

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Přírodovědné lyceum

78 - 42 – M/05



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Úvodní identifikační údaje:

Údaje o škole:	Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Zřizovatel:	Královéhradecký kraj
Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělávání:	78 – 42 – M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky, denní studium
Jméno ředitele:	Ing. Stanislav Neuman
Kontakty pro komunikaci se školou:	info@gozhorice.cz tel.: 493 623 021, 493 623 022
Platnost ŠVP:	od 1. září 2011 počínaje prvním ročníkem

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Vzdělávací program: Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělávání: 78 – 42 – M/05, přírodovědné lyceum

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní forma
Stupeň vzdělávání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Údaje o škole

Název školy: Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Adresa: Riegrova 1403, 508 01 Hořice
IČ: 06 668 364
Rezortní identifikátor školy: 691 012 458
Ředitel školy: Ing. Stanislav Neuman
Koordinační pro tvorbu ŠVP: RNDr. Zdeněk Bláha, od 1. 11. 2015 Ing. Eva Hradilová
Kontakty: tel.: 493 62 30 21

Zřizovatel

Název: Královéhradecký kraj
Adresa: 500 03 Hradec Králové, Pivovarské náměstí 1245
Kontakty: Odbor školství Krajského úřadu Královéhradeckého kraje,
telefon: 495 817 111

Platnost dokumentu: od 1. září 2011 počínaje 1. ročníkem

Změny v ŠVP:

Datum změny	Obsah změny
1. 8. 2011	Nový název školy a nové sídlo školy: <ul style="list-style-type: none"> • Vyšší odborná škola rozvoje venkova a Střední zemědělská škola, Hořice, Riegrova 1403, 508 01 Hořice změna na: • Gymnázium, střední odborná škola, střední odborné učiliště a vyšší odborná škola, Husova 1414, 508 22 Hořice
Školní rok 2014/2015	Nové sídlo školy: <ul style="list-style-type: none"> • Gymnázium, střední odborná škola, střední odborné učiliště a vyšší odborná škola, Husova 1414, 508 22 Hořice změna na: • Gymnázium, střední odborná škola, střední odborné učiliště a vyšší odborná škola, Riegrova 1403, 508 01 Hořice
od 1. 9. 2012	Dodatek č. 1 – snížení počtu hodin u cvičení ze tří na dvě hodiny
od 1. 9. 2014	Dodatek č. 2 - seminář z anglického jazyka
od 1. 9. 2016	Dodatek č. 3 – výuka spojených ročníků
od 1. 7. 2018	Nový název školy z důvodu splynutí se Středním odborným učilištěm, Lázně Bělohrad, Zámecká 478: <ul style="list-style-type: none"> • Gymnázium, střední odborná škola, střední odborné učiliště a vyšší odborná škola, Riegrova 1403, 508 01 Hořice změna na: • Zemědělská akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola, Riegrova 1403, 508 01 Hořice
od 3. 9. 2018	Dodatek č. 4 – výuka spojených ročníků – Český jazyk a literatura
od 3. 9. 2018	Dodatek č. 5 – výuka spojených ročníků – Člověk a životní prostředí

Pro stávající subjekt s názvem **Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola**, Husova 1414, 508 22 Hořice - s platností od 1. 7. 2018 potvrzuje platnost

Ing. Stanislav Neuman
ředitel školy

podpis ředitele školy

razítko školy

Obsah ŠVP:

PROFIL ABSOLVENTA ŠVP	6
CHARAKTERISTIKA ŠVP	8
UČEBNÍ PLÁN.....	13
TRANSFORMACE RVP NA ŠVP.....	15
UČEBNÍ OSNOVY JEDNOTLIVÝCH PŘEDMĚTŮ	17
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	17
ANGLICKÝ JAZYK	29
NĚMECKÝ JAZYK.....	39
ANGLICKÝ JAZYK druhý jazyk.....	46
NĚMECKÝ JAZYK druhý jazyk.....	55
RUSKÝ JAZYK druhý jazyk.....	61
DĚJEPIS.....	69
OBČANSKÁ NAUKA.....	74
MATEMATIKA.....	80
FYZIKA	86
CHEMIE.....	91
BIOLOGIE	96
ZEMĚPIS	104
EKONOMIKA	108
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....	113
TĚLESNÁ VÝCHOVA	119
ČLOVĚK A PROSTŘEDÍ	127
TECHNOLOGICKÉ PROCESY	134
PSANÍ NA POČÍTAČI	140
OCHRANA A TVORBA KRAJINY	142
PŘÍRODOVĚDNÉ PRAKTIKUM	149
MATEMATICKÝ SEMINÁŘ	157
SEMINÁŘ INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....	162
SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ	165
SPORTOVNÍ HRY	170
JEZDECTVÍ.....	174
ROZVOJ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACE PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT.....	177

MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY	182
SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	184
AUTORSKÝ KOLEKTIV	185
PŘÍLOHY.....	187
DODATKY.....	193

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denní studium
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

Uplatnění absolventa

Žáci tohoto studijního oboru jsou připravováni především ke studiu na vyšších odborných školách a vysokých školách, zejména přírodovědného a technologického zaměření. Jedná se tedy o školy zaměřené na biologii, chemii, životní prostředí, potravinářství, zemědělství apod. Absolventi oboru jsou vzděláváni tak, aby získali vědomosti, dovednosti a návyky potřebné nejen pro terciární, ale i pro celoživotní vzdělávání a uplatnění na trhu práce.

Pokud absolventi nebudou pokračovat ve studiu, uplatní se v oblastech ekologie, chemie, biologie, geografie, informačních a komunikačních technologií, potravinářství, zemědělství apod., v činnostech laboratorního i provozního charakteru, dále v administrativní a správní činnosti, zejména v oblastech příslušné profílace.

Obecné kompetence

Vzdělávání a výchova v obecné rovině směřuje k tomu, aby absolvent:

- dbal na dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany;
- uznával hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržoval je;
- řídil a organizoval pracovní činnosti v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
- jednal hospodárně a ekonomicky efektivně;
- usiloval o nejvyšší kvalitu své práce (výrobků nebo služeb);
- byl připraven na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život;
- byl schopen celoživotního vzdělávání a poznávání;
- pracoval a jednal s ohledem na prostředí, situace a problémy;
- byl schopen individuální i týmové práce;
- rozvíjel vlastní osobnost, jednal samostatně a zodpovědně;
- uvědomoval si své místo ve společnosti a byl připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje ve všech oblastech;
- vhodně používal komunikativní kompetence v mateřském i v cizím jazyce;
- účelně využíval informační a komunikační technologie a efektivně pracoval s informacemi;
- aplikoval základní matematické postupy při řešení praktických úkolů;
- prokázal dobré kompetence k pracovnímu uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání;
- byl schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy;
- byl schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých životních, pracovních či učebních situacích.

Odborné kompetence absolventa

Po odborné stránce vzdělávání a výchova směřuje k tomu, aby absolvent:

- ovládal a používal odbornou terminologii oboru vzdělání;
- osvojil si poznatky přírodovědných předmětů (biologie, chemie, geografie, fyzika, matematika) na úrovni potřebné pro úspěšné studium přírodovědně orientovaného terciárního vzdělávání (technologického, ekologického, zemědělského, přírodovědného apod.);
- ovládal základní metody vědecké práce, analyzoval a hodnotil oborové problémy, hledal způsoby řešení;
- osvojil si různé metody a pracovní postupy při práci v laboratoři, uměl zpracovávat a interpretovat data získaná pozorováním experimentem či měřením při dodržování zásad bezpečnosti práce, hygieny a ochrany zdraví při práci;
- pochopil a popsal principy základních technologií (např. při získávání energie, úpravě vody, v průmyslu chemickém, potravinářském aj., v zemědělství, ochraně a tvorbě životního prostředí a dalších);
- získal přehled o technologických procesech šetrných k životnímu prostředí a porozuměl strategii udržitelného rozvoje jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí
- dbal na bezpečnost práce, hygienu a ochranu zdraví při práci jako součást péče o zdraví své, ale i dalších osob ve všech oblastech činnosti
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci a dokázal první pomoc sám poskytnout
- usiloval o vyšší kvalitu své práce (např. jako nástroj konkurenceschopnosti) a dodržoval předepsané normy a předpisy;
- jednal ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
- znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce (finanční, společenské ohodnocení);
- zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu, v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí apod.;
- efektivně hospodařil s finančními prostředky
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Způsob ukončení vzdělávání

Podle platných předpisů MŠMT je vzdělávání ukončeno maturitní zkouškou, jejíž obsah a organizace se řídí školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia na středních školách. Maturitní zkouška se skládá ze **společné části** (český jazyk a literatura, cizí jazyk a volitelný předmět – matematika nebo společenskovědní základ nebo informatika) a **profilové části** (ústní zkouška z biologie, chemie a obhajoba závěrečné práce). Žák si může zvolit až 3 nepovinné zkoušky.

Žáci připravují na maturitní zkoušku společné části v základní i vyšší úrovni.

Dokladem o dosažení středního vzdělání je maturitní vysvědčení. Úspěšné složení maturitní zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi ucházet se o studium na vyšších odborných nebo vysokých školách. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru samostudiem, školením a kurzy.

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denní studium
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

CHARAKTERISTIKA ŠVP

Podmínky pro přijetí ke studiu

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
- úspěšné přijímací řízení podle kritérií stanovených ředitelem školy
 - započítávané předměty ze základní školy: český jazyk, cizí jazyk, matematika, biologie, chemie
 - přijímací zkoušky z českého jazyka a přírodopisu
 - započítávané aktivity: účast v soutěžích a olympiádách
- jednotlivé části přijímacího řízení budou bodovány, celkový výsledek je dán jejich součtem
- obor nevyžaduje stanovení zvláštních zdravotních požadavků.

Škola nemá bezbariérový přístup.

Celkové pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program vychází z rámcového vzdělávacího programu oboru vzdělání 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum. Celkové pojetí středního odborného přírodovědného vzdělávání je v souladu se základními principy výchovy a vzdělávání, vychází z celoživotního konceptu vzdělávání. Je cestou i nástrojem rozvoje lidské společnosti - rozvoje znalostí, dovedností a schopností žáka ve všech oblastech činnosti a formování jeho charakterových vlastností. Připravuje absolventy k dobrému uplatnění na trhu práce v ČR i v zahraničí, ke studiu na vyšších a vysokých školách a k celoživotnímu vzdělávání.

K záměru školy připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa slouží tyto **cíle**:

- učit se poznávat - osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si poznatky o světě a dále je rozšiřovat;
- učit se pracovat a jednat - naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které nás obklopuje, vyrovnat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti;
- učit se být - porozumět vlastní rozvíjející se osobnosti a jejímu utváření v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, jednat s větší autonomií, samostatným úsudkem a osobní zodpovědností;
- učit se žít společně, učit se žít s ostatními - umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Zařazení jednotlivých **metod výuky** do školního vzdělávacího programu je konkretizováno na úrovni osnov vyučovacích předmětů. V přehledu používaných metod převažují metody aktivizující žáky k získání vědomostí a dovedností vlastním úsilím. Metody pasivní, kdy žák

přijímá hotové poznatky, jsou omezovány. Volby metod závisí na úrovni žáků, zkušenostech pedagogů a reakci sociálních partnerů.

V jednotlivých předmětech jsou rozvíjeny **kompetence**:

- **občanské** tak, aby absolventi jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně; dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí; působili v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot; uvědomovali si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu; zajímali se o politické a společenské dění u nás i ve světě; byli hrdi na tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulosti současnost; ctili život a uvědomovali si za něj odpovědnost, byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy; uměli myslet kriticky;
- **klíčové**: komunikativní, personální, sociální, k řešení problémů, využívání informačních a komunikačních technologií, schopnost aplikovat základní matematické postupy, orientovat se v oboru tak, aby se vhodně uplatnili na trhu práce.
- **odborné**: tak, aby absolventi uměli aplikovat odborné poznatky při řešení teoretických i praktických problémů přírodovědného a technologického charakteru; ovládali základní metody vědecké práce; uměli zpracovávat a interpretovat data získaná prostřednictvím pozorování, experimentů a měření při dodržování zásad bezpečnosti práce, hygieny a ochrany zdraví při práci a požární prevence; získali přehled o technologických procesech šetrných k životnímu prostředí a chápali strategii udržitelného rozvoje z hlediska environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí.

Průřezová témata (Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie) jsou průběžně začleňována do teoretické a praktické výuky, do zájmové činnosti žáků ve škole a na domově mládeže, v seminářích, kurzech, na besedách a exkurzích, při projektové činnosti, na stážích a v celkovém klimatu školy i školního statku.

Organizace výuky

Výuka je organizována jako čtyřleté denní studium.

Teoretická výuka probíhá v systému vyučovacích hodin. Ke zkvalitnění výuky se třídy v některých případech dělí na skupiny. Moderní vybavení školy umožňuje realizovat výuku v odborných učebnách a laboratořích. K výuce lze využít i provozů Školního statku Hořice, což je účelové zařízení školy.

V učebním plánu je vytvořen prostor pro praktickou výuku, a to dva týdny ve druhém a dva týdny ve třetím ročníku. Třída se rozdělí do skupin maximálně po patnácti žácích. Odborná praxe bude prováděna pod vedením pedagoga v organizacích s programem souvisejícím se studijním oborem přírodovědného lycea jako např. ZOO Dvůr Králové, VŠÚO Holovousy, KRNAP Vrchlabí apod. Cílem je, aby se žáci seznámili s reálným pracovním prostředím, získali zkušenosti v podnikové organizaci, pracovních právních vztazích, kontaktu zaměstnanců, zapojili se do pracovního procesu a tím získávali i určité dovednosti.

Na výuku v předmětech navazují:

Sportovní, přírodovědné a poznávací kurzy:

lyžařský kurz, přírodovědný kurz, kurz plavání a cykloturistický kurz.

Exkurze:

jedno i vícedenní, tuzemské i zahraniční, na základě mezipředmětových vztahů.

Projektová činnost:

jedno i vícedenní činnost studentů zaměřená na určitou oblast s důrazem na mezipředmětové vztahy, např. Člověk a zdraví, Invazivní rostliny a jejich likvidace,

Biomy světa a globální oteplování, Populační vývoj v posledním desetiletí, Monitorování meteorologických prvků, Ekonomická a finanční gramotnost, Významní rodáci apod. Nedílnou součástí jsou i individuální ročníkové a závěrečné práce studentů (herbář, práce na zvolené téma). V průběhu studia jsou také sestavovány žákovské týmy pro zajištění konkrétních akcí pořádaných školou nebo sociálními partnery (dožínky, chovatelské dny, dny otevřených dveří, hořické vánoční trhy atd.)

soutěže:

rozvíjí seberealizaci žáků a slouží jako motivační prostředek, pro školu jsou propagačním nástrojem. Pro žáky jsou v průběhu školního roku připravovány soutěže (tangramy, logické hry) do nichž se mohou zapojovat individuálně, dále sportovní soutěže mezi třídami a na závěr kalendářního roku zábavný program.

Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení žáků je prováděno podle pravidel pro hodnocení výsledků žáků uvedených ve školním řádu a v souladu se Zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhláškou 13/2005 Sb. ve znění vyhlášky 374/2006 Sb.. Je evidováno pomocí informačního systému školy, který umožňuje rodičům i žákům individuální dálkový přístup k zabezpečeným datům.

Klasifikace zahrnuje:

- stupeň osvojení a jistoty, s níž žák ovládá učivo
- schopnost samostatného úsudku
- schopnost aplikace získaných vědomostí a dovedností
- samostatnost a aktivitu při řešení úkolů
- soustavnost a svědomitost v práci
- úroveň vyjadřování

Vyučující nese odpovědnost za správnost a objektivitu klasifikace. Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků získávají pedagogové během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, kontrolními prověrkami znalostí a dovedností a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích jednotkách. Každý vyučující je povinen vést řádnou evidenci hodnocení a klasifikace žáků a po dobu každého klasifikačního období uschovat všechny písemné práce, testy a kontrolní prověrky.

Žák musí být během klasifikačního období z každého vyučovacího předmětu vyzkoušen ústně nebo prakticky alespoň dvakrát za každé klasifikační období. U předmětu s jednohodinovou dotací lze jedno ústní zkoušení nahradit písemnou zkouškou. Formy hodnocení jsou pro každého žáka ve třídě jednotné. Výjimkou jsou žáci, kteří trpí některou z vývojových vad typu dyslexie, dysortografie, dysgrafie atd., kde je hodnocení řešeno podle metodického pokynu MŠMT. Vyučující je povinen klasifikaci objektivně zdůvodnit a výsledné hodnocení oznámit každému žákovi před zapsáním do informačního systému.

Součástí analýzy hodnocení výsledků vzdělávání v jednotlivých čtvrtletích a pololetích je diagnostika problémů žáků, kteří nejsou ve studiu úspěšní, a zvýšená péče.

Při hodnocení je kladen důraz na motivační, informativní a výchovné funkce.

Významné je uplatňování sebehodnocení, kolektivní hodnocení, individuální přístup k žákům a následná pomoc. Důležité jsou závěry z průběžné pedagogické diagnostiky a objektivizace hodnocení s využitím didaktických testů. Žáci jsou v průběhu studia testováni i za účelem objektivizace a srovnání výsledků mezi školami prostřednictvím testů SCIO.

Při hodnocení projektů a závěrečných prací je sledována kvalita zpracování a obsahu, způsob a možnosti prezentace a význam použití.

Pozornost je věnována uplatňování klíčových kompetencí a průřezových témat při výuce v jednotlivých předmětech.

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

Formou vnější evaluace jsou hodnotící zprávy, které jsou součástí dokumentace žáků k praxi. Zpracovávají je smluvní partneři, u nichž žáci praxi vykonávají, a jsou důležitou zpětnou vazbou pro pedagogy.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Pojmem žáci se speciálními potřebami označujeme ve smyslu školského zákona žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a žáky nadané.

Zdravotní způsobilost posuzuje příslušný registrující praktický lékař. Sociálním znevýhodněním se rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta.

U těchto žáků škola garantuje:

- volbu vhodných výchovných prostředků
- spolupráci se školskými poradenskými zařízeními
- péči osvojení si českého jazyka
- seznamování žáků s českým prostředím, jeho kulturními zvyklostmi a tradicemi, s hodnotami a principy demokracie
- podporu vzdělávání žáků v jejich mateřském jazyce

Metodické přístupy při vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami řešíme podle platných pokynů MŠMT č.j.:13711/2001-24 a vyhlášky č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se specifickými vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. Podkladem pro zohlednění uvedených potřeb je vyšetření žáka a zpráva z pedagogicko-psychologické poradny.

S problémovými žáky spolupracují kromě pedagogů výchovný poradce, preventista sociálně patologických jevů, škola spolupracuje s kurátory pro mládež odborů sociálních věcí úřadů státní správy. Prevence společensky negativních jevů probíhá ve škole podle plánu činnosti minimálního preventivního programu.

Individuálně jsou řešeny problémy žáků z ekonomicky slabých rodin.

Mimořádně nadaní žáci

Cílem ŠVP je podchytit nadané žáky, podporovat je a soustavně s nimi pracovat:

- využívat náročnější metody a postupy
- více využívat projektové vyučování
- využívat samostudium
- intenzivně pracovat s informačními a komunikačními technologiemi
- práci organizovat jako skupinovou a týmovou
- pohybově nadané žáky vést k účasti na sportovních soutěžích
- připravovat žáky na odborné soutěže
- podněcovat žáky ke středoškolské odborné činnosti

Mezi mimořádně nadané žáky patří i žáci, kteří prokazují vysokou úroveň výkonů ve všech nebo pouze určitých oblastech vzdělávání, projevují v těchto činnostech vysokou motivaci, jsou cílevědomí a kreativní.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Žáci oboru Přírodovědné lyceum dodržují právní předpisy a ostatní předpisy, pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zásady bezpečného chování a stanovené pracovní postupy, s nimiž jsou předem seznámeni. Používají ochranná zařízení, osobní

ochranné prostředky a pomůcky. V laboratořích, odborných učebnách a na pracovištích praxe dodržují provozní řády.

Žáci se seznamují se zásadami protipožární ochrany, s protipožárním zařízením, požárními předpisy a poplachovými směrnicemi v objektech, ve kterých vykonávají výuku.

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denní studium
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

UČEBNÍ PLÁN

Učební plán studijního oboru:

78-42-M/05 PŘÍRODOVĚDNÉ LYCEUM

		1.ročník		2.ročník		3.ročník		4.ročník		CELKEM		
		Teorie	Cvičení	Teorie	Cvičení	Teorie	Cvičení	Teorie	Cvičení	Teorie	Cvičení	Celkem
<i>Povinné předměty</i>												
Český jazyk a literatura	CJL	3		3		3		4		13		13
Cizí jazyk I	ANJ	3		3		3		4		13		13
Cizí jazyk II	NEJ RUJ	2		2		2		2		8		8
Dějepis	DEJ	2		2						4		4
Občanská nauka	OBN	2		2		2				6		6
Matematika	MA T	4		3		3		2		12		12
Fyzika	FYZ	2		2		2	1			6	1	7
Chemie	CHE	2	0,5	2	0,5	3	0,5	3	0,5	10	2	12
Biologie	BIO	2	0,5	2	0,5	2	0,5	3	0,5	9	2	11
Zeměpis	ZE M	2		2						4		4
Ekonomika	EK O					1		2	0,5	3	0,5	3,5
Inf. a kom. technologie	ICT		2		2		2				6	6
Tělesná výchova	TEV		2		2		2		2		8	8
Člověk a prostředí	CPR			1		2		2		5		5
Technologické procesy	TEC	2		1,5	0,5	2		1		6,5	0,5	7
CELKEM		26	5	25,5	5,5	25	6	23	3,5			

Volitelné předměty							
Psaní na počítači	PNP	2				2	2
Ochrana a tvorba krajiny	OTK		2	2	2	6	6
Přírodovědné praktikum	PRP		2	2	2	6	6
Matematický seminář	SMA				2	2	2
Seminář ICT	SIT				2	2	2
Společenskovědní seminář	SVS				2	2	2
Seminář z anglického jazyka	SEA				2	2	2
CELKEM		2	2	2	4	10	10
CELKEM hodin týdně		33	33	33	30,5	129,5	
Nepovinné předměty							
Sportovní hry	SP H	2	2	2	2	8	
Jezdectví	JEZ	2	2	2	2	8	

Poznámky k učebnímu plánu:

1. U vybraných vyučovacích předmětů a zařazených cvičení se třída dělí na skupiny. O dělení třídy a počtu hodin cvičení rozhoduje ředitel školy dle možností a potřeb školy a platných předpisů.
2. Téma Ochrana člověka za mimořádných situací bude zařazeno jako jednodenní celoškolská akce v průběhu školního roku.
3. Časová rezerva je určena k opakování a procvičování učiva, na kulturní, tělovýchovné a další výchovně vzdělávací akce apod. O jejich délce, termínu a náplni ve smyslu platných předpisů rozhodne ředitel školy.

Přehled využití týdnů v období září – červen

Ročník	1.	2.	3.	4.
Výuka podle rozpisu učiva	33	33	32	30
Sportovní kurzy	1	1	1	
Přírodovědný kurz	1			
Odborná praxe		2	2	
Exkurze	1	1	2	1
Projektová činnost	1	1	1	
MZ+volno před MZ				3
Ukončení studia				4
Rezerva	3	2	2	2
Celkem týdnů	40	40	40	40

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denní studium
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

TRANSFORMACE RVP NA ŠVP

Škola	Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola Riegrova 1403, 508 01 Hořice				
Kód a název RVP :	78-42- M/05 Přírodovědné lyceum				
Název ŠVP	Přírodovědné lyceum				
RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenní	celkem		týdenní	celkem
Jazykové vzdělávání					
Český jazyk	6	192	+Český jazyk a literatura	6	192
Dva cizí jazyky	21	672	+Anglický jazyk I (Německý jazyk I)	13	416
			+Německý (Anglický, Ruský) jazyk II	8	256
Společenskovední vzdělávání	5	160	+Dějepis	4	128
			+Občanská nauka	2	64
Přírodovědné vzdělávání	20	640	+Fyzika	7	224
			+Biologie	6	192
			+Chemie	7	224
Matematické vzdělávání	12	384	+Matematika	12	384
Estetické vzdělávání	5	160	+Český jazyk a literatura	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256	+Tělesná výchova	8	256
			+Sportovní kurzy	x	X
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	6	192	+Informační a komunikační technologie	6	192
Ekonomické vzdělávání	3	96	+Ekonomika	3,5	112
Aplikovaná chemie	5	160	+Chemie	5	160
Aplikovaná biologie	5	160	+Biologie	5	160
Environmentální příprava	5	160	+Člověk a prostředí	5	160
Technologické procesy	7	224	+Technologické procesy	7	224
Disponibilní hodiny	20	640	+Volitelné předměty	10	320
			+Zeměpis	4	128
			+Český jazyk a literatura	2	64
			+Občanská nauka	4	128
Celkem	128	4096	Celkem	129,5	4144

Poznámky:

1. Pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností jsou u některých předmětů zařazena cvičení, při kterých lze dělit žáky na skupiny pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických požadavků v souladu s platnými předpisy a vyhláškami.
2. Pro zdravý vývoj žáků a rozvoj jejich kondice jsou do výuky zařazeny další formy sportovních a relaxačních aktivit, např. lyžařský výcvikový kurz, plavecký kurz a cykloturistický kurz, různé sportovní soutěže apod.
3. Do druhého a třetího ročníku je zařazena odborná praxe, v každém z uvedených ročníků po dvou týdnech.

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denní studium
Datum platnosti:	od 1. září 2011 počínaje prvním ročníkem

UČEBNÍ OSNOVY JEDNOTLIVÝCH PŘEDMĚTŮ

UČEBNÍ OSNOVA
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět Český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání a je základem pro rozvoj většiny klíčových schopností a dovedností, kterými by žák měl být vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Kultivuje jazykový projev jedince, a tak přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností, ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i společenské a mezilidské.

Předmět žáky vychovává ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu, podílí se na rozvoji jeho duchovního života. Pomáhá mu formovat své vlastní postoje. K dosažení těchto cílů přispívá i estetické vzdělávání, které zpětně prohlubuje znalosti jazykové.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně doplňují, podporují a ovlivňují. Jazykové vzdělávání a slohová výchova s komunikativní výchovou ukáží žákům jak užívat jazyk v kultivované písemné i mluvené podobě jako prostředek k dorozumívání a myšlení, jak najít různé zdroje informací a pracovat s textem, jak upevňovat znalosti týkající se jednotlivých pravopisných jevů.

V literárním vzdělávání se žáci seznamují s významnými kulturními epochami a klíčovými momenty v dějinách lidstva, hodnotí přínos významných osobností, které ve svých dílech zanechaly světu trvalé kulturní hodnoty, práce s textem prohloubí nejen estetickou, sociální a kognitivní oblast žákovy osobnosti, ale i jazykové znalosti.

Strategie výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je na úroveň, která jim umožní začlenit se do společnosti a aktivně se podílet na veřejném životě.

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku, v každém z nich je zastoupeno jazykové vzdělávání, slohová výchova s komunikativní výchovou a literární vzdělávání. Jazykové znalosti žáků budou v průběhu studia upevňovány a prohlubovány opakováním pravopisných jevů a soustavou pravopisných cvičení, zadávány budou školní i domácí práce.

Literární vzdělávání zahrnuje nejen četbu, analýzu a interpretaci uměleckých textů, ale i přehled hlavních etap a klíčových momentů v české a světové literární historii, žák by měl být schopen zařadit autora do literárněhistorického kontextu, zhodnotit jeho přínos a na vybraném textu doložit konkrétními příklady charakteristické znaky určité konkrétní epochy.

Do výuky budou zařazovány různé situační komunikační hry, problémové úkoly, frontální vyučování bude střídáno s formou výuky skupinové a individuální, využívána bude i didaktická technika.

Výuka českého jazyka a literatury má integrující charakter, respektuje proto interdisciplinární vztahy a poskytuje žákům prostor pro využívání znalostí a dovedností získaných v jiných předmětech.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je ve všech třech oblastech předmětu kontrolován průběžně, a to jak formou ústní, tak i písemnou. Znalost pravopisných jevů je pravidelně prověřována v pravopisných cvičeních a diktátech, v oblasti slohového vyučování je žák prověřován především prostřednictvím slohových prací.

Doložení vlastních kulturních zážitků žáka se objevuje v jeho kulturním deníku, jehož pravidelné hodnocení ovlivňuje závěrečnou klasifikaci

Evidence hodnocení výsledků je zajišťována prostřednictvím portálu Bakalář, do něhož mají přístup jak zákonní zástupci, tak žáci samotní.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Český jazyk a literatura vede žáky k tomu, aby se vyjadřovali v různých komunikačních situacích kultivovaně a věcně správně, a to jak v ústní, tak i v písemné podobě. Jazyk by měli používat vhodně v konkrétních společenských situacích.

Žák by měl doložit svou funkční gramotnost (čtení, interpretace a hodnocení textu) při řešení problémů různého charakteru, stejně tak by měl prokázat gramotnost mediální, a to nejen zhodnocením mediálního obsahu, ale i rozpoznáním mediální ovlivňovací techniky.

Žák by měl dále tolerovat a respektovat odlišné názory druhých, rozpoznat umělecké dílo od braku a kýče, najít a doložit demokratické a humanistické myšlenky v dílech českých a světových autorů. Žák je veden i tak, aby použil informační zdroje ve svém zaměstnání, aby se celoživotně vzdělával, a byl tak co nejlépe uplatnitelný na trhu práce.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu 414 hodin.

