Jazykové rozbory- Pravopis čárek	20

- rozpozná funkční styl, slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	- Funkční styly, slohové útvary, slohové postupy	2
- sestaví jednoduché prostě sdělovací útvary	- Projevy prostě sdělovací - Pozvánka, oznámení, zpráva	3
- dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikaci	- Vypravování - Osnova	7
- učí se správnému písemnému projevu a tvořivé práci s textem	- Popis osoby, věci - Charakteristika	4

- rozlišuje základní literární druhy a žánry - tvoří vlastní literární text podle svých schopností	- poezie, próza, drama - žánry lyrické, epické a dramatické - lidová slovesnost	8
- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	- Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury do počátku 19. století - Tématický a výrazový přínos velkých autorských osobností od antiky po počátek 19. stol.	25
- rozezná umělecký text od neuměleckého - text interpretuje a debatuje o něm	- Encyklopedisté - Goethe	6
- vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové	- Pojmy: RKZ, slovanská vzájemnost, balada, romance, Dobrovský, Jungmann	6
- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	- Pojmy: romantismus a realismus, Byron, Mácha, Erben, Tyl, Němcová, Havlíček	19

2. ročník – Český jazyk a literatura: 96 hodin

<ul style="list-style-type: none"> - v písemném i mluveném projevu používá poznatků z tvarosloví - správně třídí slovní druhy a druhy slov 	<ul style="list-style-type: none"> - Ohebné a neohebné slovní druhy - Gramatické tvary a konstrukce 	26
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší předponu, kořen, příponu a koncovku 	<ul style="list-style-type: none"> - Přípona, předpona, kořen - Slova příbuzná - Stavby slova 	2
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje a příklady v textu dokládá způsoby obohacování slovní zásoby 	<ul style="list-style-type: none"> - Slovní zásoba a způsoby jejího obohacování - Tvoření slov, jejich stylové rozvrstvení 	4
<ul style="list-style-type: none"> - přednese krátký projev - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně 	<ul style="list-style-type: none"> - Druhy řečnických projevů - Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní - Komunikační situace a strategie 	16
<ul style="list-style-type: none"> - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel - vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování 	<ul style="list-style-type: none"> - Životopis strukturovaný - Životopis umělecký 	2
<ul style="list-style-type: none"> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev 	<ul style="list-style-type: none"> - Osobní dopis - Úřední dopis 	4
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví základní projevy administrativního stylu 	<ul style="list-style-type: none"> - Zápis z porady - Inzeráty a odpovědi na ně - Poptávka - Objednávka - Žádost 	10
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla - konkrétní literární díla zařazuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl 	<ul style="list-style-type: none"> - Balzac, Dickens, Tolstoj, Dostojevskij, Neruda, realismus, naturalismus - Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok 	13
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - text interpretuje a debatuje o něm - zhodnotí význam daného autora a díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace 	<ul style="list-style-type: none"> - Prokletí básníci, symbolismus, impresionismus, dekadence, anarchističtí buřiči 	19

3. ročník – Český jazyk a literatura: 96 hodin

<ul style="list-style-type: none"> - správně třídí druhy slov, používá synonyma 	<ul style="list-style-type: none"> - Slovo, věcný význam slov - Slova jednoznačná, mnohoznačná - Synonyma, antonyma, homonyma, paronyma - Odborné názvy 	5
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje spisovný jazyk, nářečí, hovorový jazyk a volí prostředky odpovídající komunikační situaci - používá vhodnou slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie 	<ul style="list-style-type: none"> - Útvary českého jazyka a jazyková kultura - Myslivecká mluva - Vývojové tendence spisovné češtiny 	3
<ul style="list-style-type: none"> - řídí se zásadami správné výslovnosti - poznává druhy vět - zvládá pravopis 	<ul style="list-style-type: none"> - Hláskosloví - Skladba - Pravopis 	24
<ul style="list-style-type: none"> - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	<ul style="list-style-type: none"> - Výklad - Popis pracovního postupu - Úvaha - Esej 	4
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví jednodušší zpravodajské a propagační útvary - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní (kritizovat, polemizovat) - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi 	<ul style="list-style-type: none"> - Úvodník, komentář, glosa - Sloupek, recenze, reportáž - Polemika, fejeton, kritika - Interview - Reklama - Vyjadřování monologické i dialogické, připravené i nepřipravené, komunikace 	28
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - se dovede orientovat v postupech uměleckého textu - dovede postihnout dílčí obsahové prvky uměleckého textu 	<ul style="list-style-type: none"> - Poetismus, surrealismus, Seifert, Bezruč, Hašek, Vančura, K. Čapek, Kafka - Literární kritika 	32

4. ročník – Český jazyk a literatura: 90 hodin

- orientuje se v soustavě jazyků	- Jazyky indoevropské - Jazyky slovanské	2
- v písemném projevu zvládá podle svých možností pravopis	- Pravopis	8
- rozlišuje druhy vět i ve složitém souvětí	- Souvětí podřadné a souřadné	3
- rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby	- Stavba slova a tvoření slov	2
- správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov	- Slova jednoznačná a mnohoznačná, synonyma, homonyma	2
- správně třídí slovní druhy	- Ohebné a neohebné druhy slov	3
- vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	- Slohové styly a útvary	5
- má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	- Umělecká literatura, umělecký styl	5
- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vhodně se prezentuje - ovládá techniku mluveného slova	- druhy řečnických projevů	5
- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - samostatně vyhledává informace v této oblasti - text interpretuje a debatuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla	- - Periodizace literatury, tematický a výrazový přínos autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok - Pojmy – neorealismus, existencialismus, absurdní drama, beatnická literatura	15
- rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky textů a rozdíly mezi nimi - konkrétní díla klasifikuje a třídí - zhodnotí význam autora i díla pro dobu - vyjádří prožitky z daných uměleckých děl - text interpretuje a debatuje o něm	- Česká próza s tematikou 2. světové války - Oficiální exilová a samizdatová česká literatura - Malé divadelní scény - Tematický a výrazový přínos autorských osobností	40

M A T E M A T I K A

Matematika	1. r.	2. r.	3. r.	4. r.	
Hodin týdně	4	3	3	3	
Počet hod. za rok	128	96	96	90	

Pojetí vyučovacího procesu:

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

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Obecné cíle:

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

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, systematickosti a preciznosti při práci.

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku a je rozčleněn do 12 tematických celků. Při výuce nejsou zařazena cvičení, což je kompenzováno tvorbou pracovních skupin při procvičování probraného učiva.

Hodnocení žáků:

Kromě krátkých průběžně zadávaných písemných prací a testů informativního charakteru, jsou v 1., 2., 3. ročníku zařazeny 4 čtvrtletní práce a ve 4. ročníku 3 čtvrtletní práce, jejichž výsledek je stěžejním kritériem pro závěrečné či pololetní hodnocení žáků.