V 1. ročníku 33x3=99 hodin

ve 2. ročníku 33x3=99 hodin

ve 3. ročníku 32x3=96 hodin

ve 4. ročníku 30x4=120 hodin.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Jazykové vzdělávání		
Žák : - objasní základní pojmy jazykovědy	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - opakování, prohlubování a rozšiřování obecných pojmů o jazyce	6
- aplikuje zásady českého pravopisu	2. Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu - práce s Pravidly českého pravopisu	10
- popíše soustavu jazyků - rozpozná vliv cizích jazyků na slovní zásobu - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	3. Indoevropské jazyky - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky	4
- vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - uplatňuje spisovnou normu českého jazyka v mluveném i psaném projevu	4. Vývojové tendence současné spisovné češtiny	3
- rozlišuje spisovný jazyk i v jeho zabarvené podobě - ve vlastním projevu užívá prostředky adekvátní komunikační situaci - objasní základní principy tvoření slov v češtině - znalosti ze slovo tvorby aplikuje na konkrétních příkladech - používá různé typy slovníků a najde v nich potřebné informace	5. Národní jazyk a jeho útvary - spisovná a nespisovná čeština, jazyková kultura - opakování, prohlubování a rozšiřování poznatků ze slovní zásoby - obohacování slovní zásoby, stylové rozvrstvení slovní zásoby, význam slov - práce se slovníkovými a jazykovými příručkami	14
- řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu využívá poznatků z tvarosloví	6. Zvuková a grafická stránka jazyka - zvuková stránka věty a projevu - opakování a procvičování pravopisu	8
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	7. Tvarosloví - opakování, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z tvarosloví - mluvnické kategorie, jejich formální stránka a konkrétní funkce, stavba slova	12

<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve výstavbě textu - vyhledá v textu jazykové nedostatky a slohové chyby - využívá znalostí skladby ve vlastním vyjadřování 	<p>8. Skladba</p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z větné skladby - význam větné skladby pro porozumění textu - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - stavba a tvorba komunikátu - základy valenční skladby - nejčastější stylové nedostatky 	<p>21</p>
<ul style="list-style-type: none"> - usiluje o kulturu osobního projevu, o kultivovanost a zdvořilost - provede sebe prezentaci, zdůvodnění, proč naslouchat druhému, ověří možnosti vzájemného porozumění - - užívá správnou argumentaci, obhájí svá stanoviska - ověří si prakticky pravidla vedení diskuse 	<p>9. Základy teorie jazykové komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikace v životě člověka a společnosti - druhy komunikace - běžná komunikace – konverzace, vypravování v běžné komunikaci, neverbální dorozumívání - jazyková kultura (principy a normy kulturního vyjadřování a vystupování) - asertivní chování, empatie 	<p>10</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam kultury osobního projevu pro profesní a společenské účely - užívá správnou techniku mluveného slova - porovná rozdíl mezi psaným a mluveným projevem - samostatně stylizuje veřejný projev ve vhodných formách, vyjadřuje se jasně a srozumitelně - dodržuje pravidla správné výslovnosti - obhájí své stanovisko při užití věcné argumentace - prezentuje sám sebe, naslouchá druhému, navazuje kontakty - zjistí z dostupných zdrojů potřebné informace 	<p>10. Veřejné mluvené projevy</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy řečnických projevů a řečnických slohových útvarů - řečnické vystoupení, příprava a realizace uspořádání řeči - stylizace – spisovnost, nespisovnost, obraznost - memorování - podání projevu – výslovnost, slovní přízvuk, intonace, mimika, intonace a gestikulace 	<p>12</p>

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem jazyková a řečová kultura - užívá správnou techniku mluveného slova - posoudí účinnost monologu a dialogu - rozliší emocionální a emotivní stránku mluveného slova - vysvětlí rozdíl mezi humorem verbálním a neverbálním - dodržuje pravidla správné výslovnosti - argumentuje a obhajuje své stanovisko - vyjadřuje své názory a postoje a přebírá za ně odpovědnost - zjistí z dostupných zdrojů potřebné informace 	<p>11. Chování a řeč</p> <ul style="list-style-type: none"> - řečové chování a zdvořilost - mužský a ženský způsob komunikace - humor v řeči, řeč humoru, prostředky humoru 	6
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší funkční styly i slohové postupy, slohové útvary - znalostí aplikuje v ústním i písemném projevu - zařadí jazykový projev k vyššímu nebo nižšímu stylu 	<p>12. Jazykové projevy</p> <ul style="list-style-type: none"> - funkční styly a jazykové postupy - slohové útvary (žánry) - slohotvorné činitele - stylová diferenciacie češtiny (funkční stylová diferenciacie, stylová příslušnost k vyššímu nebo nižšímu stylu) 	8
<ul style="list-style-type: none"> - objasní rozdíly mezi různými druhy popisu - samostatně sestaví určitý popis - najde potřebné informace z dostupných zdrojů - používá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru 	<p>13. Slohový postup popisný</p> <ul style="list-style-type: none"> - jeho užití v různých komunikačních sférách - druhy popisu a jeho výstavba 	8
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví základní projevy administrativního stylu a posoudí základní písemnosti z této oblasti 	<p>14. Administrativní funkční styl</p> <ul style="list-style-type: none"> - útvary administrativního stylu (např. životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení,) - rysy administrativních písemností - druhy administrativních písemností 	9
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi psaným a mluveným projevem 	<p>15. Publicistický funkční styl</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika - oblasti masové komunikace - zpravodajské útvary - reklama 	22

<ul style="list-style-type: none"> - objasní specifickou odborného stylu po stránce věcné, jazykové a formální - užívá odborný jazyk, a to především u svého oboru - využívá postupů odborného stylu při studiu odborných předmětů - vysvětlí rozdíl mezi textem odborným, uměleckým a publicistickým 	<p>16. Odborný funkční styl</p> <ul style="list-style-type: none"> - výklad a jeho druhy - odborná slovní zásoba daného oboru - znaky odborného stylu - odborný referát, odborný popis 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá v textu specifickou úvahového stylu po stránce věcné, jazykové a formální - objasní rozdíl v úvahovém postupu v textu odborném, uměleckém, publicistickém - užívá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru 	<p>17. Úvahový slohový postup v různých komunikačních sférách</p> <ul style="list-style-type: none"> - úvahový postup jako základ některých útvarů odborného, publicistického a uměleckého stylu - znaky a jazyk úvahy - úvaha v uměleckém textu 	12
<ul style="list-style-type: none"> - používá vhodné konverzační a nekonverzační útvary prostě sdělovacího stylu 	<p>18. Prostě sdělovací styl</p> <ul style="list-style-type: none"> - informační slohové postupy, jejich útvary a jejich jazyková výstavba a formální grafická úprava - uplatnění verbálních projevů při používání technických prostředků (telefon, rozhlas...) 	5
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví oficiální dopis - užívá v písemném projevu své komunikační dovednosti 	<p>19. Psaní dopisů</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy dopisů - zdvořilost v dopisech - kompozice dopisů - psaní adres 	7
Estetické vzdělávání		
<ul style="list-style-type: none"> - objasní význam umění - vyhledává kulturní podněty a orientuje se v nich - rozezná umělecký text od neuměleckého a v textech najde jejich charakteristické rysy - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti 	<p>20. Literatura jako součást umění</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura literárního díla - literární žánry - literární interpretace - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, a to v tradiční i mediální podobě 	12
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam díla pro dobu vzniku - zhodnotí význam díla pro 	<p>21. Nejstarší slovesné projevy</p> <ul style="list-style-type: none"> - ústní lidová slovesnost - orientální literatura - antická literatura 	4

<p>současnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - konkrétní literární díla rozliší podle základních druhů a žánrů 	<ul style="list-style-type: none"> - Bible 	
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje historické souvislosti z dějepisu - posoudí regionální souvislosti - zhodnotí význam autora i díla pro dobu, v níž tvořil a posoudí jeho význam pro současnost - v ukázkách rozezná odlišnosti jazyka dobového a současného 	<p>22. Literatura ve středověku</p> <ul style="list-style-type: none"> - evropská světská a duchovní literatura, kultura a umění - staroslověnské, latinské a české písemnictví v našich zemích - dopad husitství na kulturu a literaturu v našich zemích 	8
<ul style="list-style-type: none"> - přiřadí literární dílo i typický text k příslušnému myšlenkovému a uměleckému dílu - doloží na ukázce odraz společenských událostí do tvorby autorů - najde propojení literatury s ostatními druhy umění 	<p>23. Renesance a humanismus v literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - italská, francouzská, španělská, anglická renesanční literární tvorba - humanismus a renesance v našich zemích 	8
<ul style="list-style-type: none"> - přiřadí dílo k příslušnému myšlenkovému směru a uměleckému stylu - zhodnotí význam literárního díla - objasní promítnutí společenských událostí do tvorby autorů 	<p>24. Baroko</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - mystika v literatuře - proměna literárního hrdiny a pohledu na svět - proudy literatury v české tvorbě 	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vývoj literatury v historických souvislostech 	<p>25. Klasicismus, osvícenství, preromantismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - evropská literární tvorba 	7
<ul style="list-style-type: none"> - objasní promítnutí událostí ve společnosti do tvorby autorů - vysvětlí funkci spisovného jazyka - vyhledá charakteristické znaky různých literárních textů a porovná rozdíly mezi nimi 	<p>26. Národní obrození</p> <ul style="list-style-type: none"> - periodizace - umělecká a vědecká literatura - české divadlo - Rukopisy 	6
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná typické znaky romantického umění - charakterizuje romantického hrdinu - zařadí ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů - zhodnotí užití jazykové prostředky romantických děl 	<p>27. Epocha romantismu</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - světová literatura v epoše romantismu - převedení literárního díla do filmové, hudební a baletní podoby 	10

<ul style="list-style-type: none"> - dokazuje promítnutí společenských událostí do tvorby autorů - vyhledá v literárním díle popis a charakteristiku - aplikuje dějepisné a zeměpisné poznatky v souvislosti s životními osudy autorů - zhodnotí společnost v 19.století - posoudí životní postoje autorů - aplikuje komunikační dovednosti při prezentování svých znalostí - ukáže regionální souvislosti - objasní proměny společenských hodnot - orientuje se v základních dílech a rozpozná jejich etické a estetické hodnoty - porovná romantismus a realismus v tématech i ve výběru jazykových prostředků - zhodnotí odlišné postavení ženy ve společnosti minulé a dnešní - vyhledá a zhodnotí odlišné přístupy autorů k poslání literatury - uplatní znalosti z literární teorie při rozboru textu - vyjádří vlastní prožitky z četby 	<p>28. Literatura ve 2. polovině 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - realismus a naturalismus ve světové literatuře - počátky realismu a jeho rozvinutí v české literatuře - májovci, ruchovci a lumírovci 	<p>17</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná znaky jednotlivých směrů - zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům - objasní život a tvorbu autora ve společenských souvislostech - vyhledá aktuální momenty díla a zhodnotí je - ukáže aktuální momenty díla a zhodnotí je - ukáže příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti - vyhledá a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury 	<p>29. Literatura na přelomu 19. A 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - impresionismus, symbolismus, dekadence - francouzští prokletí básníci - Česká moderna - anarchismus, vitalismus, civilismus - generace anarchistických buřičů a jejich současníků 	<p>8</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů - přiřadí dílo a autora k příslušnému uměleckému směru - objasní vliv společenských událostí a prožitků autora na jeho dílo 	<p>30. Poezie v 1. polovině 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - moderní umělecké směry (futurismus, kubismus, dadaismus, surrealismus, expresionismus) - světová a česká poezie v dané 	<p>8</p>

<ul style="list-style-type: none"> - najde příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti - vyhledá a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury - rozliší použité umělecké prostředky a jazykové zvláštnosti jednotlivých autorů 	<p>době</p> <ul style="list-style-type: none"> - vliv nových uměleckých směrů na literaturu daného období 	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizujte dané období - vysvětlí změny životních hodnot pod vlivem dobových událostí - využívá historické a geografické znalosti - porovná ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů - přiřazuje typické ukázky k autorům - hodnotí jazykové prostředky v dílech - porovná literární a filmové zpracování některých děl - popíše vlastní umělecké zážitky - doloží význam tvorby autorů - zdůvodní význam minulosti pro pochopení současnosti 	<p>31. Světová próza v 1. polovině 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - odraz I. světové války v literatuře - francouzská, anglická, německá, americká a ruská próza 	16
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná zvláštnosti české prózy - využívá dějepisné a zeměpisné znalosti - rozliší historické podoby jazyka a nářečí, najde archaismy a neologismy - vyhledá publicistickou a uměleckou tvorbu autorů - porovná postavení ženy ve společnosti minulé a dnešní - vysvětlí vliv společenských událostí a prožitků autora na dílo - aplikuje komunikační dovednosti při prezentaci vlastních názorů - vysvětlí nadhodnocování některého díla a autora na základě společenských souvislostí - vyhledá humor a satiru v literárním díle 	<p>32. Česká próza v 1. polovině 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - odraz 1. světové války v literatuře - psychologická próza, - společenský román - imaginativní próza, - ruralisté, - katolická próza, - demokratický proud v české próze 	20

<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná zvláštnosti české avantgardní scény - zdůvodní význam umění pro osobnost člověka - rozpozná etické a umělecké hodnoty dramatického díla - objasní promítnutí společenských událostí do uměleckého díla - hodnotí umění jako specifickou výpověď o skutečnosti - rozliší různé podoby jazyka - rozliší humor a politickou satiru - rozliší dramatické žánry - aplikuje komunikační dovednosti při prezentaci vlastních názorů - vysvětlí význam minulosti pro pochopení současnosti - při návštěvě divadelního představení aplikuje pravidla společenského chování - vyhledá potřebné informace z kultury 	<p>33. Drama ve 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osvobozené divadlo, D34, kabarety - významní představitelé českého a světového dramatu - divadla malých forem po 2. světové válce - absurdní drama 	<p>18</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla - využívá dějepisné a zeměpisné znalosti - popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla - objasní umění jako specifickou výpověď o skutečnosti - rozliší různé podoby jazyka - rozliší prozaické žánry - aplikuje komunikační dovednosti při prezentaci vlastních názorů - vysvětlí význam minulosti pro pochopení současnosti - vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů - přiřadí dílo i autora k příslušnému uměleckému směru - popíše vliv společenských událostí a prožitků autora na jeho dílo - vyhledá a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury - uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti 	<p>34. Světová literatura ve 2. polovině 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2. světová válka ve světové literatuře - existencialismus - neorealismus - beat generation - absurdní literatura - magický realismus - sci – fi a fantasy literatura - problémy současné doby ve světové literatuře 	<p>18</p>