Ve vhodných částech výuky (vysvětlování pojmů, souvislostí mezi nimi, doprovázení výpočtu slovním popisem) je zařazeno ústní zkoušení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Matematické vzdělávání přispívá zejména k rozvoji klíčových kompetencí, jako je:

- efektivní řešení matematických problémů
- aplikace matematických poznatků v odborné složce vzdělávání
- matematizace reálných situací z praxe – práce s matematickým modelem, vhodná interpretace výsledků
- využívání informací kvantitativního charakteru

Matematika 1. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <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; 	<p>1 Operace s čísly</p> <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 	30
<ul style="list-style-type: none"> - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu; 	<p>2 Číselné a algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - algebraické výrazy 	30

<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy 	
<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; - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice; - vyjádří neznámou ze vzorce; - řeší jednodušší rovnice s neznámou pod odmocninou; - 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; 	<p>3 Řešení rovnic a nerovnic</p> <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 - iracionální rovnice - slovní úlohy 	68

Matematika 2. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<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 jednoduché logaritmické rovnice; - řeší jednoduché exponenciální rovnice; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<p>4 Funkce</p> <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 - exponenciální rovnice - logaritmická funkce - logaritmické rovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy 	<p>40</p>
<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; - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost 	<p>5 Goniometrie a trigonometrie</p> <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 	<p>32</p>

<p>stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 		
<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 daném 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; 	<p>6 Planimetrie</p> <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 	<p>24</p>

Matematika 3. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
--	-------	----------------

<ul style="list-style-type: none"> - popisuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin; - charakterizuje tělesa: krychle, kvádr, jehlan, válec, 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; 	<p>7 Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní polohové a metrické vztahy prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa, výpočet povrchu, objemu těles, složených těles 	<p>36</p>
<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; - 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; 	<p>8 Analytická geometrie</p> <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 	<p>60</p>

Matematika 4. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<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;	9 Posloupnosti a finanční matematika <ul style="list-style-type: none">- poznatky o posloupnostech- aritmetická posloupnost- geometrická posloupnost- finanční matematika- slovní úlohy- využití posloupností pro řešení úloh z praxe	26
<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;	10 Kombinatorika <ul style="list-style-type: none">- faktoriál- variace, permutace a kombinace bez opakování- variace s opakováním- počítání s faktoriály a kombinačními čísly- slovní úlohy	20
<ul style="list-style-type: none">- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů;- užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek	11 Pravděpodobnost v praktických úlohách <ul style="list-style-type: none">- náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu- náhodný jev	24

<p>náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - určí pravděpodobnost náhodného jevu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - opačný jev, nemožný jev, jistý jev - množina výsledků náhodného pokusu - nezávislost jevů - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - aplikační úlohy 	
<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; - 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. 	<p>12 Statistika v praktických úlohách</p> <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 	<p>20</p>

BIOLOGIE

Biologie a ekologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4(1)	0	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	132	0	0	0	Mgr. Milan Jiríšta

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět biologie a ekologie poskytne žákům dostatečné vědomosti o základních biologických pojmech. Žáci se seznámí s anatomickou stavbou buňky a s fyziologickými procesy, které v buňce probíhají. Naučí se znát rostlinná pletiva a živočišné tkáně. Seznámí se s reprodukcí organismů na různém stupni vývoje. Jsou vedeni k chápání zákonitostí života prostřednictvím genetiky a ekologie. Tyto obecné biologické vědomosti žáků tvoří solidní základ pro navazující taxonomické předměty ve druhém ročníku. Ekologie také poukazuje na rozumné využívání přírodních zdrojů a vede k odpovědnosti každého jedince za ochranu přírody krajiny a životního prostředí.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je seznámit žáky se zákonitostmi života tak, aby jich dokázali systémově využívat. Motivovat žáky, aby si všímali pestrosti přírody kolem nás, pochopili zákonitosti přírody, stavbu a funkci orgánů v organismu, vzájemné vztahy mezi organismy a dokázali je popsat a vysvětlit.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu biologie a ekologie zahrnuje základní biologické poznatky z cytologie, histologie, organologie, genetiky a biologie člověka. Žáci jsou vedeni ke zdravému životnímu stylu a jsou směřováni k celoživotní zodpovědnosti za své zdraví. Zařazena je též výchova k bezpečnému sexuálnímu životu a proti negativním společenským závislostem. Dále se věnuje základním pojmům a zákonům genetiky a ekologie. Žáci získají základní znalosti pro navazující studium předmětů lesnická botanika, lesnická zoologie a nauka o lesním prostředí.

Strategie výuky:

Předmět biologie a ekologie je vyučován v průběhu prvního ročníku.

Hodinová dotace činí 99 hodin teorie (3 hodiny týdně) a 34 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně). Teoretické učivo je rozděleno do 3 tématických celků, které obsahují:

1. Základy biologie: Úvod do předmětu biologie.vznik a vývoj života na Zemi. Vlastnosti živých soustav. Chemické složení buňky. Anatomická stavba a životní projevy buňky. Rostlinná pletiva a živočišné tkáně. Rostlinná a živočišná organologie. Reprodukce organismů. Ontogeneze rostlin. Ontogeneze živočichů. Anatomická stavba člověka.Fyziologie orgánů lidského těla. Zdraví a nemoc. Základy genetiky.
2. Ekologie: Základní ekologické pojmy. Ekologické faktory prostředí. Potravní řetězce. Koloběh látek v přírodě a tok energie. Typy krajiny.
3. Člověk a životní prostředí: Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím. Dopady člověka na životní prostředí. Přírodní zdroje energie a surovin. Ochrana přírody a krajiny. Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí.

Teoretickou výuku doplňují praktická cvičení, která jsou vyučována ve čtyřhodinových blocích vždy jedno praktické cvičení za měsíc. Během těchto cvičení mají žáci možnost při

mikroskopování, prováděných pitvách i při terénní biologii a při návštěvách chráněných lokalit, prakticky si ověřit získané znalosti z hodin teorie.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou hodnoceni a klasifikováni za písemný projev (krátké písemné prověrky z probraného učiva). Dále jsou ústně zkoušeni a klasifikováni v lavicích při frontálních prověrkách probraného učiva. Je kladen důraz na to, aby žáci učivo pouze „nebiflovali“, ale uvažovali v širších souvislostech, aby nové poznatky zanechaly v jejich paměti znatelné asociační stopy.

V rámci praktického cvičení žáci vyhotovují sbírku listů šedesáti lesnický významných dřevin s podrobným morfologickým popisem. V případě neodevzdání sbírky nebude žák s předmětu klasifikován.

Při každém praktickém cvičení žáci vyhotovují písemný protokol. V případě neodevzdání protokolu není žák z předmětu klasifikován.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

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

K probírané problematice bude individuálně žák používat a rozvíjet práci s komunikačními technologiemi (Internet) při získávání nových informací.

Průřezové téma Ekologie významně doplní terénní biologii při dvou blocích praktického cvičení v přírodě.