<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla - vysvětlí změny životních hodnot pod vlivem dobových událostí - rozliší humor a satiru v literárním díle - klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů - porovnává literární a filmové zpracování některých děl - posoudí vlastní umělecké zážitky 		
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla - popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla - objasní umění jako specifickou výpověď o skutečnosti - rozliší různé podoby jazyka - rozliší prozaické žánry - aplikuje komunikační dovednosti při prezentaci vlastních názorů - objasní význam minulosti pro pochopení současnosti - využívá dostupných zdrojů pro získání kulturního přehledu - vysvětlí vliv společenských událostí a prožitků autora na dílo - vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury - uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti - rozliší žánry poezie - vysvětlí popularizaci poezie pomocí písňe - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla 	<p>35. Česká literatura po roce 1945</p> <ul style="list-style-type: none"> - samizdatová a exilová literatura - oficiální literatura - 2. světová válka v české literatuře - psychologická a historická próza - sci – fi, literatura faktu - problémy současné doby v české literatuře - vypravěči v české próze - česká poezie v proměnách poválečné doby 	32
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše a uplatní vhodné společenské chování a oblečení v konkrétní situaci 	<p>36. Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - principy a normy kulturního chování - kultura bydlení a odívání - lidové umění - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a její vliv na 	31

	životní styl	
Celková dotace hodin:		414

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	99
Jazykové vzdělávání	
Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	6
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu	4
Zvuková a grafická stránka jazyka	8
Základy teorie jazykové komunikace	5
Jazykové projevy	8
Prostě sdělovací styl	5
Tvarosloví	14
Estetické vzdělávání	
Literatura jako součást umění	12
Nejstarší slovesné projevy	4
Literatura ve středověku	8
Renesance a humanismus v literatuře	8
Baroko	4
Klasicismus, osvícenství, preromantismus	7
Národní obrození	6
2.ročník	99
Jazykové vzdělávání	
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu	4
Národní jazyk a jeho útvary	14
Administrativní funkční styl	9
Publicistický funkční styl	14
Estetické vzdělávání	
Kultura	23
Epocha romantismu	10
Literatura ve 2. polovině 19. století - realismus a naturalismus	17
Literatura na přelomu 19. a 20. století	8
3.ročník	96
Jazykové vzdělávání	
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu,	2
Slohový postup popisný	7
Psaní dopisů	6
Skladba	21
Estetické vzdělávání	
Kultura	8
Poezie v 1. polovině 20. století	10
Světová próza v 1. polovině 20. století	14
Česká próza v 1. polovině 20. století	20
Drama ve 20. století	8

4.ročník	120
Jazykové vzdělávání	
Indoevropské jazyky	4
Vývojové tendence současné spisovné češtiny	3
Základy teorie jazykové komunikace	5
Veřejné mluvené projevy	12
Chování a řeč	6
Publicistický funkční styl	8
Odborný funkční styl	10
Úvahový slohový postup v různých komunikačních sférách	12
Estetické vzdělávání	
Drama ve 20. století	10
Světová literatura ve 2. polovině 20. století	18
Česká literatura po roce 1945	32

UČEBNÍ OSNOVA
ANGLICKÝ JAZYK
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Základním východiskem pro zpracování ŠVP pro cizí jazyk je rámcový vzdělávací program, autoevaluace školy, koncepční záměry školy, zpětná vazba na požadavky trhu práce na absolventy a požadavky vysokých škol na přijetí absolventů ke studiu. Koncepce vychází z profilu absolventa, opírá se o současné trendy pedagogiky a oborové didaktiky. Učební osnovy jsou zpracovány tak, aby podle nich mohli učit všichni učitelé daného jazyka.

Vzdělávací cíle a výstupní požadavky směřují k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce, což činí cca 570 lexikálních jednotek za rok, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří cca 10%.

Kromě osvojení jazykových kompetencí vede předmět žáky k dorozumění v cizojazyčném prostředí, pochopení cizích kultur a srovnání s našimi podmínkami, formování svobodných a demokratických postojů k jiným národům. Žák dokáže rovněž zpracovat cizojazyčné informace z médií, internetu, zahraniční literatury. V rámci odborné slovní zásoby si osvojuje a popíše jednoduché pracovní postupy, aby byl výhledově schopen eventuelně pracovat či studovat i v cizojazyčném prostředí.

Celý systém je budován na základě mezipředmětových vztahů, výuka se opírá o znalosti odborné, zeměpisné, občansko-společenské, historické, výpočetní techniku a internacionalismy.

Charakteristika učiva

Cílem výuky cizích jazyků je systematické rozvíjení, rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti+fonetika:
 - produktivní (ústní projev-mluvení, hlasité čtení
písemný projev-sdělení, dopis, charakteristika ap.)

- receptivní (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním)
- interaktivní (vzájemná komunikace)

- jazykové prostředky, jazykové funkce (slovní zásoba, gramatika, stylistika, syntax)
- základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- komunikační situace

Jazykové dovednosti se vztahují k základním oblastem osobního, společenského a pracovního života, reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, jsou přizpůsobeny studovanému oboru a věku žáků a reagují na aktuální události.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje v 1. - 3. ročníku 3 hodiny týdně, ve 4.ročníku 4 hodiny týdně. Studium je ukončeno státní maturitní zkouškou, úroveň B1.Tato zkouška je komplexní, tzn. že prostřednictvím zkoušky je ověřována úroveň osvojení řečových dovedností (jazykových činností) a jazykové kompetence, a lze ji vykonat ve dvou úrovních obtížnosti.

Průběžně se procvičují všechny čtyři dovednosti - čtení, psaní, mluvení a poslech. Vymezená všeobecná témata jsou společná pro obě úrovně obtížnosti (Osobní údaje, Domov a domácnost, Každodenní život, Volný čas, Cestování, Zdraví, Jídlo a pití, Nákupy, Vzdělávání, Povolání, Služby, Mezilidské vztahy, Životní prostředí, Prostorové vztahy). Pro třetí část ústní zkoušky se zaměříme na specifická témata související s oborem studia (ekologie, příroda, náš region).

Výuka probíhá v odborných učebnách, žáci jedné třídy jsou podle počtu děleni na dvě skupiny. Díky kvalitnímu vybavení školy se klade silný důraz na využití didaktické techniky (audio, video, interaktivní tabule), do výuky je začleněno promítání filmů v originálním jazyce.

Za velmi důležité se považuje využití v praktickém životě, proto jsou často zařazovány různé problémové úkoly, komunikační situace, aktuální dění. Střídají se formy skupinové, individuální a frontální výuky. Postupuje se dle následujících deskriptorů: znalost, porozumění, uplatňování znalostí a porozumění, tvoření úsudku, komunikace.

Žáci zpracovávají projekty na zadané (aktuální) téma, účastní se i mezinárodních partnerských projektů.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků se postupuje v souladu s klasifikačním řádem obsaženým ve školním řádu. Důraz je kladen zvláště na hloubku porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat v běžném životě cizojazyčného prostředí, dovednost výstižně a správně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat, porozumět sdělení ústnímu i písemnému.

Evidence hodnocení výsledků je zajišťována prostřednictvím portálu „Bakalář“, do něhož mají přístup jak zákonní zástupci, tak žáci samotní. V průběhu pololetí jsou žáci testováni nejrůznějšími formami (čtvrtletní práce, velké opakování, pětiminutovky, protokoly-referáty, domácí úkoly, ústní zkoušení, aktivita v hodině). Důležitou součástí je prezentace další činnosti žáka-účast na projektech, soutěžích, mezinárodních výměnných pobytech apod.

Žáci se specifickými poruchami učení jsou při hodnocení zohledňováni.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou v cizím jazyce vedeni k:

- souvislému kultivovanému vyjadřování, formulování myšlenek
- dovednosti naslouchat názorům druhých, argumentovat, diskutovat
- práci s textem, včetně textu odborného, využívat text jako zdroj poznání, umět vyhledat
- hlavní myšlenky
- využití práce s informačními zdroji, zvláště internet

- kompetenci pochopit zadaný úkol, navrhnout způsob řešení, odůvodnit a vyhodnotit řešení
- rozlišení podstatné a nepodstatné informace
- orientaci v každodenních situacích, naučit se nebýt zaskočen informací nebo požadavkem
- informace
- chápání a respektování tradic, zvyků a kulturních hodnot jiných národů v souladu se
- zásadami demokracie
- uplatnění se na trhu práce

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu 414 hodin.

V 1. ročníku 33x3= 99 hodin

ve 2. ročníku 33x3= 99 hodin

ve 3. ročníku 32x3= 96 hodin.

ve 4. ročníku 30x4= 120 hodin

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - správně osloví osoby - představí se jménem, sdělí svůj věk, - adresu, telefonní číslo a rodinný stav - zeptá se na stejné informace (jméno, věk, - adresu a telefonní číslo) - odpoví na pozdrav, rozloučí se - čte telefonní čísla - časuje sloveso <i>to be</i> v přítomném čase - užívá správně osobní a přivlastňovací zájmena - používá správný tvar názvu země a národnosti - vyslovuje foneticky správně anglickou abecedu - hláskuje své jméno a názvy základních předmětů - vyjmenuje základní číslovky - tvoří množné číslo podstatných jmen 	1. Představování a seznamování Konverzace: <ul style="list-style-type: none"> - pozdravy, oslovení - země a národnosti - telefonování Mluvnice: <ul style="list-style-type: none"> - časování slovesa <i>to be</i> v přítomném čase - osobní a přivlastňovací zájmena - anglická abeceda - množné číslo podstatných jmen - základní číslovky 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje členy rodiny - vyjádří příbuzenské vztahy - podá základní informace o 	2. Rodina Konverzace: <ul style="list-style-type: none"> - členové rodiny 	16

<p>jednotlivých</p> <ul style="list-style-type: none"> - členech své rodiny (jméno, věk, povolání) - používá přivlastňovací pád 	<ul style="list-style-type: none"> - příbuzenské vztahy - základní přídavná jména charakterizující osoby <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přivlastňovací pád 	
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o svém denním programu (ve všední den a o víkendu) - vyjmenuje povolání a stručně popíše povinnosti v daném oboru - zeptá se, kolik je hodin - vyjádří čas - používá významová slovesa v přítomném čase prostém - tvoří otázku, krátkou odpověď a zápor 	<p>3. Práce, povolání</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - denní program (všední den, víkend) - povolání a povinnosti v daném oboru - práce v zemědělství <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas prostý (otázka, zápor) - vyjádření času 	16
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje dny v týdnu, měsíce a roční období - hovoří o svém volném čase - vyjádří, kterým činností se věnuje rád - vyjmenuje možné kulturní a sportovní aktivity ve svém městě/ vesnici - napíše dopis svému kamarádovi o sobě, svých zájmech a rodině - používá časové předložky a příslovce častosti děje 	<p>4. Volný čas, zájmy</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zájmy - kultura - sport - dny v týdnu <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - časové předložky - příslovce častosti děje 	18
<ul style="list-style-type: none"> - sdělí, kde bydlí (byt/ rodinný dům, centrum/ okraj města/ vesnice) a s kým - vyjmenuje místnosti a vybavení bytu/ rodinného domu - při popisování domu/ bytu a místnosti používá předložky místní a vazbu there is/ there are - ve větě používá ukazovací zájmena this/ that a these/ those a neurčitá zájmena some/ any 	<p>5. Bydlení</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vybavení bytu/ domu - typy bydlení <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - předložky místní - vazba there is/ there are - neurčitá zájmena some/ any - ukazovací zájmena this/ that a these/ those 	18
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje svátky v České republice, Británii a USA - pohovoří o tradicích v jednotlivých zemích - postihne rozdíly ve zvyklostech v těchto zemích - popíše, co a jak slaví jeho rodina 	<p>6. Svátky a tradice</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - svátky a tradice u nás, ve Velké Británii a v USA <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý čas prostý pravidelných a nepravidelných sloves 	32

<ul style="list-style-type: none"> - čte o významných osobnostech a udělá s nimi interview - časuje sloveso to be v minulém čase - tvoří otázku a zápor s použitím tohoto slovesa v minulém čase - hovoří o událostech v minulosti s použitím pravidelných a nepravidelných sloves - vyjádří schopnosti a dovednosti s použitím slovesa can v přítomném čase a could v minulém čase - vyjmenuje a správně píše řadové číslovky 	<ul style="list-style-type: none"> - otázka a zápor v minulém čase prostém - použití can/ can't pro vyjádření schopností - řadové číslovky - vyjádření data 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy ovoce a zeleniny - vyjmenuje denní jídla a typicky česká a britská jídla a jídla rychlého občerstvení - hovoří na téma stravování (doma, ve školní jídelně a v restauraci) - sestaví jídelní lístek - popíše přípravu pokrmu - předvede rozhovor v restauraci, ve kterém požádá o jídelní lístek, objedná si a zaplatí - používá stylisticky vhodné výrazy a obraty umožňující nekonfliktní komunikaci - používá počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - tvoří otázky s pomocí how much a how many - objasní rozdíl mezi kvantifikátory some/ any, a few/a little/ a lot of - vyjadřuje množství 	<p>7. Jídlo a nápoje Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdvořilá žádost - základní obraty používané v restauraci (žádost o jídelní lístek, výběr jídla, objednávka, zaplacení) - jídelní lístek - česká a britská kuchyně - stravování doma a ve školní jídelně - rychlé občerstvení <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - vyjádření množství - kvantifikátory some/ any, a few/ a little/ a lot of 	18
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje budovy ve městě a na venkově - orientuje se na mapě, zeptá se na cestu - popíše cestu k cíli - používá formy zdvořilé žádosti v různých situacích - pohovoří o svém městě /vesnici (historie, kultura, sport, vzdělávání, doprava) - porovná život ve městě a na venkově - zhodnotí výhody a nevýhody života ve městě a na vesnici 	<p>8. Život ve městě a na venkově Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - budovy ve městě a na venkově - orientace ve městě/ na venkově - rodné město/ vesnice - popis cesty <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stupňování přídavných jmen - have/ have got - předložky místní, příkaz směru 	18

<ul style="list-style-type: none"> - stupňuje přídavná jména - používá místní a směrové předložky 		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé druhy oblečení, materiálů, vzorů a doplňků - popíše vzhled osob a jejich činnost v daný okamžik - popíše jednotlivé části lidského těla - pohovoří o svém vztahu k módě a nakupování - sdělí, jaké oblečení nosí při různých příležitostech - v obchodě se zeptá na druh zboží, velikost, možnost vyzkoušení, cenu a způsob platby - zeptá se, či je daný předmět 	<p>9. Móda a oblékání Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblečení a doplňky - vzory, barvy a materiály - přídavná jména popisující vzhled osob - popis lidského těla - v obchodě s oblečením - vztah k módě <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas průběhový - tázací zájmeno <i>whose</i> 	18
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivá roční období - uvede druhy počasí - sestaví předpověď počasí - pohovoří o svém oblíbeném ročním období a aktivitách, kterým se věnuje - popíše své budoucí plány pomocí vazby <i>going to</i> - vyjádří, za jakým účelem vykonává určitou činnost - formuluje návrh pomocí vazby <i>Let's</i> a <i>Shall we</i> 	<p>10. Roční období a počasí Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - počasí, roční období - předpověď počasí - oblíbené roční období - vyjádření návrhu pomocí <i>Let's</i> a <i>Shall we</i> - roční období v zemědělství <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjádření plánované budoucnosti - účelový infinitiv 	18
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje různé dopravní prostředky a objasní jejich výhody a nevýhody - popíše průběh cestování jednotlivými dopravními prostředky, typické vlakové nádraží a letiště - uvede možné dopravní nehody a problémy při cestování - vyjádří se k dopravě ve svém městě - popíše svou cestu do školy a na prázdniny a pobyt na prázdninách - uvede typy ubytování na cestách - používá konverzační fráze (zjištění spoje, zakoupení lístku, platba) - popíše své zkušenosti s použitím přítomného času prostého - napíše pohled z prázdnin 	<p>11. Cestování, doprava Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika dopravních prostředků, jejich výhody nevýhody - možné dopravní nehody - konverzační fráze při cestování - popis výletu, prázdnin - ubytování na cestách <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - příslovce - předpřítomný čas prostý (<i>never/ ever/ just /yet</i>) 	24

<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje a vyhledá na mapě anglicky mluvící země - vyhledá informace o zajímavých místech v těchto zemích - vymění si informace o historii, tradicích a významných osobnostech anglicky mluvících zemí - vyjádří přání navštívit některá zajímavá místa a zdůvodní své rozhodnutí - na základě poslechových cvičení analyzuje získané informace o způsobu života v různých zemích - vyjádří svůj názor na význam studia cizích jazyků pro svoji budoucnost - uvede rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou - v textu vyhledá a určí jednotlivé slovní druhy - zdůvodní použití různých časů v textu 	<p>12. Anglicky mluvící země Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zeměpisné údaje - přírodní krásy - významná místa a osobnosti - životní styl <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní druhy - použití časů 	24
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé druhy sportů a vybavení - vysvětlí stručně pravidla vybrané hry/ sportu - popíše hodinu tělesné výchovy - pohovoří o svém vztahu ke sportu a olympijských hrách - objasní význam sportu pro zdravý životní styl - postihne sled událostí v příběhu - napíše a vypráví příběh odehrávající se v minulosti 	<p>13. Sport Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy sportů, her - sport v jednotlivých ročních obdobích - náčiní a místo konání - sport ve škole - vztah ke sportu - sport a zdraví - olympijské hry - příběhy <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý čas průběhový - minulý čas průběhový a minulý čas prostý - slovtvorba 	20
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje obchody a jejich zboží - popíše průběh nákupu - pohovoří o nakupovacích návycích ve své rodině - v rozhovoru předvede nakupování - čte ceny zboží - používá člen určitý a neurčitý 	<p>14. Obchody a nakupování Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchody - průběh nakupování - fráze v obchodě <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - something/ someone/ somewhere - člen určitý a neurčitý 	18

<ul style="list-style-type: none"> - pohovoří o svých plánech do budoucna - vyjmenuje povolání a objasní povinnosti jednotlivých zaměstnání - napíše svůj strukturovaný životopis a žádost o zaměstnání - vyjádří spontánní rozhodnutí a plánovanou budoucnost - používá modální slovesa pro vyjádření povinností a rady 	<p>15. Plány do budoucna, povolání Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plány do budoucna (studium, cestování, bydlení, rodina, povolání) - druhy povolání - životopis <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovesné vzory - vyjádření budoucnosti pomocí will a going to - modální slovesa: should, must, have to 	24
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různá onemocnění, objasní jejich příznaky, způsob léčby a prevenci - v rozhovoru předvede návštěvu u lékaře a vyzvednutí léků v lékárně - zhodnotí svůj životní styl - popíše pocity - v rozhovoru užívá krátké odpovědi 	<p>16. Zdraví a nemoc Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nemoci, jejich příznaky a léčba - u lékaře - zdravý životní styl - popis pocitů <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - synonyma a antonyma - slovní sdruženiny - krátké odpovědi 	20
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá, analyzuje a předá informace o České republice (historie, obyvatelstvo, geografie, členství v Evropské unii kultura, sport, zajímavá místa, významné osobnosti) - pohovoří o hlavním městě ČR (kultura, pamětihodnosti, obchody, dopravní situace) - používá zdvořilostní fráze při pobytu v hotelu (zamluvení pokoje, na recepci) - používá první podmínkovou větu a časové věty 	<p>17. Česká republika Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní informace o České republice, jejím členství v Evropské unii a Praze - zajímavá místa a významné osobnosti - pobyt v hotelu <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - první podmínková věta - časové věty 	22
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje typy škol - objasní systém školství v ČR, Velké Británii a USA a popíše rozdíly - pohovoří o svém dni ve škole - popíše budovy školy, školní statek a třídu - vyjmenuje předměty, které studuje 	<p>18. Vzdělávání, škola Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typy škol - vyučovací předměty, pomůcky - systém školství v České republice, Británii a USA - moje škola, oblíbené 	22

<ul style="list-style-type: none"> - sestaví rozvrh hodin - užívá zvolání s použitím so / such - vyplní přihlášku na jazykovou školu 	<p>předměty</p> <ul style="list-style-type: none"> - exkurze, ekologické kurzy, praxe <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvolání (so, such) - vazba used to - formulář 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé druhy rostlin a zvířat a uvede jejich význam - uvede příklady ohrožených druhů zvířat a pohovoří o způsobu jejich ochrany - popíše krajinné prvky - objasní současné problémy týkající se životního prostředí a pohovoří o způsobech ochrany životního prostředí - používá trpný rod v přítomném, minulém a předpřítomném čase 	<p>19. Příroda, životní prostředí</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rostliny, zvířata, krajina - ohrožené druhy zvířat a jejich ochrana - problematika životního prostředí <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trpný rod 	24
<ul style="list-style-type: none"> - srovnává rozdílné mezilidské vztahy a vytváří hypotézu ideálu, hodnotí - popíše charakterové vlastnosti členů své rodiny a přátel - charakterizuje vztahy ve své rodině - pohovoří o možných generačních problémech - uvede příklady sdělovacích prostředků a pohovoří o jejich významu v životě lidí - pohovoří o významných vynálezcích/ vynálezech a vědních oborech a jejich přínosu pro lidskou společnost - vyjmenuje přístroje používané v domácnosti a uvede jejich význam - vyjádří pravděpodobnost pomocí might - používá frázová slovesa - převede řeč přímou do nepřímé - užívá předpřítomný čas průběhový - postihne sled událostí s použitím minulého a předminulého času - používá podmínkové věty 	<p>20. Společnost, mezilidské vztahy</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mezilidské vztahy - charakteristika osob - generační problémy - sdělovací prostředky - věda a technika <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjádření pravděpodobnosti - frázová slovesa - předpřítomný čas průběhový - předminulý čas - nepřímá řeč - podmínkové věty 	32
Celková dotace hodin:		414

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	99
1. Představování a seznamování	12
2. Rodina	16
3. Práce, povolání	12
4. Volný čas, zájmy	12
5. Bydlení	14
6. Svátky a tradice	20
10. Roční období a počasí	5
13. Sport	4
18. Vzdělávání, škola	4
2.ročník	99
2. Rodina	2
4. Volný čas, zájmy	2
6. Svátky a tradice	4
7. Jídlo a nápoje	12
8. Život ve městě a na venkově	14
9. Móda a oblékání	12
10. Roční období a počasí	10
11. Cestování, doprava	15
12. Anglicky mluvící země	6
13. Sport	2
14. Obchody a nakupování	2
15. Plány do budoucna, povolání	2
16. Zdraví a nemoc	4
17. Česká republika	4
20. Mezilidské vztahy	8
3.ročník	96
6. Svátky a tradice	4
7. Jídlo a nápoje	2
9. Móda a oblékání	2
11. Cestování, doprava	4
12. Anglicky mluvící země	14
13. Sport	14
14. Obchody a nakupování	14
15. Plány do budoucna, povolání	18
16. Zdraví a nemoc	4
17. Česká republika	3
18. Vzdělávání, škola	6
19. Příroda, životní prostředí	8
20. Mezilidské vztahy	3
4.ročník	
3. Práce, povolání	4
4. Volný čas, zájmy	4
5. Bydlení	4
6. Svátky a tradice	4
7. Jídlo a nápoje	4
8. Život ve městě a na venkově	4

9. Móda a oblékání	4
10. Roční období a počasí	3
11. Cestování, doprava	3
12. Anglicky mluvící země	6
14. Obchody a nakupování	2
15. Plány do budoucna, povolání	4
16. Zdraví a nemoc	12
17. Česká republika	15
18. Vzdělávání, škola	12
19. Příroda, životní prostředí	14
20. Mezilidské vztahy	21

UČEBNÍ OSNOVA
NĚMECKÝ JAZYK
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Základním východiskem pro zpracování ŠVP pro cizí jazyk je rámcový vzdělávací program, autoevaluace školy, koncepční záměry školy, zpětná vazba na požadavky trhu práce na absolventy a požadavky vysokých škol na přijetí absolventů ke studiu. Koncepce vychází z profilu absolventa, opírá se o současné trendy pedagogiky a oborové didaktiky. Učební osnovy jsou zpracovány tak, aby podle nich mohli učit všichni učitelé daného jazyka.

Vzdělávací cíle a výstupní požadavky směřují k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce, což činí cca 570 lexikálních jednotek za rok, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří cca 10%.

Kromě osvojení jazykových kompetencí vede předmět žáky k dorozumění v cizojazyčném prostředí, pochopení cizích kultur a srovnání s našimi podmínkami, formování svobodných a demokratických postojů k jiným národům. Žák dokáže rovněž zpracovat cizojazyčné informace z médií, internetu, zahraniční literatury. V rámci odborné slovní zásoby si osvojuje a popíše jednoduché pracovní postupy, aby byl výhledově schopen eventuelně pracovat či studovat i v cizojazyčném prostředí.

Celý systém je budován na základě mezipředmětových vztahů, výuka se opírá o znalosti odborné, zeměpisné, občansko-společenské, historické, výpočetní techniku a internacionalismy.

Charakteristika učiva

Cílem výuky cizích jazyků je systematické rozvíjení, rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti+fonetika:
 - produktivní (ústní projev-mluvení, hlasité čtení
písemný projev-sdělení, dopis, charakteristika ap.)
 - receptivní (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním)
 - interaktivní (vzájemná komunikace)
- jazykové prostředky, jazykové funkce (slovní zásoba, gramatika, stylistika, syntax)
- základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- komunikační situace

Jazykové dovednosti se vztahují k základním oblastem osobního, společenského a pracovního života, reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, jsou přizpůsobeny studovanému oboru a věku žáků a reagují na aktuální události.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje v 1. - 3. ročníku 3 hodiny týdně, ve 4. ročníku 4 hodiny týdně. Studium je ukončeno státní maturitní zkouškou, úroveň B1. Tato zkouška je komplexní, tzn. že prostřednictvím zkoušky je ověřována úroveň osvojení řečových dovedností (jazykových činností) a jazykové kompetence, a lze ji vykonat ve dvou úrovních obtížnosti.

Průběžně se procvičují všechny čtyři dovednosti - čtení, psaní, mluvení a poslech. Vymezená všeobecná témata jsou společná pro obě úrovně obtížnosti (Osobní údaje, Domov a domácnost, Každodenní život, Volný čas, Cestování, Zdraví, Jídlo a pití, Nákupy, Vzdělávání, Povolání, Služby, Mezilidské vztahy, Životní prostředí, Prostorové vztahy). Pro třetí část ústní zkoušky se zaměříme na specifická témata související s oborem studia (ekologie, příroda, náš region).

Výuka probíhá v odborných učebnách, žáci jedné třídy jsou podle počtu děleni na dvě skupiny. Díky kvalitnímu vybavení školy se klade silný důraz na využití didaktické techniky (audio, video, interaktivní tabule), do výuky je začleněno promítání filmů v originálním jazyce.

Za velmi důležité se považuje využití v praktickém životě, proto jsou často zařazovány různé problémové úkoly, komunikační situace, aktuální dění. Střídají se formy skupinové, individuální a frontální výuky. Postupuje se dle následujících deskriptorů: znalost, porozumění, uplatňování znalostí a porozumění, tvoření úsudku, komunikace.

Žáci zpracovávají projekty na zadané (aktuální) téma, účastní se i mezinárodních partnerských projektů.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků se postupuje v souladu se školním klasifikačním řádem. Důraz je kladen zvláště na hloubku porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat v běžném životě cizojazyčného prostředí, dovednost výstižně a správně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat, porozumět sdělení ústnímu i písemnému.

Evidence hodnocení výsledků je zajišťována prostřednictvím portálu „Bakalář“, do něhož mají přístup jak zákonní zástupci, tak žáci samotní. V průběhu pololetí jsou žáci testováni nejrůznějšími formami (čtvrtletní práce, velké opakování, pětiminutovky, protokoly-referáty, domácí úkoly, ústní zkoušení, aktivita v hodině). Důležitou součástí je prezentace další činnosti žáka-účast na projektech, soutěžích, mezinárodních výměnných pobytech apod.

Žáci se specifickými poruchami učení jsou při hodnocení zohledňováni.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou v cizím jazyce vedeni k:

- souvislému kultivovanému vyjadřování, formulování myšlenek
- dovednosti naslouchat názorům druhých, argumentovat, diskutovat
- práci s textem, včetně textu odborného, využívat text jako zdroj poznání, umět vyhledat hlavní myšlenky
- využití práce s informačními zdroji, zvláště internet
- kompetenci pochopit zadaný úkol, navrhnout způsob řešení, odůvodnit a vyhodnotit řešení
- rozlišení podstatné a nepodstatné informace
- orientaci v každodenních situacích, naučit se nebýt zaskočen informací nebo požadavkem informace
- chápání a respektování tradic, zvyků a kulturních hodnot jiných národů v souladu se

- zásadami demokracie
- uplatnění se na trhu práce

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **414** hodin.