Biologie 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<u>Žák:</u> <ul style="list-style-type: none"> - zná základní odvětví biologie - vysvětlí chemické složení buňky - popíše stavbu buňky - objasní činnost jednotlivých buněčných organel - dokáže porovnat buňku bakteriální, rostlinnou a živočišnou - popíše fyziologické procesy v buňkách: fotosyntézu, dýchání, transport látek i reprodukci 	1. Úvod do biologie, stavba a životní projevy buňky <ul style="list-style-type: none"> - chemické složení buňky - anatomická stavba buňky - transport látek do buňky - fotosyntéza, dýchání - dělení buňek 	30

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje a popíše pletiva dělivá - pojedná o soustavách pletiv krycích, základních, vodivých a zpevňovacích - vysvětlí, jak se dělí rostlinné orgány - popíše stavbu a vysvětlí funkci vegetativních i generativních rostlinných orgánů - je obeznámen se základním rozdělením - živočišných tkání i s jejich funkcí - vyjmenuje živočišné orgány, popíše jejich stavbu a vysvětlí funkci 	<p>2. Stavba a životní funkce u vyšších organismů</p> <ul style="list-style-type: none"> - parenchym, kolenchym - prozenchym, sklerenchym - rozdělení pletiv - vegetativní a generativní rostlinné orgány - epitelové, pojivové, svalové, nervové a trofické tkáně - živočišné orgány 	<p>22</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná nepohlavní i pohlavní rozmnožování jednobuněčných i mnohobuněčných org. - vysvětlí pojmy: heterogonie, gemmiparie, fissiparie, hermafroditismus, kopulace, konjugace, polyembryonie - dokáže vysvětlit proces opálení a oplodnění u nahosemenných i krytosemenných rostlin 	<p>3. Reprodukce – rozmnožování jednobuněčných i mnohobuněčných organismů</p>	<p>8</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje a popíše základní genetické pojmy - pojedná o molekulárních základech genetiky - popíše nukleové kyseliny a vysvětlí jejich význam - definuje význam genetického kódu - vysvětlí přenos genetické informace - je obeznámen se základními typy mutace - ví, co je cytogenetika a vysvětlí pojmy geny a alely - zná základy genetiky mnohobuň.org. - vyjmenuje a popíše Mendlovy zákony - uvede příklady na monohybridního křížení - vysvětlí, co je zpětné křížení 	<p>4. Genetika</p>	<p>6</p>

Praktická cvičení z biologie pro 1. ročník obor Ekologie a životní prostředí

1. praktické cvičení: Zásady správného mikroskopování, vedení protokolu, nákres, zápis.
Stavba rostlinné a živočišné buňky – mikroskopování. 4
2. praktické cvičení: Morfologie listů lesnicky významných dřevin, vycházka do lesoparku, určování dřevin podle habitu, borky a listů. Seznámení s úpravou sbírky listů. 4
3. praktické cvičení: Rostlinná histologie – pletiva – mikroskopování,
práce s trvalými mikropreparáty 4
4. praktické cvičení: Živočišná histologie – tkáně, mikroskopování,
práce s trvalými mikropreparáty 4
5. praktické cvičení: Pitva kapra – práce ve čtyřčlenných skupinách 4
6. praktické cvičení: Morfologie letorostů lesnicky významných dřevin,
vycházka do lesoparku, sběr letorostů. Seznámení s možností úpravy sbírky letorostů 4
7. praktické cvičení: Anatomie a fyziologie hmyzu, pitva brouka – mikroskopování.
Preparace hmyzu – seznámení se způsobem odchyty, usmrcení a preparací hmyzu. 4
8. praktické cvičení: Botanická vycházka do rekreačního střediska Dolce – terénní biologie 4

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-žák popíše složení mikroskopu -dodržuje zásady správného mikroskopování -umí připravit dočasný mikropreparát z předloženého přírodního materiálu -popíše buněčnou stěnu, chloroplasty, chromoplasty, jádro, vakuoly, a buněčné inkluze - pojedná o rozdílech rostlinné a živočišné buňky	1. Anatomická stavba buňky - mikroskopování, práce s dočasnými mikropreparáty	4
-žák dokáže vysvětlit osmotické procesy, probíhající v buňce při vstupu látek do buňky -chápe mechanismy osmózy -umí provést pokus na plazmolýzu	2. Fyziologie buňky - pokus na plazmolýzu a deplazmolýzu	4
-žák zvládá vysvětlit základní histologické pojmy -dovede pracovat s trvalými mikropreparáty -vede úhledně zápis i nákresy v protokolu -v písemném závěru dovede výstižně vysvětlit, že pochopil probírané učivo	3. Rostlinná histologie a organologie -mikroskopování, práce s trvalými mikropreparáty	4

<p>-žák zná základní pojmy z živočišné histologie a organologie - popíše podle mikropreparátu a obrazů jednotlivé typy tkání a stavbu živočišných orgánů a vysvětlí jejich funkci</p>	<p>4. Živočišná histologie a organologie – mikroskopování, práce s trvalými mikropreparáty</p>	<p>4</p>
<p>-žák dokáže odborně provést dekapitaci živého kapra -správně podle předlohy uskuteční jednotlivé úkony při pitvě kapra -umí popsat pitevní náčiní a dovede s ním pracovat -umí popsat všechny orgány v těle kapra a vysvětlí jejich fyziologické procesy -dokáže popsat život kapra ve volné přírodě</p>	<p>5. Pitva kapra – práce ve čtyřčlenných skupinách</p>	<p>4</p>
<p>-žák pozná lesnický důležité dřeviny podle habitu, letorostů a asimilačních orgánů -ze samostatně nasbíraného přírodního materiálu zhotoví sbírku předepsaného počtu přírodnin (60 letorostů, 60 listů)</p>	<p>6. Morfologie letorostů lesnický významných dřevin – určování dřevin podle habitu, letorostů a listů. Podrobný morfologický popis listů dřevin. Zakládání sbírek a herbářů</p>	<p>4</p>
<p>-žák dovede odborně provést dekapitaci králíka (i to patří k životu!) -zná a předvede správný postup při pitvě jednotlivých orgánů králíka -dovede všechny orgány podrobně popsat a zná jejich funkci -vše řádně zhodnotí v závěru zápisu do protokolu</p>	<p>7. Pitva králíka – práce ve čtyřčlenných skupinách -anatomie a fyziologie savců</p>	<p>4</p>
<p>-žák zná základní stanovištní byliny a dokáže je zařadit do čeledí -neznámé byliny dokáže určit podle Klíče k určování bylin -lisuje nasbírané stanovištní byliny a připravuje herbář pro Leb v 2. ročníku</p>	<p>8. Terénní biologie - botanická vycházka do přírody -určování bylin a hodnocení stanoviště -sběr, úprava a lisování bylin do herbářů -určování bylin podle Klíče k určování bylin -rozbor ekosystémů v okolí školy</p>	<p>5</p>

EKOLOGIE

Ekologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	1	2	2	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	33	66	60	Mgr. Marta Hamerská

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět EKOLOGIE učí poznávat a chápat jednotlivé vztahy v přírodě, poznávat ekologické požadavky jednotlivých organismů. Pro pochopení učiva ekologie je nezbytná znalost dílčích disciplín jako botaniky, zoologie, geologie, pedologie, meteorologie, klimatologie, geografie... - ekologie je vědou multidisciplinární. Tento předmět vychovává žáky k citu pro práci s biologickým materiálem, k systematické, důsledné a přesné práci. Vzdělávání směřuje k prohloubení kladného vztahu k přírodě a životu, k uvědomění si významu zdravého životního stylu.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojit si základní vztahy mezi organismy a organismy a prostředím. Hlubší ekologické poznatky umožňují poznávat organismy a zejména jejich společenstva, včetně neživých složek prostředí, pečovat o ně a chránit je, dodržovat zákony přírody i lidské společnosti k prospěchu všech tvorů. Vede žáky k pochopení složitosti přírody a jejího vzájemného působení s hospodářskou činností člověka.