V 1. ročníku 33x3=99 hodin

ve 2. ročníku 33x3=99 hodin

ve 3. ročníku 32x3=96 hodin

ve 4. ročníku 30x4=120 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - zahájí rozhovor se známou i neznámou osobou, - představí sám sebe a třetí osobu, - zeptá se na údaje o třetí osobě, - rozlišuje formu vykání a tykání, - vyhláskuje své jméno, zapíše slovo, které hláskuje druhá osoba 	<p>1. První kontakty Pozdravy, zahájení rozhovoru, představování <u>Mluvnice:</u> časování v přítomném čase sloves <i>sein, haben</i> a pravidelných sloves, osobní zájmena v 1. pádě, člen určitý a neurčitý, vykání a tykání, typy vět, slovosled <u>Výslovnost:</u> německá abeceda, hlásky</p>	18
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - vypráví o sobě, o své nejbližší rodině, - představí členy své rodiny, popíše jejich zaměstnání, zvyky, bydliště, - zapíše údaje o své osobě do formuláře, - používá číslovky, spočítá v němčině jednoduchý příklad, nadiktuje své telefonní číslo, zapíše vylosovaná čísla 	<p>2. Já a moje rodina Popis rodiny, příbuzenstva, povolání, bydliště, vyplnění přihlašovacího formuláře <u>Mluvnice:</u> silné skloňování podstatných jmen, přídavná jména v přívlastku, skloňování osobních a přívlastňovacích zájmen, číslovky základní, jména vlastní Výslovnost: číslovky, přehlásky</p>	18
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí svá rozhodnutí nákupu dárku, sdělí svá přání, - komunikuje s prodávacem v obchodě, ptá se na cenu, zjišťuje výhodnější nabídky, - vypráví o hospodaření se svým kapesným, informuje o možnostech výdělku dnešní mládeže, navrhne anketu na téma „Utrácení peněz“ 	<p>3. Nákupy a služby Zahájení rozhovoru v obchodě, dotaz na cenu, výběr zboží, volba dárku, hospodaření s kapesným <u>Mluvnice:</u> časování nepravidelných sloves a způsobových sloves, množné číslo podstatných jmen, zájmena ukazovací a tázací, větný rámec, ceny a míry a množství, negace Výslovnost: slovní přízvuk</p>	19
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - představí svého nejlepšího přítele, přítelkyni, uvede historii svého přátelství, - hledá možnosti k seznámení s novými 	<p>4. Přítel/kyně, partner/ka, seznamování Představení sebe sama, pozvání, reakce na pozvání, vlastnosti osoby, společné zájmy</p>	21

<p>lidmi, používá fráze při seznamování,</p> <ul style="list-style-type: none"> - vypráví o své osobě a svých zájmech - popíše představu ideálního partnera 	<p>Mluvnice: předložky se 3. pádem, předložky se 4. pádem, časování slovesa <i>werden</i>, slabé skloňování podstatných jmen, slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou, slovosled ve větě</p> <p>Výslovnost: větný přízvuk</p>	
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše své stravovací návyky během dne, pojmenuje základní potraviny, sestaví jídelní lístek na jeden den, - vypráví o svých oblíbených pokrmech a zjistí oblíbená jídla svých spolužáků, sestaví jednoduchý recept, - seznámí cizince s možnostmi stravování během dne, - navrhne jídla pro rodinnou oslavu, - ovládá konverzaci s obsluhou restaurace (objednání, placení...) 	<p>5. Stravovací zvyklosti, gastronomie</p> <p>Jídla během dne, názvy potravin, oblíbená jídla, příprava jídel, příprava hostiny, návštěva restaurace, jídelní lístek</p> <p>Mluvnice: rozkazovací způsob, slovesa se zvratným zájmenem, zájmena tázací, tvoření slov</p> <p>Výslovnost: přízvuk složených slov</p>	20
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - vypráví o rodinných oslavách během roku, - napíše pozvání na párty, - sestaví program oslavy, - pořídí nákup potravin, dárků..... - provede porovnání zvyků během Vánoc u nás a v Německu 	<p>6. Oslavy a svátky</p> <p>Pozvání na oslavu, příprava oslavy, příprava programu, zvyky o Vánocích</p> <p>Mluvnice: příslovce času a místa, zájmena záporná</p> <p>Výslovnost: přízvuk vět tázacích</p>	22
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámí spolužáky s polohou svého bydliště, s velikostí bytu/domu, - vyjmenuje místnosti v bytě a popíše zařízení místností, - označí své oblíbené místo v bytě, - orientuje se v inzerátech realitních agentur a vybere vhodnou variantu bydlení, - jedná s realitním makléřem o nájmu, - napíše dopis/mail s informací o nové adrese, - navštíví přítele v novém bytě 	<p>7. Bydlení</p> <p>Druhy bydlení, popis bytu, domu, vybavení místností, hledání bytu, stěhování, návštěva</p> <p>Mluvnice: předložky se 3. a 4. pádem, poziční slovesa, slovosled předmětů, vazba <i>es gibt</i></p> <p>Výslovnost: slova cizího původu</p>	24
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje části dnů, dny v týdnu, měsíce v roce, roční období, - určí čas a zeptá se na čas, - naplánuje si program na den, týden, - popíše průběh uplynulého dne, týdne, - domluví si návštěvu u lékaře, schůzku s přítelem... 	<p>8. Průběh času</p> <p>Průběh dne, týdenní plán, určování času, sjednání schůzky</p> <p>Mluvnice: perfektum, préteritum, časové údaje a předložky</p>	22
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - představí svou školu, popíše vybavení 	<p>9. Škola</p> <p>Popis školy, školní rozvrh, školský</p>	24

<p>třídy, popíše obor studia,</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše svůj rozvrh hodin, - vysvětlí cizinci školský systém ČR, - seznámí se svými plány do budoucna a vysvětlí svou volbu povolání, - napíše strukturovaný životopis 	<p>system, plány do budoucna, výběr povolání, strukturovaný životopis, praxe, ekologické kurzy, exkurze</p> <p><u>Mluvnice</u>: souvětí souřadné, bezespojkové věty, 1. budoucí čas</p>	
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - informuje o svých koníčcích, porovná volný den s pracovním, - sestaví seznam koníčků svých spolužáků, - zpracuje téma: „Moje práce je mým koníčkem“ nebo „Můj koníček je můj kůň“, - vypráví o svém vztahu ke zvířatům 	<p>10. Volný čas, koníček</p> <p>Volný čas a práce, druhy koníčků, smysluplné využití volného času,</p> <p><u>Mluvnice</u>: stupňování přídavných jmen a příslovcí, vyjadřování podmětu</p>	25
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje kulturní možnosti v místě svého bydliště, - porovná svou situaci se spolužáky, - vyhodnotí přínos kultury pro svou osobu, - objedná telefonicky a elektronicky vstupenky do divadla, na koncert,... - orientuje se v kulturních programech 	<p>11. Kultura</p> <p>Kino, divadlo, hudba, koncert, televize, četba</p> <p><u>Mluvnice</u>: perfektum způsobových sloves, předložkové vazby sloves přídavných jmen, zájmenná příslovce</p>	21
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje prázdniny během školního roku, - vysvětlí rozdíl mezi prázdninami a dovolenou, - popíše rodinné plánování dovolené, - zhodnotí výhody a nevýhody cesty do tuzemska a do zahraničí, do hor a k moři, - sdělí svá přání na prázdniny, - zhodnotí výhody cesty soukromé a s cestovní kanceláří, - orientuje se na nádraží, zakoupí si jízdenku, orientuje se v jízdních řádech, - vyjmenuje využití jednotlivých dopravních prostředků 	<p>12. Prázdniny, dovolená, cestování</p> <p>Plány na prázdniny, cesta do tuzemska a do zahraničí, cesta k moři a do hor, nádraží, dopravní prostředky</p> <p>Mluvnice: zeměpisné názvy a údaje</p> <p>Výslovnost: názvy zemí a měst</p>	22
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše lidské tělo, - vyjmenuje jednotlivé druhy sportu a činnosti s nimi spojené, - vysvětlí přínos zdravého způsobu života pro sebe, - komunikuje s lékařem o svých potížích, - vyjadřuje se v souvětích 	<p>13. Sport, zdraví a nemoc</p> <p>Druhy sportu, sportování, lidské tělo, symptomy nemoci, návštěva u lékaře, zdravý způsob života</p> <p>Mluvnice: souřadné souvětí, vedlejší věty, vedlejší věty časové, vedlejší věty vztažné, číslovky řadové</p>	21

<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje oděvy, obuv, barvy, - popíše své oblečení, popíše oblékání během roku, představí svůj šatník, - hovoří o způsobu oblékání do zaměstnání, do divadla,... - komunikuje s prodáváčem o velikostech, o barvách, o možnosti vyzkoušení, výměny oblečení 	<p>14. Oblečení, móda Popis oblečení, barvy, nákup oblečení, šatník, popis osoby Mluvnice: skloňování přídavných jmen, zájmena neurčitá a vespolečná</p>	<p>21</p>
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše své bydliště a porovná je s ostatními ve třídě, - vyjmenuje výhody a nevýhody života na venkově, v centru velkého města, na okraji města, - zhodnotí tuto situaci z ekonomického hlediska, - orientuje se v neznámém městě podle plánu, - popíše cizinci cestu 	<p>15. Život ve městě a na vesnici Výhody a nevýhody života ve městě, na venkově, orientace ve městě, plán města Mluvnice: prostý infinitiv, závislý infinitiv s zu, infinitivní konstrukce s zu, předložky s 2. pádem</p>	<p>20</p>
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše typické projevy počasí v jednotlivých ročních obdobích, - popíše krajinu, přírodu, informuje o ochraně životního prostředí - vyjmenuje části živé a neživé přírody - orientuje ve struktuře rostlina a živočichů - představí moderní výzkum přírody, - vysvětlí způsob nakládání s odpady 	<p>16. Příroda, životní prostředí Příroda živá a neživá, struktura živočichů a rostlin, ekosystém, popis krajiny, počasí, roční období, ochrana životního prostředí, nakládání s odpady, zeměpisná pásma Mluvnice: plusquamperfektum</p>	<p>20</p>
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - informuje o osobních vztazích, o školním kolektivu, navrhne řešení problémů, - popíše soužití 3 generací a problémy, které s tím souvisí - charakterizuje svou osobu, své slabé a silné stránky 	<p>17. Mezilidské vztahy, osobní život Vztahy v rodině, v kolektivu, generační problémy, charakterové vlastnosti Mluvnice: konjunktiv préterita a opis s <i>würde</i>, zpodstatněná přídavná jména, přičestí minulé a přítomné</p>	<p>22</p>
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámí s vědeckým a technickým vývojem ve svém oboru, - představí formy komunikace, které sám používá, - informuje o dalších technických vymoženostech běžného života 	<p>18. Věda, technika, média Přírodní vědy a technologie, média kolem nás, formy komunikace, zkoumání vesmíru Mluvnice: trpný rod, nepřímá řeč</p>	<p>17</p>
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - představí zeměpis České republiky, zaměří se na zemědělské oblasti, - informuje o turistických cílech 	<p>19. Česká republika Zeměpis České republiky, národní parky, turistické cíle v České republice, obec, kde žiji, Praha –</p>	<p>21</p>

<ul style="list-style-type: none"> v České republice a ukáže je na mapě, - představí hlavní město Prahu, - sestaví informace o obci, kde žije, a jejím okolí 	hlavní město České republiky	
Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none"> - představí německy mluvící země, nejznámější památky, cíle, města, pracuje s mapou, - informuje o zemědělské výrobě v těchto zemích, - ukáže na mapě země Evropské Unie, - představí nejznámější turistické cíle ve světě - pohovoří o svých cestách do zahraničí 	20. Německy mluvící země, Evropská Unie, svět Zeměpis SRN, Rakouska a Švýcarska, země Evropské Unie, sousední země České republiky, turistické cíle ve světě	16
Celková dotace hodin:		414

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	99
1. První kontakty	9
2. Já a moje rodina	9
3. Nákupy a služby	6
4. Přítel/kyně, partner/ka, seznamování	10
5. Stravovací zvyklosti, gastronomie	10
6. Oslavy a svátky	10
7. Bydlení	10
8. Průběh času	10
9. Škola	10
10. Volný čas, koníček	10
11. Kultura	5
2.ročník	99
1. První kontakty	4
3. Nákupy a služby	8
4. Přítel/kyně, partner/ka, seznamování	6
6. Oslavy a svátky	7
8. Průběh času	7
10. Volný čas, koníček	6
11. Kultura	7
12. Prázdniny, dovolená, cestování	11
13. Sport, zdraví a nemoc	11
17. Mezilidské vztahy, osobní život	11
18. Věda, technika, média	6
19. Česká republika	10
20. Německy mluvící země, Evropská Unie, svět	5
3.ročník	96
2. Já a moje rodina	4
7. Bydlení	9
9. Škola	9

10. Volný čas, koníček	4
11. Kultura	4
12. Prázdniny, dovolená, cestování	6
13. Sport, zdraví a nemoc	5
14. Oblečení, móda	11
15. Život ve městě a na vesnici	10
16. Příroda, životní prostředí, zemědělství	10
17. Mezilidské vztahy, osobní život	6
18. Věda, technika, média	6
19. Česká republika	6
20. Německy mluvící země, Evropská Unie, svět	6
4.ročník	120
1. První kontakty	5
2. Já a moje rodina	5
3. Nákupy a služby	5
4. Přítel/kyně, partner/ka, seznamování	5
5. Stravovací zvyklosti, gastronomie	10
6. Oslavy a svátky	5
7. Bydlení	5
8. Průběh času	5
9. Škola	5
10. Volný čas, koníček	5
11. Kultura	5
12. Prázdniny, dovolená, cestování	5
13. Sport, zdraví a nemoc	5
14. Oblečení, móda	10
15. Život ve městě a na vesnici	10
16. Příroda, životní prostředí, zemědělství	10
17. Mezilidské vztahy, osobní život	5
18. Věda, technika, média	5
19. Česká republika	5
20. Německy mluvící země, Evropská Unie, svět	5

UČEBNÍ OSNOVA
ANGLICKÝ JAZYK

druhý jazyk

pro obor vzdělání

78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Základním východiskem pro zpracování ŠVP pro druhý cizí jazyk je rámcový vzdělávací program, koncepční záměry školy a zpětná vazba na požadavky trhu práce na absolventy. Koncepce vychází z profilu absolventa, opírá se o současné trendy pedagogiky a oborové didaktiky. Učební osnovy jsou zpracovány tak, aby podle nich mohli učit všichni učitelé daného jazyka.

Vzdělávací cíle a výstupní požadavky směřují k osvojení základní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností na úrovni A2 Společného evropského referenčního rámce.

Kromě osvojení jazykových kompetencí vede předmět žáky k dorozumění v cizojazyčném prostředí, pochopení cizích kultur a srovnání s našimi podmínkami, formování svobodných a demokratických postojů k jiným národům. Žák dokáže rovněž zpracovat cizojazyčné informace z médií, internetu, zahraniční literatury. V rámci jednoduché slovní zásoby si osvojuje komunikační dovednosti, aby byl výhledově schopen pobývat v cizojazyčném prostředí či komunikovat s cizinci.

Celý systém je budován na základě mezipředmětových vztahů, výuka se opírá o znalosti odborné, zeměpisné, občansko-společenské, historické, výpočetní techniku a internacionalismy.

Charakteristika učiva

Cílem výuky cizích jazyků je systematické rozvíjení, rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti+fonetika:
 - produktivní (ústní projev-mluvení, hlasité čtení
písemný projev-sdělení, dopis, charakteristika ap.)
 - receptivní (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním)
 - interaktivní (vzájemná komunikace)
- jazykové prostředky, jazykové funkce (slovní zásoba, gramatika, stylistika, syntax)
- základní tematické okruhy všeobecného zaměření
- komunikační situace

Jazykové dovednosti se vztahují k základním oblastem osobního, společenského a pracovního života, reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, jsou přizpůsobeny studovanému oboru a věku žáků a reagují na aktuální události.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku 2 hodiny týdně, tj. za dobu čtyřletého studia cca 256 hodin.

Průběžně se procvičují všechny čtyři dovednosti - čtení, psaní, mluvení a poslech.

Výuka probíhá v odborných učebnách, žáci jedné třídy jsou děleni dle počtu na dvě skupiny. Díky kvalitnímu vybavení školy se klade silný důraz na využití didaktické techniky (audio, video, interaktivní tabule), do výuky je začleněno promítání filmů v originálním jazyce.

Za velmi důležité se považuje využití v praktickém životě, proto jsou často zařazovány různé problémové úkoly, komunikační situace, aktuální dění. Střídají se formy skupinové, individuální a frontální výuky. Postupuje se dle následujících deskriptorů: znalost, porozumění, uplatňování znalostí a porozumění, tvoření úsudku, komunikace.

Žáci zpracovávají projekty na zadané (aktuální) téma, účastní se i mezinárodních partnerských projektů.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků se postupuje v souladu se školním klasifikačním řádem. Důraz je kladen zvláště na porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat v běžném životě cizojazyčného prostředí, dovednost výstižně a správně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat, porozumět sdělení ústnímu i písemnému.

Evidence hodnocení výsledků je zajišťována prostřednictvím portálu „Bakalář“, do něhož mají přístup jak zákonní zástupci, tak žáci samotní. V průběhu pololetí jsou žáci testováni nejrůznějšími formami (čtvrtletní práce, velké opakování, pětiminutovky, protokoly-referáty, domácí úkoly, ústní zkoušení, aktivita v hodině). Důležitou součástí je prezentace další činnosti žáka-účast na projektech, soutěžích, mezinárodních výměnných pobytech apod.

Žáci se specifickými poruchami učení jsou při hodnocení zohledňováni.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou v cizím jazyce vedeni k:

- souvislému kultivovanému vyjadřování, formulování myšlenek
- dovednosti naslouchat názorům druhých, argumentovat, diskutovat
- práci s textem, využívat text jako zdroj poznání, umět vyhledat hlavní myšlenky
- využití práce s informačními zdroji, zvláště internet
- kompetenci pochopit zadaný úkol, navrhnout způsob řešení, odůvodnit a vyhodnotit řešení
- rozlišení podstatné a nepodstatné informace
- orientaci v každodenních situacích, naučit se nebýt zaskočen informací nebo požadavkem informace
- chápání a respektování tradic, zvyků a kulturních hodnot jiných národů v souladu se zásadami demokracie
- uplatnění se na trhu práce

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **256** hodin.

V 1. ročníku 33x2= 66 hodin

ve 2. ročníku 33x2= 66 hodin

ve 3. ročníku 32x2= 64 hodin.

ve 4. ročníku 30x2= 60 hodin

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- správně osloví osoby- představí se jménem, sdělí svůj věk, adresu, telefonní číslo a rodinný stav- zeptá se na stejné informace (jméno, věk, adresu a telefonní číslo)- odpoví na pozdrav, rozloučí se- čte telefonní čísla- časuje sloveso <i>to be</i> v přítomném čase- užívá správně osobní a přivlastňovací zájmena- používá správný tvar názvu země a národnosti- vyslovuje foneticky správně anglickou abecedu- hláskuje své jméno a názvy základních předmětů- vyjmenuje základní číslovky- tvoří množné číslo podstatných jmen	<p>1. Představování a seznamování</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none">- pozdravy, oslovení- země a národnosti- telefonování <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none">- časování slovesa <i>to be</i> v přítomném čase- osobní a přivlastňovací zájmena- anglická abeceda- množné číslo podstatných jmen- základní číslovky	10

<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje členy rodiny - vyjádří příbuzenské vztahy - podá základní informace o jednotlivých členech své rodiny (jméno, věk, povolání) - používá přivlastňovací pád 	<p>2. Rodina Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - členové rodiny - příbuzenské vztahy - základní přídavná jména charakterizující osoby <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přivlastňovací pád 	10
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o svém denním programu (ve všední den a o víkendu) - vyjmenuje povolání a stručně popíše povinnosti v daném oboru - zeptá se, kolik je hodin - vyjádří čas - používá významová slovesa v přítomném čase prostém - tvoří otázku, krátkou odpověď a zápor 	<p>3. Práce, povolání Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - denní program (všední den, víkend) - povolání a povinnosti v daném oboru <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas prostý (otázka, zápor) - vyjádření času 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje dny v týdnu, měsíce a roční období - hovoří o svém volném čase - vyjádří, kterým činností se věnuje rád - vyjmenuje možné kulturní a sportovní aktivity ve svém městě/ vesnici - napíše dopis svému kamarádovi o sobě, svých zájmech a rodině - používá časové předložky a příslovce častosti děje 	<p>4. Volný čas, zájmy Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zájmy - kultura - sport - dny v týdnu <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - časové předložky - příslovce častosti děje 	12
<ul style="list-style-type: none"> - sdělí, kde bydlí (byt/ rodinný dům, centrum/ okraj města/ vesnice) a s kým - vyjmenuje místnosti a vybavení bytu/ rodinného domu - při popisování domu/ bytu a místnosti používá předložky místní a vazbu there is/ there are - ve větě používá ukazovací zájmena this/ that a these/ those a neurčitá zájmena some/ any 	<p>5. Bydlení Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vybavení bytu/ domu - typy bydlení <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - předložky místní - vazba there is/ there are - neurčitá zájmena some/ any - ukazovací zájmena this/ that a these/ those 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje svátky v České republice, Británii a USA - pohovoří o tradicích v jednotlivých zemích 	<p>6. Svátky a tradice Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - svátky a tradice u nás, ve Velké Británii a v USA <p>Mluvnice:</p>	18

<ul style="list-style-type: none"> - popíše, co a jak slaví jeho rodina - čte o významných osobnostech - časuje sloveso to be v minulém čase - tvoří otázku a zápor s použitím tohoto slovesa v minulém čase - hovoří o událostech v minulosti s použitím pravidelných a nepravidelných sloves - vyjádří schopnosti a dovednosti s použitím slovesa can v přítomném čase a could v minulém čase - vyjmenuje a správně píše řadové číslovky 	<ul style="list-style-type: none"> - minulý čas prostý pravidelných a nepravidelných sloves - otázka a zápor v minulém čase prostém - použití can/ can't pro vyjádření schopností - řadové číslovky - vyjádření data 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy ovoce a zeleniny - vyjmenuje denní jídla a typicky česká a britská jídla a jídla rychlého občerstvení - hovoří na téma stravování (doma, ve školní - předvede rozhovor v restauraci, ve kterém požádá o jídelní lístek, objedná si a zaplatí - používá počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - tvoří otázky s pomocí how much a how many - objasní rozdíl mezi kvantifikátory some/ any, a few/a little/ a lot of - vyjadřuje množství 	<p>7. Jídlo a nápoje Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdvořilá žádost - základní obraty používané v restauraci (žádost o jídelní lístek, výběr jídla, objednávka, zaplacení) - česká a britská kuchyně - stravování doma a ve školní jídelně - rychlé občerstvení <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - vyjádření množství - kvantifikátory some/ any, a few/ a little/ a lot of 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje budovy ve městě a na venkově - orientuje se na mapě, zeptá se na cestu - popíše cestu k cíli - používá formy zdvořilé žádosti v různých situacích - pohovoří o svém městě /vesnici (kultura, sport, vzdělávání) - porovná život ve městě a na venkově - stupňuje přídavná jména - používá místní a směrové předložky 	<p>8. Život ve městě a na venkově Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - budovy ve městě a na venkově - orientace ve městě/ na venkově - rodné město/ vesnice - popis cesty <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stupňování přídavných jmen - <i>have/ have got</i> - předložky místní, příkaz směru 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé druhy oblečení, materiálů, vzorů a doplňků - popíše vzhled osob a jejich činnost v daný okamžik 	<p>9. Móda a oblékání Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblečení a doplňky - barvy a materiály - přídavná jména popisující 	12

<ul style="list-style-type: none"> - popíše jednotlivé části lidského těla - pohovoří o svém vztahu k módě a nakupování - sdělí, jaké oblečení nosí při různých příležitostech - v obchodě se zeptá na druh zboží, velikost, možnost vyzkoušení, cenu a způsob platby - zeptá se, čím je daný předmět 	<ul style="list-style-type: none"> - vzhled osob - popis lidského těla - v obchodě s oblečením - vztah k módě <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas průběhový - - tázací zájmeno <i>whose</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivá roční období - uvede druhy počasí - sestaví předpověď počasí - pohovoří o svém oblíbeném ročním období a aktivitách, kterým se věnuje - popíše své budoucí plány pomocí vazby <i>going to</i> - vyjádří, za jakým účelem vykonává určitou činnost - formuluje návrh pomocí vazby <i>Let's</i> a <i>Shall we</i> 	<p>10. Roční období a počasí</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - počasí, roční období - předpověď počasí - oblíbené roční období - vyjádření návrhu pomocí <i>Let's</i> a <i>Shall we</i> <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjádření plánované budoucnosti - účelový infinitiv 	12
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje různé dopravní prostředky a objasní jejich výhody a nevýhody - popíše průběh cestování jednotlivými dopravními prostředky, typické vlakové nádraží a letiště - vyjádří se k dopravě ve svém městě - popíše svou cestu do školy a na prázdniny a pobyt na prázdninách - používá konverzační fráze (zjištění spoje, zakoupení lístku, platba) - popíše své zkušenosti s použitím přítomného času prostého - - napíše pohled z prázdnin 	<p>11. Cestování, doprava</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika dopravních prostředků, jejich výhody nevýhody - konverzační fráze při cestování - popis výletu, prázdnin <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - příslovce - předpřítomný čas prostý (<i>never/ ever/ just /yet</i>) 	14
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje a vyhledá na mapě anglicky mluvící země - vyhledá informace o zajímavých místech v těchto zemích - vymění si informace o tradicích a významných osobnostech anglicky mluvících zemí - vyjádří přání navštívit některá zajímavá místa - na základě poslechových cvičení analyzuje získané informace o způsobu života v různých zemích - uvede rozdíly mezi britskou a 	<p>12. Anglicky mluvící země</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zeměpisné údaje - přírodní krásy - významná místa a osobnosti - životní styl <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní druhy - použití časů 	16

<p>americkou angličtinou</p> <ul style="list-style-type: none"> - v textu vyhledá a určí jednotlivé slovní druhy - zdůvodní použití různých časů v textu 		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé druhy sportů a vybavení - vysvětlí stručně pravidla vybrané hry/ sportu - popíše hodinu tělesné výchovy - pohovoří o svém vztahu ke sportu - objasní význam sportu pro zdravý životní styl - postihne sled událostí v příběhu - napíše a vypráví příběh odehrávající se v minulosti 	<p>13. Sport Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy sportů, her - sport v jednotlivých ročních obdobích - náčiní a místo konání - sport ve škole - vztah ke sportu - sport a zdraví - příběhy <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý čas průběhový - minulý čas průběhový a minulý čas prostý - slovtvorba 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje obchody a jejich zboží - popíše průběh nákupu - pohovoří o nakupovacích návycích ve své rodině - v rozhovoru předvede nakupování - čte ceny zboží - používá člen určitý a neurčitý 	<p>14. Obchody a nakupování Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchody - průběh nakupování - fráze v obchodě <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - something/ someone/ somewhere - člen určitý a neurčitý 	10
<ul style="list-style-type: none"> - pohovoří o svých plánech do budoucna - vyjmenuje povolání a objasní povinnosti jednotlivých zaměstnání - vyjádří spontánní rozhodnutí a plánovanou budoucnost - používá modální slovesa pro vyjádření povinností a rady 	<p>15. Plány do budoucna, povolání Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plány do budoucna (studium, cestování, bydlení, rodina, povolání) - druhy povolání <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovesné vzory - vyjádření budoucnosti pomocí will a going to - modální slovesa: should, must, have to 	14
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různá onemocnění - v rozhovoru předvede návštěvu u lékaře a vyzvednutí léků v lékárně - zhodnotí svůj životní styl 	<p>16. Zdraví a nemoc Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nemoci - u lékaře - zdravý životní styl 	10

<ul style="list-style-type: none"> - popíše pocity - v rozhovoru užívá krátké odpovědi 	<ul style="list-style-type: none"> - popis pocitů <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - synonyma a antonyma - slovní sdruženiny - krátké odpovědi 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá, analyzuje a předá informace o České republice (historie, obyvatelstvo, geografie, členství v Evropské unii kultura, sport, zajímavá místa, významné osobnosti) - pohovoří o hlavním městě ČR (kultura, pamětihodnosti, obchody, dopravní situace) - používá časové věty 	<p>17. Česká republika</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní informace o České republice, jejím členství v Evropské unii a Praze - zajímavá místa a významné osobnosti <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - časové věty 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje typy škol - objasní systém školství v ČR, Velké Británii a USA - pohovoří o svém dni ve škole - popíše budovy školy a svou třídu - vyjmenuje předměty, které studuje - užívá zvolání s použitím so / such 	<p>18. Vzdělávání, škola</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typy škol - vyučovací předměty, pomůcky - systém školství v České republice, Británii a USA - moje škola <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvolání (so, such) 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé druhy rostlin a zvířat - popíše krajinné prvky - používá trpný rod v přítomném, minulém a předpřítomném čase 	<p>19. Příroda</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rostliny, zvířata - krajina <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trpný rod 	14
<ul style="list-style-type: none"> - popíše charakterové vlastnosti členů své rodiny a přátel - charakterizuje vztahy ve své rodině - pohovoří o možných generačních problémech - uvede příklady sdělovacích prostředků a pohovoří o jejich významu v životě lidí - uvede významné vynálezce a vynálezy - vyjmenuje přístroje používané v domácnosti - používá frázová slovesa 	<p>20. Společnost, mezilidské vztahy</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika osob - mezilidské vztahy - generační problémy - sdělovací prostředky - věda a technika <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frázová slovesa - podmínkové věty 	22

- používá první a druhou podmínkovou větu		
---	--	--

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66
1. Představování a seznamování	10
2. Rodina	10
3. Práce, povolání	10
4. Volný čas, zájmy	8
5. Bydlení	10
6. Svátky a tradice	10
10. Roční období a počasí	4
13. Sport	2
18. Vzdělávání, škola	2
2.ročník	66
4. Volný čas, zájmy	2
6. Svátky a tradice	2
7. Jídlo a nápoje	8
8. Život ve městě a na venkově	8
9. Móda a oblékání	8
10. Roční období a počasí	6
11. Cestování, doprava	10
12. Anglicky mluvící země	2
13. Sport	2
14. Obchody a nakupování	2
15. Plány do budoucna, povolání	2
16. Zdraví a nemoc	2
17. Česká republika	2
18. Vzdělávání, škola	2
19. Příroda	2
20. Mezilidské vztahy	6
3.ročník	64
6. Svátky a tradice	4
7. Jídlo a nápoje	4
9. Móda a oblékání	2
11. Cestování	2
12. Anglicky mluvící země	10
13. Sport	6
14. Obchody a nakupování	6
15. Plány do budoucna, povolání	8
16. Zdraví a nemoc	2
17. Česká republika	6
18. Vzdělávání, škola	4
19. Příroda	4
20. Mezilidské vztahy	6
4.ročník	60
3. Práce, povolání	2

4. Volný čas, zájmy	2
5. Bydlení	2
6. Svátky a tradice	2
8. Život ve městě a na venkově	2
9. Móda a oblékání	2
10. Roční období a počasí	2
11. Cestování, doprava	2
12. Anglicky mluvící země	4
13. Sport	2
14. Obchody a nakupování	2
15. Plány do budoucna, povolání	4
16. Zdraví a nemoc	6
17. Česká republika	4
18. Vzdělávání, škola	4
19. Příroda	8
20. Mezilidské vztahy	10

**UČEBNÍ OSNOVA
NĚMECKÝ JAZYK**

druhý jazyk

pro obor vzdělání

78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Základním východiskem pro zpracování ŠVP pro druhý cizí jazyk je rámcový vzdělávací program, koncepční záměry školy a zpětná vazba na požadavky trhu práce na absolventy. Koncepce vychází z profilu absolventa, opírá se o současné trendy pedagogiky a oborové didaktiky. Učební osnovy jsou zpracovány tak, aby podle nich mohli učit všichni učitelé daného jazyka.