Charakteristika učiva:

Učivo ekologie je důležitým základem k posouzení kvality přírodního prostředí a navrhování jeho ochrany. Učivo se zaměřuje na pochopení vztahů organismů k prostředí, jak organismy na prostředí reagují, jak se šíří. Vzájemné vztahy mezi organismy jsou předmětem při studiu populací a společenstev. Společenstva jsou základem pro vytváření biocenóz a ekosystémů. Důraz je kladen na poznávání vývoje ekosystémů – sukcesy, která zpětně ovlivňuje biotické prostředí a vede ekosystémy do klimaxu.

Tyto a další poznatky jsou postupně rozšiřovány a vedou k pochopení ekologie krajiny. Na základě všech poznatků jsou žáci vytvářet postoje k ochraně přírody ve všech souvislostech.

Žáci si prohlubují dovednosti z dříve probraných předmětů, na jejich znalosti navazují a vytvářejí nové poznatky na základě syntézy dílčích poznatků. Pracují se základními biologickými pomůckami, pracují v terénu, vytvářejí vlastní pozorování a provádějí pravidelné záznamy, které vyhodnocují a dělají závěry.

Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o přírodní i umělé ekosystémy.

Strategie výuky:

Předmět EKOLOGIE je realizován v 2. až 4. ročníku.

Ve druhém ročníku je 9 celků, ve třetím ročníku je 13 celků, a ve čtvrtém ročníku 8 celků.

Učivo je rozděleno do celků autekologie, synekologie, ekologie krajiny, ve kterých jsou dle potřeby uvedeny podkapitoly pro větší přehlednost požadavků (probírané látky).

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků probíhá písemným způsobem – (testy s obr. přírodninami).

Ústním zkoušením. (Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost. Podle výskytu organismů charakterizovat typ ekosystému.)

Vypracovat ročníkovou práci na zadané téma podle předepsané metodiky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti

Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Přínos k rozvoji profesní.

V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje. Hlavním cílem je vést žáky k tomu aby

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- respektovali principy udržitelného rozvoje,
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona 114, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Ekologie 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- definice ekologie - naučit se pojmy od buňky k ekosystému	1. Úvod do ekologie	2
- zná fylogenezi organismu pro pochopení pojmů druh, populace, ...	2. Vývoj ekosystémů a života na Zemi	3
- zná cykly rostlinných jedinců, vysvětlí, co jsou fenofáze - vysvětlí co je fenologie - připraví si podle metodiky fenologické pozorování, které odevzdá ke konci školního roku	3. Životní cykly rostlinných jedinců	2
- vysvětlí pojem ekologická valence - zná zdroj světla a tepla pro Zemi, jeho hlavní části – spektrum - nebezpečné druhy záření - umí vysvětlit jak se rostliny a živočichové přizpůsobují nadbytku a nedostatku světla a tepla - chápe pojem biorytmus a jeho význam	4. Abiotické faktory prostředí (světlo, teplo pro rostliny a živočichů)	5

<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam atmosféry pro život na Zemi - zná složení atmosféry - zná význam jednotlivých plynů v atmosféře, a jak je organismy využívají - zná princip dlouhodobého zadržování uhlíku - kyslík - využití k dýchání rostlin a živočichů v různých podmínkách - zná způsoby znečištění atmosféry 	<p>5. Abiotické faktory prostředí (atmosféra, složení), význam a funkce plynů pro biosféru CO₂ , O₂ N₂</p>	5
<ul style="list-style-type: none"> - zná, kolik vody obsahují organismy - umí vysvětlit, jak se voda dostává do ekosystémů (druhy srážek) - zná čím je ovlivněno množství využitelné vody pro organismy v ekosystému (srážkové rozpětí v ČR) - vysvětlí význam vody v pevném skupenství vody – sněhu pro vegetaci a živočichy -umí rozdělit rostliny podle příjmu vody a nároků na množství vody - vysvětlí jak se rostliny zbavují přebytku vody - přízpůsobení rostlin na množství vody - vysvětlí, kdy není voda pro organismy limitujícím faktorem - zná, jak jsou živočichové přizpůsobeni množství vody, vodnímu prostředí 	<p>5. Voda (voda a rostliny, voda a živočichové)</p>	5
<ul style="list-style-type: none"> -zná z geologie vznik a složení půdy -umí vysvětlit význam jednotlivých složek - vysvětlí co je pH a jak na stupeň kyselosti organismy reagují - umí rozdělit půdy podle obsahu živin -chápe, jak biomasa při rozkladu ovlivňuje půdu - umí vysvětlit a uvést příklady rostlin na vápencích, hadcích, rašelinách, písčitých substrátech 	<p>6. Pedosféra (vlastnosti půd – fyzikální, chemické a biologické) Vztah organismů k půdě.</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - umí vysvětlit koloběh obecně od producentů po reducenty -zná koloběh vody, kyslíku, uhlíku, dusíku, fosforu, síry a řekne základní význam prvku pro biosféru 	<p>7. Koloběh látek v přírodě (Geobiochemické cykly vybraných prvků)</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> -zná rozdělení rostlin podle obnovovacích orgánů a vysvětlí význam - zná způsoby rozšiřování semen a plodů rostlin větrem, vodou, živočichy, samovolně 	<p>8. Život rostlin (životní formy rostlin, šíření rostlin, pohyby rostlin)</p>	3

- zná rozdělení pohybů rostlin a vysvětlí význam		
--	--	--

Ekologie 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zná a vysvětlí co je druhu - zná a vysvětlí co je populace - vysvětlí hustotu populace u živočichů a rostlin - vysvětlí růst populace podle křivky typu J a S - vysvětlí, na čem závisí kolísání populací 	1. Druh, populace	3
<ul style="list-style-type: none"> - základní metodika maturitní práce - stanovení data pozorování - jak bude zpracován dokladový materiál - výsledky pozorování budou doloženy herbářem zjištěných rostlinných druhů 	2. Příprava projektového maturitního úkolu: Porovnání druhové diverzity jarního a pozdně jarního aspektu vybraného biotopu.	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí způsoby vegetativního šíření rostlin - zná základní vztahy mezi jedinci a populacemi rostlin - vysvětlí pojmy mezidruhová a vnitrodruhová konkurence - zná, na čem závisí konkurenceschopnost druhu - vysvětlí pojem invazní druh - vysvětlí vztahy mezi rostlinami a živočichy 	3. Populace rostlin (vztahy mezi jedinci, vegetativní šíření populace, konkurence schopnost rostlinného druhu v populacích, invazní druhy)	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná určování hustoty živočišných populací - umí vysvětlit migračnost populací - popíše strukturu populace podle věku -zná význam disperze a rozptyl populace - vysvětlí pojmy fluktuace a gradace a zná praktické využití 	4. Populace živočichů, vztahy mezi jedinci	4
<ul style="list-style-type: none"> - umí vysvětlit co je společenstvo a jak vzniká - zná patrovitost vegetace a dovede ji popsat - vysvětlí co je pokryvnost - zná Braun – Blanquetovu stupnici pokryvnosti - zná metodiku vytvoření fytocenologického snímku a prakticky jej pod vedením vyučujícího sestaví 	5. Synekologie Struktura rostlinných společenstev (vertikální, horizontální), (příklady fytocenologických jednotek) Vymezení společenstva, výpočet podobnosti společenstva	5

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, jaké hranice mezi společenstvy vznikají -zná význam a vysvětlí pojem ekoton - umí vypočítat podobnost společenstva 		
<ul style="list-style-type: none"> - umí vysvětlit, ze kterých složek se skládá ekosystém - umí sestavit potravní pyramidu v zadaném ekosystému - umí vysvětlit tok látek a energie v potravní pyramidě – ekosystému - dokáže ve třech bodech vyjádřit podstatu ekologické sukcese 	<p>6. Ekosystém (tok energie, potravní vztahy v biocenose) Ekologická sukcese</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná základní fyto geografické a zoogeografické oblasti, vysvětlí jejich vznik - umí nalézat rozdíly mezi produktivitou jezer v tropech a v mírném pásmu - zná unikátnost velkých světových jezer, umí je ukázat na mapě - zná rybí pásma našich tekoucích vod - zná organismy s krátkými a dlouhými potravními řetězci - vysvětlí, proč není v oceánech a mořích všude stejná produktivita - zná problematiku nadměrného rybolovu nejen ryb ale i kytovců - ukáže na mapě výskyt jednotlivých typů lesa - umí vysvětlit rozdíly mezi typy lesů - zná jejich charakteristické organismy 	<p>7. Biomy světa - základní fyto geografické a zoogeografické oblasti - ekosystémy vod (sladkovodní jezera a tekoucí vody) (slaná voda, oceány a moře) - ekosystémy lesů (tropické deštné lesy, poloopadavé lesy, listnaté opadavé, jehličnaté lesy, tajga)</p>	10
<ul style="list-style-type: none"> - předloží ke kontrole: <ul style="list-style-type: none"> - rozvržení kapitol - typy písma - mapové podklady - vypracovanou charakteristiku lokality podle literárních podkladů 	<p>8. Průběžná kontrola maturitní práce</p>	5
<ul style="list-style-type: none"> - podle kontinentů zná vysvětlit rozdíly step savana, jejich abiotické a biotické charakteristiky - zná patrovitost savan a stepí zná jejich některé fenofáze - zná rozdíl přirozených a umělých luk v mírném pásmu a jejich fenofáze - zná světové pouště, vysvětlí rozdíly podle kontinentů a ukáže na mapě - zná, jak jsou organismy přizpůsobeny životu na pouštích - umí charakterizovat tundru a zná, ve kterých zeměpisných šířkách se nachází - zná, co je horská tundra 	<p>9. Biomy světa - travnaté porosty (savany, stepi, louky) - polopouště a pouště - tundra - člověkem vytvořené ekosystémy – pole (ekosystém ager)</p>	5

- zná tok energie v polních ekosystémech, vysvětlí co je dodatková energie pro ekosystém ager		
- zná základní charakteristiku biotopu - umí uvést příklad jeho výskytu -zná základní požadavek na ochranu a zachování biotopu - dokáže jmenovat některé typické zástupce pro určitý biotop	10. Hlavní biotopy v ČR: Mokřady a pobřežní vegetace Vodní toky a nádrže Prameniště a rašeliniště Skály, sutě a jeskyně Alpínské bezlesí Sekundární trávníky Vřesoviště Křoviny	6
- zná základní charakteristiku biotopu - umí uvést příklad jeho výskytu -zná základní požadavek na ochranu a zachování biotopu - dokáže jmenovat některé typické zástupce pro určitý biotop	11. Hlavní biotopy v ČR: Lesy	6
- zná místa, kde se vytvářejí, co jejich vytváření podporuje - zná příklady invazních rostlin, případně nepůvodních dřevin i pěstované mimo parky a městskou zeleň	12. Hlavní biotopy v ČR: Biotopy silně ovlivněné člověkem nebo člověkem vytvořené	2
- předloží ke kontrole: - zpracovaný text s vloženou fotodokumentací - tabulky s výsledky pozorování - citace	13. Prezentování dílčích výsledků maturitní práce Kontrola herbářových položek Kontrola a správnost odborných názvů	9

Ekologie 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- seznámí se s pohledem na krajinu - seznámí se s rozmanitostí krajiny ČR - zná pojem krajinná matrice	1. Ekologie krajiny Úvod základní pojmy, vnímání krajiny	2
umí vysvětlit vznik a typy plošek - seznamuje se krajinou ČR - vysvětlí velikost plošek pro život organismů - rozliší kvalitu plošek podle tvaru	2. Plošky (podle vzniku, velikost, tvar)	7
-umí rozlišit a popsat typy koridorů - zná funkci koridorů - zná vhodné druhy pro koridory	3. Koridory (struktura, liniové – živé ploty, pásové, koridory podél vodních toků)	7

<ul style="list-style-type: none"> -umí vysvětlit spojitost a nespojitost krajiny -zná určení krajinné matrice - zná význam velikosti ok pro život organismů 	<p>4. Matrice a síť (poréznost krajiny, tvary hranic, velikost ok sítě)</p>	5
<ul style="list-style-type: none"> - umí rozlišit mechanismy spojení - vysvětlí význam vzdušného, půdního a vodního toku - vysvětlí, jak živé ploty ovlivňují okolní krajinu - zná význam živých plotů - zná druhy pohybu - vysvětlí pojmy domovský okrsek, migrační cesty, pohyby rostlin krajinou 	<p>5. Toky mezi sousedními krajinnými složkami Interakce živých plotů s okolní krajinou Pohyby živočichů a rostlin krajinou</p>	9
<ul style="list-style-type: none"> - zná jednotlivé složky ÚSES - je schopen základního posouzení vhodnosti biotopu pro ÚSES - navrhne vhodné druhy dřevin do biokoridorů, interakčních prvků dokáže je navrhnout do krajiny 	<p>6. Územní systém ekologické stability (jeho části, stabilita typu biotopu, seznámení s projektem)</p>	8
<ul style="list-style-type: none"> - kontrola závěrů zadané práce - kontrola citací - prezentace výsledků - grafické zpracování výsledků 	<p>7. Prezentace výsledků ze zadaného projektu Odevzdání práce v tištěné podobě</p>	10
<ul style="list-style-type: none"> - zajistí vhodný výběr textů, obrázků a grafů – výsledků své práce - dokáže plynule hovořit o výsledcích své práce 	<p>8. Praktické předvedení jednotlivých prací pomocí PowerPointu</p>	12

MONITORING A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Monitoring a chráněná území	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	0	2	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	0	60	Mgr. Marta Hamerská

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

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

Vhodným doplněním výuky jsou i tematicky volené exkurze v provozech.

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět MONITORING A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ učí poznávat a chápat jednotlivé vztahy v přírodě, poznávat ekologické požadavky jednotlivých organismů, ale i celých biotopů. Tento předmět vychovává žáky k citu pro práci s biologickým materiálem, k systematické, důsledné a přesné práci. Vzdělávání směřuje k prohloubení kladného vztahu k přírodě a životu, k uvědomění si významu zdravého životního stylu.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojit si základní vztahy mezi organismy a prostředím. Především vlivy biotických a abiotických faktorů na životní prostředí a především důsledky zásahů člověka do přirozených procesů.

Vede žáky k pochopení složitosti přírody a jejího vzájemného působení s hospodářskou činností člověka.

Charakteristika učiva:

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

Vhodným doplněním výuky jsou i tematicky volené exkurze v provozech.

Učivo je důležitým základem k posouzení kvality přírodního prostředí a navrhování jeho ochrany. Učivo se zaměřuje na pochopení vztahů organismů k prostředí, jak organismy na prostředí reagují, jak se šíří. Důraz je kladen na poznávání vývoje ekosystémů – sukcesy, která zpětně ovlivňuje biotické prostředí a vede ekosystémy do klimaxu.

Žáci si prohlubují dovednosti z dříve probraných předmětů, na jejich znalosti navazují a vytvářejí nové poznatky na základě syntézy dílčích poznatků. Umí odebírat vzorky pro analýzu, správně je uchovávat a pracovat s nimi. Žáci pracují v terénu, vytvářejí vlastní pozorování a provádějí pravidelné záznamy, které vyhodnocují a dělají závěry.

Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o přírodní i umělé ekosystémy. Dále pak přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona 114, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Strategie výuky:

Předmět MONITORING A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ je realizován ve 4. ročníku.

Učivo je rozděleno do 8. celků.

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků probíhá písemným způsobem – testy a odevzdáním písemně zpracovaných protokolů z terénních výjezdů.

Ústním zkoušením. (Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost. Znalost biomonitoringu a bioindikátorů.)

Schopnost provádět analýzy a znát laboratorní postupy při zpracování odebraných vzorků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti

Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Přínos k rozvoji profesní.

V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje. Hlavním cílem je vést žáky k tomu aby

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji
- respektovali principy udržitelného rozvoje
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona 114, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí význam a principy monitoringu	1. Úvod do monitoringu	2
- ve vybraném chráněném území provede monitoring stavu lokality - zmonitoruje vegetační kryt, vlhkostní a pedologické	2. Monitoring vybraných chráněných území v ČR - realizováno ve 2 výjezdových blocích	12

poměry na lokalitě – samostatně zpracuje podle návodu výsledný protokol		
- ovládá základy terénních a laboratorních prací - odebírá a upravuje vzorky k analýze základní fyzikální, chemické a biologické analýzy složek životního prostředí, v terénu měří či popisuje základní chemické, fyzikální, biologické a ekologické parametry	3. Monitoring - analytické postupy a operace - odebírání vzorků k analýze - laboratorní zpracování vzorků	6
- charakterizuje typy laboratoří - dokáže vysvětlit postupy monitoringu prováděné v navštívené laboratoři	4. Síť laboratoří - akreditované laboratoře pro měření stavu životního prostředí (stacionární, mobilní) - návštěva tohoto zařízení	6
- bezpečně pozná druhy, které slouží jako bioindikátory - prakticky využívá znalosti o bioindikátorech životního prostředí - provádí inventarizace organismů, posuzuje jejich stav ohrožení a navrhuje ochranu	5. Monitoring bioindikátorů	12
- pracuje samostatně podle návodu a provádí zjištění stavu ŽP - používá základní metody hodnocení složek životního prostředí	6. Měření v terénu - hodnocení změny složek životního prostředí na daném místě, v prostoru a čase	6
- na základě znalostí z ekologie umí pořídit fytocenologický snímek - popíše a aplikuje metody fytocenologického průzkumu, čte ve vegetační mapě;	7. Fytocenologický průzkumu a jeho aplikace	6
- uvede vhodné způsoby monitorování populací, ekosystémů a krajiny a dovede je aplikovat v praxi	8. Monitorování populací, ekosystémů a krajiny	10

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana živ. prostředí	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	3	2	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	99	60	Mgr. Marta Hamerská

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ učí poznávat a chápat problematiku lidské činnosti ve vztahu k ŽP. Učí, jaké jsou problémy se stále se zvyšující výrobou nejen v průmyslu, ale i zemědělství. Dopad rozvoje techniky na ŽP člověka. Obsahový okruh úzce souvisí především s okruhem environmentální příprava.

Přípravuje žáky pro uplatnění v různých oblastech ochrany a tvorby životního prostředí, umožňuje žákům poznat a používat technologické postupy a opatření pro prevenci či nápravu škod na životním prostředí. Vzdělávání směřuje k prohloubení kladného vztahu k přírodě a životu, k uvědomění si významu zdravého životního stylu.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojit si jednotlivé oblasti ochrany životního prostředí (ochrana přírody a krajiny, ochrana druhů, územní ochrana přírody, ochrana složek životního prostředí). Důraz je kladen na prevenci v ochraně významných organismů, ekosystémů, krajinných celků a jednotlivých složek životního prostředí. Důležitým cílem je pochopení strategie trvale udržitelného rozvoje. Vede žáky k pochopení složitosti přírody a jejího vzájemného působení s hospodářskou činností člověka.

Charakteristika učiva:

Učivo je důležitým základem k posouzení kvality přírodního prostředí a navrhování jeho ochrany. Učivo se zaměřuje na pochopení a znalost působení člověka na životní prostředí. Jak svoji činností ovlivňuje jednotlivé složky ŽP a to negativně nebo pozitivně. Zná základní právní normy na hodnocení stavu ŽP a na vytváření ochrany pro jednotlivé druhy a pro krajinné útvary. Seznámí se s institucemi zabývající se ochranou ŽP jak u nás tak ve světě. Chápe základní globální problémy lidstva na Zemi. Učí se s etickému chování.

Na základě všech poznatků jsou žáci schopni si vytvářet postoje k ochraně přírody ve všech souvislostech.

Žáci si prohlubují dovednosti z dříve probraných předmětů na jejich znalosti navazují a vytváření nové poznatky na základě syntézy dílčích poznatků.

Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o přírodní i umělé ekosystémy.

Strategie výuky:

Předmět OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ je realizován v 3 a 4. ročníku.

Ve třetím ročníku jsou 4 celky

Ve čtvrtém ročníku je 7 celků

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků probíhá písemným způsobem – (testy).

Ústním zkoušením. (Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost.) Praktická znalost chráněných a invazních druhů. Zná největší znečišťovatele, příčiny znečištění, globální problémy, jednání a chování člověka pro udržitelný rozvoj.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti

Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k účtě k životu ve všech jeho formách.

Přínos k rozvoji profesní.

V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje. Hlavním cílem je vést žáky k tomu aby

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji
- respektovali principy udržitelného rozvoje
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona č. 114 /92 Sb. a o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Ochrana životního prostředí 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí vliv člověka na životní prostředí - popíše globální, regionální a lokální problémy životního prostředí a uvede možné způsoby řešení	1. Vliv člověka na životní prostředí - problémy životního prostředí	5
- vysvětlí principy ochrany životního prostředí v průmyslové výrobě a v energetice - objasní principy racionálního zacházení se zdroji surovin a energie; - rozliší zdroje energie z hlediska jejich obnovitelnosti, resp. neobnovitelnosti, popíše a posoudí způsoby jejich využívání - charakterizuje vliv těžby nerostných surovin na životní prostředí - popíše vlivy dopravy na životní prostředí - vysvětlí význam lesů pro ŽP - uvede potenciální škodlivé činitele pro les - objasní pozitivní a negativní dopady myslivosti a rybářství na životní prostředí - popíše příčiny znečištění vod, druhy	2. Odvětví hospodářství a znečišťování životního prostředí - průmyslová výroba, energetika, těžba nerostných surovin, doprava a životní prostředí - lesní hospodářství - vodní hospodářství + čištění odpadních vod - zemědělství - ochrana mimolesní zeleně - turismus - biotechnologie - odpadové hospodářství	20

<p>odpadních vod a uvede princip jejich čištění včetně principu kořenových čističek odpadních vod</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje hlavní vlivy zemědělské činnosti na životní prostředí - charakterizuje mimolesní zeleň, uvede její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy - vysvětlí ochranu zemědělského půdního fondu - objasní pozitivní a negativní dopady turismu na životní prostředí - uvede alternativy technologických postupů zemědělských výroby, které nenarušují životní prostředí - vysvětlí základní biotechnologické pojmy a jejich význam pro kvalitu životního prostředí - rozliší kategorie a druhy odpadů a uvede pravidla pro jejich třídění, shromažďování - charakterizuje způsoby nakládání s odpady 		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a specifikuje principy v ochraně ovzduší - uvede příklady opatření pro ochranu klimatu - vysvětlí rozdíly mezi emisemi a imisemi a uvede jejich zdroje - uvede druhy významných znečišťujících látek a jejich účinky na životní prostředí - vysvětlí rozptylové podmínky v závislosti na reliéfu krajiny a meteorologických jevech a uvede příklady - charakterizuje organizační, technologická opatření ke snižování imisní zátěže životního prostředí - vysvětlí skleníkový efekt, problematiku globálních změn klimatu, zeslabování ozónové vrstvy a vliv těchto procesů a jevů na organismy a prostředí - orientuje se v otázkách správného hospodaření s vodou - vysvětlí dopady úprav vodního režimu v krajině (odvodňování, napřimování toků, likvidace břehových porostů aj.) a uvede způsoby nápravy - popíše a specifikuje principy ochrany půdy - popíše metody rekultivací, revitalizací a meliorací narušených a devastovaných ploch 	<p>3. Ochrana složek životního prostředí</p> <p>znečištění ovzduší</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozptylové podmínky - druhy emisí a imisí - technologie omezující znečišťování ovzduší - koncepční opatření ke snižování emisí znečištění vod - ochrana vodních zdrojů - úpravy vodního režimu - revitalizace toků <p>znečištění půd</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrana půdy - ekologické zátěže z činnosti člověka <p>preventivní a nápravná opatření</p>	<p>15</p>

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí příčiny vzniku eroze a posoudí protierozní opatření - objasní vznik a působení různých ekologických zátěží na organismy a prostředí - posoudí hlavní znečišťující faktory a zdroje znečištění složek životního prostředí 		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí příčiny a důsledky ohrožení biodiverzity a stability systémů a navrhne postupy na jejich zachování - uvede podmínky obecné a zvláštní ochrany planě rostoucích rostlin, hub a volně žijících živočichů - rozlišuje kategorie ochrany druhů a způsoby aplikace jejich ochrany v praxi - pozná vybrané chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů - zná invazní druhy, objasní problematiku jejich šíření a navrhne metody jejich likvidace - vysvětlí příčiny ohrožení genofondu a aplikuje poznatky na místní podmínky - popíše cíle a způsoby realizace záchranných programů (semenných bank, genofondových ploch, množení kultur aj.) 	<p>4. Ochrana diverzity</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecná a zvláštní ochrana druhů - kategorie ochrany druhů - praktická ochrana druhů - ochrana biologické rozmanitosti - ochrana genofondu - záchranné programy - invazní druhy rostlin a živočichů 	26

Ochrana životního prostředí 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - objasní význam územní ochrany přírody a plánové péče o životní prostředí - uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a ve světě 	<p>1. Územní ochrana přírody</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady územní ochrany - ekologické sítě v krajině - chráněná území jejich druhy podle zákona 	2
<ul style="list-style-type: none"> - podrobně zná jednotlivé národní parky v ČR - vyjmenuje podmínky a důvody pro vyhlášení a pozná chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů žijících v jednotlivých NP - charakterizuje význam zón v NP 	<p>2. Národní parky v ČR</p>	10
<ul style="list-style-type: none"> - podrobně zná jednotlivé chráněné krajinné oblasti v ČR a dokáže je ukázat na mapě ČR - vyjmenuje důvody vyhlášení a pozná chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů žijících v jednotlivých CHKO 	<p>3. Chráněné krajinné oblasti v ČR</p>	28

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje typy maloplošných chráněných území, objasní podmínky pro jejich vyhlášení v regionu 	4. Maloplošná chráněná území (NPR, NPP, PR, PP) v regionu	10
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip a význam ekologických sítí: NATURA 2000, ÚSES - pozná druhy, na něž se vztahuje evropská ochrana - zná vybrané Ptačí oblasti a EVL v ČR - popíše postup při tvorbě územního plánu s využitím znalosti ekologických sítí a půdního fondu 	5. NATURA 2000 (Ptačí oblasti a EVL) a VKP	4
<ul style="list-style-type: none"> - uvede a charakterizuje nejdůležitější mezinárodní dohody různých forem vztahující se k ochraně životního prostředí - objasní role základních institucí, organizací a hnutí zabývajících se ochranou přírody a krajiny ve světě a v ČR - charakterizuje nejdůležitější národní i mezinárodní organizace a subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí 	6. Mezinárodní úmluvy a organizace v ochraně životního prostředí	4
<ul style="list-style-type: none"> - uvede důvody pro ochranu přírody a krajiny - objasní etiku ochrany přírody a krajiny a základní principy udržitelného rozvoje - charakterizuje vývoj, stav a úkoly ochrany přírody a krajiny 	7. Ochrana přírody a krajiny - význam ochrany přírody a krajiny	2

PRÁVNÍ NORMY

Právní normy	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	2	2	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	66	60	Ing. Jan Téra

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět *Právní normy* je součástí komplexního přístupu k získávání obecných i podrobných informací a zkušeností v oblasti právního řádu České republiky se zaměřením na legislativu, související s environmentálními funkcemi lesů, ochranou přírody, ochranou vod a ekologií.

Seznamuje žáky se vztahy jednotlivých vyjmenovaných disciplín.

Připravuje žáky na jejich působení v orgánech státní správy ochrany přírody, na práci u státních organizací. Učí žáky práci s jednotlivými právními normami v širších souvislostech s využitím příkladů z praxe.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu *Právní normy* je naučit žáky komplexnímu přístupu ke vnímání jednotlivých legislativních předpisů právního řádu České republiky, ovlivňujících chování společnosti a jednotlivců v situacích, souvisejících s daným oborem. Žák se orientuje v příslušných právních předpisech na konkrétních praktických příkladech, formuluje možnosti řešení jednotlivých situací. Orientuje se ve vzájemných vztazích právních norem příbuzných oborů. Zásadním způsobem umí rozlišit hodnoty a principy demokracie a úlohu státu ve vymáhání práva. Orientuje se v právním systému České republiky.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby obsah a metody výuky korespondovaly s celkovým rozvojem žáků a vycházely z postupně získávaných znalostí v ostatních souvisejících disciplínách. Využity jsou aktuálně známé právní předpisy disciplín bezprostředně souvisejících s příslušným předmětem. Znalosti, dovednosti a návyky jsou ověřovány praktickou formou na pracovištích orgánů státní správy lesů, orgánů ochrany přírody, vodoprávních orgánů, na organizačních jednotkách Agentury ochrany přírody a krajiny, popř. LČR, s.p. a ostatních vlastníků lesů.

Strategie výuky:

- Předmět *Právní normy* je realizován ve třetím a čtvrtém ročníku oboru
- Učivo je rozděleno v návaznosti na celkový rozvoj žáků celkem do 13 tematických celků
- Jednotlivá témata, probíraná v jednotlivých ročnících jsou obsažena v navazující tabulce (výsledky vzdělávání, požadované kompetence, učivo a jeho rozsah v

hodinách)

- Praktické ověřování řešení jednotlivých právních příkladů, zkušenosti z běžné praxe, budou průběžnou náplní předmětu *Praxe*

Hodnocení žáků:

- Hodnocení znalostí bude prováděno na základě ústního zkoušení, písemných otevřených i uzavřených testů.
- Hodnocena je zejména samostatnost řešení jednotlivých situací, orientace v právních předpisech a schopnost aplikovat znalosti předpisů do řešení konkrétních příkladů z praxe.
- Za podstatnou je považována schopnost orientace v legislativě v příbuzných oborech současně.

Právní normy - 3.ročník

Výsledky vzdělávání – požadované kompetence	Probírané učivo - látka	Počet hodin
Žák Vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady a principy fungování jednotlivých světových právních systém.	Právo a spravedlnost, právní stát, prameny práva, světové právní systémy	4
Popíše jednotlivé obory práva. Orientuje se v právních normách, rozlišuje PN ústavní, zákonné a podzákonné, platnost a účinnost PN.	Právní řád, právní normy, právní síla, časová působnost právních norem	4
Dovede popsat jednotlivé principy a postupy tvorby legislativy v ČR.	Legislativní proces v ČR	4
Popíše vývoj lesního zákonodárství v historických obdobích českého státu do současné doby – obsahy jednotlivých právních norem, dopady požadavků státní lesnické politiky na aktuální související právní normy.	Vývoj lesního zákonodárství na území ČR	6
Popíše účel lesního zákona, principy TUH, kategorizaci PUPFL, kategorizaci lesů, zásady obecného užívání lesů, zakázané činnosti, činnost OLH, OSSL, lesní strážce, lesnické plánování – OPRL, LHP, LHO, jednotlivě oblasti a formy podpory hospodaření v lesích, poplatky a sankce lesního zákona.	Zákon č.289/1995 Sb. , Zákon o lesích	24
Vysvětlí principy přenosu RMLD do lesních porostů dle Vyh. č. 139/ 2004 Sb., ocenění škod na lesních porostech dle Vyhl. č. 55/ 1999 Sb.	Vyhlášky k Zákonu o lesích	4
Popíše účel zákona. Vysvětlí principy obecné ochrany přírody a krajiny - ÚSES, VKP, obecnou ochranu rostlin a živočichů, ochranu dřevin rostoucích mimo les a krajinného rázu. Popíše ochranu speciální – jednotlivé kategorie ZCHÚ, ochranu památných stromů a jednotlivé kategorie zvláště chráněných rostlin a živočichů.	Zákon č.114/1992 Sb., Zákon o ochraně přírody a krajiny	16

Orientuje se v ustanoveních Vyh. č. 189/2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení a Vyhl. č. 395/1992 Sb., kterou se provádí zákon č. 114/1992 Sb.	Vyhlášky k Zákonu o ochraně přírody a krajiny	4
---	---	---

Právní normy – 4.ročník

Výsledky vzdělávání – požadované kompetence	Probírané učivo - látka	Počet hodin
Žák Vysvětlí historický vývoj pracovního práva, účel zákona č. 262/2006 Sb. Chápe postavení zaměstnavatele, zaměstnance, specifikuje závislou práci, činnost OSVČ, popíše vznik pracovního poměru, skončení pracovního poměru, náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.	Zákon č.262/2006 Sb., Nový zákoník práce	14
Vysvětlí účel Správního řádu, základní principy fungování státní správy, věcnou a místní příslušnost, zásady činnosti orgánů státní správy, zaměření a činnosti orgánů státní správy lesů, orgánů ochrany přírody, vodoprávních orgánů. Popíše průběh správního řízení v I. stupni, práva a povinnosti účastníků řízení a možnosti podání opravných prostředků.	Zákon č.500/2004 Sb., Správní řád	16
Popíše účel zákona o vodách. Orientuje se v problematice povolení k nakládání s vodami, činnosti vodoprávních orgánů, v ochraně povrchových a podzemních vod. Vysvětlí vodohospodářskou úlohu lesů zvláštního určení.	Zákon č.254/2001 Sb., Zákon o vodách	12
Popíše účel rostlinolékařského zákona. Specifikuje jednotlivé karanténní původce závažných onemocnění lesních dřevin. Vysvětlí principy integrované ochrany rostlin a správné rostlinolékařské praxe. Popíše jednotlivé skupiny přípravků na ochranu rostlin, práci s registrem POR, bezpečné zacházení a skupiny osvědčení pro nakládání s POR.	Zákon č.326/2004 Sb., Zákon o rostlinolékařské péči	12
Komplexně popíše úlohu právních norem při ochraně přírody a krajiny, ochraně vod a obhospodařování lesů.	Jednotlivé právní předpisy, včetně příslušných doprovodných vyhlášek k jednotlivým zákonům	6