Vzdělávací cíle a výstupní požadavky směřují k osvojení základní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností na úrovni A2 Společného evropského referenčního rámce.

Kromě osvojení jazykových kompetencí vede předmět žáky k dorozumění v cizojazyčném prostředí, pochopení cizích kultur a srovnání s našimi podmínkami, formování svobodných a demokratických postojů k jiným národům. Žák dokáže rovněž zpracovat cizojazyčné informace z médií, internetu, zahraniční literatury. V rámci jednoduché slovní zásoby si osvojuje komunikační dovednosti, aby byl výhledově schopen pobývat v cizojazyčném prostředí či komunikovat s cizinci.

Celý systém je budován na základě mezipředmětových vztahů, výuka se opírá o znalosti odborné, zeměpisné, občansko-společenské, historické, výpočetní techniku a internacionalismy.

Charakteristika učiva

Cílem výuky cizích jazyků je systematické rozvíjení, rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti+fonetika:
 - produktivní (ústní projev-mluvení, hlasité čtení
písemný projev-sdělení, dopis, charakteristika ap.)
 - receptivní (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním)

- interaktivní (vzájemná komunikace)

- jazykové prostředky, jazykové funkce (slovní zásoba, gramatika, stylistika, syntax)
- základní tematické okruhy všeobecného zaměření
- komunikační situace

Jazykové dovednosti se vztahují k základním oblastem osobního, společenského a pracovního života, reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, jsou přizpůsobeny studovanému oboru a věku žáků a reagují na aktuální události.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku 2 hodiny týdně, tj. za dobu čtyřletého studia cca 184 hodin.

Průběžně se procvičují všechny čtyři dovednosti - čtení, psaní, mluvení a poslech.

Výuka probíhá v odborných učebnách, žáci jedné třídy jsou děleni dle počtu na dvě skupiny. Díky kvalitnímu vybavení školy se klade silný důraz na využití didaktické techniky (audio, video, interaktivní tabule), do výuky je začleněno promítání filmů v originálním jazyce.

Za velmi důležité se považuje využití v praktickém životě, proto jsou často zařazovány různé problémové úkoly, komunikační situace, aktuální dění. Střídají se formy skupinové, individuální a frontální výuky. Postupuje se dle následujících deskriptorů: znalost, porozumění, uplatňování znalostí a porozumění, tvoření úsudku, komunikace.

Žáci zpracovávají projekty na zadané (aktuální) téma, účastní se i mezinárodních partnerských projektů.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků se postupuje v souladu se školním klasifikačním řádem. Důraz je kladen zvláště na porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat v běžném životě cizojazyčného prostředí, dovednost výstižně a správně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat, porozumět sdělení ústnímu i písemnému.

Evidence hodnocení výsledků je zajišťována prostřednictvím portálu „Bakalář“, do něhož mají přístup jak zákonní zástupci, tak žáci samotní. V průběhu pololetí jsou žáci testováni nejrůznějšími formami (čtvrtletní práce, velké opakování, pětiminutovky, protokoly-referáty, domácí úkoly, ústní zkoušení, aktivita v hodině). Důležitou součástí je prezentace další činnosti žáka-účast na projektech, soutěžích, mezinárodních výměnných pobytech apod.

Žáci se specifickými poruchami učení jsou při hodnocení zohledňováni.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou v cizím jazyce vedeni k:

- souvislému kultivovanému vyjadřování, formulování myšlenek
- dovednosti naslouchat názorům druhých, argumentovat, diskutovat
- práci s textem, využívat text jako zdroj poznání, umět vyhledat hlavní myšlenky
- využití práce s informačními zdroji, zvláště internet
- kompetenci pochopit zadaný úkol, navrhnout způsob řešení, odůvodnit a vyhodnotit řešení
- rozlišení podstatné a nepodstatné informace
- orientaci v každodenních situacích, naučit se nebýt zaskočen informací nebo požadavkem informace
- chápání a respektování tradic, zvyků a kulturních hodnot jiných národů v souladu se zásadami demokracie
- uplatnění se na trhu práce

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **256** hodin.

V 1. ročníku 33x2=66 hodin

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin.

ve 4. ročníku 30x2=60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zahájí rozhovor se známou i neznámou osobou, - představí sám sebe a třetí osobu, - zeptá se na údaje o třetí osobě, - rozlišuje formu vykání a tykání, - vyhláskuje své jméno, zapíše slovo, které hláskuje druhá osoba 	<p>1. První kontakty Pozdravy, zahájení rozhovoru, představování, poděkování. <u>Mluvnice:</u> časování v přítomném čase slovesa <i>sein</i>, <i>haben</i> a pravidelných sloves, osobní zájmena v 1. pádě, vykání a tykání, typy vět, slovosled. <u>Výslovnost:</u> německá abeceda, hlásky.</p>	10
<ul style="list-style-type: none"> - ptá se na předměty a pojmenovává je - zeptá se, když nerozumí - odpoví spolužákovi, který nerozumí - hovoří o městech a pamětihodnostech - hovoří o zemích a jazycích - udá zeměpisnou polohu - napíše stručný text o sobě 	<p>2. Svět kolem nás Komunikace ve třídě, dotaz při nepochopení úkolu, pomoc spolužákům s učivem, předměty ve třídě. Města a země Evropy, místo původu spolužáků, pamětihodnosti, zeměpisná poloha, názvy cizích jazyků, internacionalismy. <u>Mluvnice:</u> člen určitý a neurčitý, jednotné a množné číslo podstatných jmen, záporné zájmeno <i>kein</i>, préteritum slovesa <i>sein</i>, číslovky základní, složená slova, typy otázek a slovosled. <u>Výslovnost:</u> slovní přízvuk, větný přízvuk, výslovnost přehlásek <i>ü, ä, ö</i>, intonace v otázce.</p>	25
<ul style="list-style-type: none"> - popíše své bydliště, dům či byt, svůj pokoj - popíše polohu věcí v místnosti, na stole - hovoří o životě ve městě a na venkově - čte a vyhodnocuje inzeráty o bydlení - plánuje stěhování a podá zprávu o stěhování - podá zprávu o nehodě v domácnosti 	<p>3. Bydlení Formy bydlení, popis bytu, domu, popis místnosti, pokoje, poloha věcí, inzeráty, reality, stěhování. Srovnání bydlení ve městě a na venkově, nehody v domácnosti. <u>Mluvnice:</u> přivlastňovací zájmena, 4. pád podstatných jmen. <u>Výslovnost:</u> hlásky <i>ch, sch, tsch</i>, dvojhlásky.</p>	15
<ul style="list-style-type: none"> - vyjádří časový údaj 	<p>4. Čas Určování času, časové údaje, denní</p>	15

<ul style="list-style-type: none"> - popíše denní program - domluví si termín - přijme nebo odmítne nabídku - omluví se za zpoždění - reaguje na zpoždění partnera 	<p>program, sjednání termínu, přijetí a odmítnutí schůzky, dochvilnost a zpoždění, osobní diář, datum. <u>Mluvnice:</u> předložky v časových údajích, nepravidelná slovesa, slovesa s odlučitelnou předponou, zápor <i>nicht</i>, préteritum slovesa <i>haben</i>, řadové číslovky. <u>Výslovnost:</u> znělé a neznělé hlásky .</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše svou cestu do školy a domů - orientuje se v budově - zeptá se na cestu a popíše cestu cizinci - orientuje se ve městě 	<p>5. Orientace Popis cesty do práce, do školy, domů, orientace v budově, na pracovišti, pracovní stůl. Orientace ve městě, popis cesty, plán města. <u>Mluvnice:</u> předložky se 4. a 3. pádem, 3. pád podstatných jmen, způsobová slovesa. <u>Výslovnost:</u> hlásky <i>f, v, w</i>, hlásky <i>l, r</i>, hlásky <i>z, s, ts, tz</i>.</p>	20
<ul style="list-style-type: none"> - popíše výhody a nevýhody cestování jednotlivými dopravními prostředky - orientuje se v jízdních řádech - hovoří o prázdninách a dovolené - hovoří o své cestě - popíše nehodu - naplánuje a zamluví cestu - pošle pozdrav z dovolené - napíše deník o cestě 	<p>6. Cestování Dopravní prostředky, jízdní řády, turistický ruch, školní výlet, dovolená a prázdniny, nehoda. Soukromá a služební cesta, plánování cesty, příprava zavazadla. <u>Mluvnice:</u> perfektum slabých a silných sloves. <u>Výslovnost:</u> krátké a dlouhé samohlásky, koncové <i>-er</i>.</p>	20
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje potraviny - komunikuje s prodávacem, ptá se na množství, cenu - hovoří o svém oblíbeném jídle, o svém způsobu stravování a denních chodech - porozumí receptu, doporučí svůj recept - komunikuje s obsluhou v kavárně, restauraci - rozumí jídelnímu lístku - sestaví vlastní hostinu 	<p>7. Jídlo a pití Názvy potravin, ceny a množství, nakupování potravin, denní chod jídel, způsob stravování, oblíbená jídla, příprava jídel, příprava hostiny, návštěva restaurace, kavárny, nápojový a jídelní lístek. <u>Mluvnice:</u> stupňování pravidelných a nepravidelných přídavných jmen a příslovčí, zájmena tázací, příslovce neurčitá. <u>Výslovnost:</u> výslovnost koncovek, skupin souhlásek.</p>	10
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje oděvy - hovoří o svém oblíbeném oblečení a barvách - nakupuje si oblečení - rozumí informacím z on-line katalogu 	<p>8. Oblečení Názvy oděvů, barvy, velikost, nákup oblečení, oblečení a příležitosti, on-line katalog. <u>Mluvnice :</u> přídavná jména v přívlastku, ukazovací zájmena, vyjadřování podmětu.</p>	10

	<u>Výslovnost</u> : výslovnost slov cizího původu.	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše současné počasí - porozumí informacím o počasí - popíše typické počasí pro jednotlivá roční období - popíše projevy počasí v jednotlivých klimatických pásmech - popíše krajinu - vyjmenuje rostliny a živočichy - vyjádří se k ochraně přírody 	<p>9. Počasí a příroda Popis počasí, roční období, klimatické zóny, předpověď počasí, popis krajiny, rostliny a živočichové, ochrana přírody. <u>Mluvnice</u>: rozkazovací způsob. <u>Výslovnost</u>: hlásky: <i>g, ng, nk, n</i>.</p>	13
<ul style="list-style-type: none"> - nazve části těla - vyjmenuje sportovní odvětví - popíše projev nemoci - podá radu nebo doporučení nemocnému - vyjádří svůj názor na způsob života 	<p>10. Zdraví a sport Popis těla, sport a emoce, nemoc a zdraví, úraz, u lékaře, zdravý životní způsob. <u>Mluvnice</u>: skloňování osobních a přivlastňovacích zájmen. <u>Výslovnost</u>: emoce a intonace.</p>	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje členy rodiny a vzájemné vazby - popíše osoby na fotografii - popíše rodinnou oslavu - vyjádří se k určité rodinné události - popíše roli rodiny ve svém životě - seznámí se zvyky o Vánocích a Velikonocích 	<p>11. Já a moje rodina Popis rodiny, příbuzenstva, příbuzenské vztahy, způsob života, rodinné oslavy, zvyky a obyčeje, Vánoce a Velikonoce. <u>Mluvnice</u>: skupiny předložek, 2. pád jmen vlastních, souvětí souřadné a podřadné. <u>Výslovnost</u>: hlásek <i>b, v, m</i>, hláska <i>s</i> na začátku slabiky.</p>	25
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o koníčcích a zájmech - zhodnotí způsoby trávení volného času - dokáže navázat kontakt s cizí osobou a seznámit se s ní - zorganizuje kulturní program - konverzuje ve společnosti 	<p>12. Volný čas Koníčky, zájmy, sport, aktivní a pasivní trávení volného času, spolky, práce versus volný čas. Seznamování, společenský život, kultura. <u>Mluvnice</u>: slovesa se zvrtným zájmenem, časová posloupnost, neurčitá zájmena, předložkové vazby. <u>Výslovnost</u>: <i>h</i> na začátku slabiky.</p>	20
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o médiích své generace a generace rodičů a prarodičů - vyhodnotí způsoby a účinky reklamy - poučí o nových technologiích - informuje o německých firmách a výrobcích, které sám/sama využívá - představí jednu osobnost ze světa vědy a techniky 	<p>13. Média, technologie, vynálezy Média dříve a dnes, reklama, moderní technologie, vynálezy a vynálezce, německé firmy, výrobky, osobnosti věty a techniky. <u>Mluvnice</u>: nepřímé otázky, vztažné věty, trpný rod. <u>Výslovnost</u>: správná intonace.</p>	20
	14. Svět práce	25

<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o povoláních a jejich náplně práce - porovnává pracovní dobu u jednotlivých povolání - rozumí informacím na vizitce - hovoří o vlastním vzdělání - orientuje se v inzerátech - připraví se na pohovor - sepiše svůj životopis 	<p>Názvy povolání, pracoviště, činnosti, pracovní doba, vizitka, žebříček oblíbených povolání.</p> <p>Vzdělání, hledání zaměstnání, trh práce, ucházení se místo, pohovor, životopis.</p> <p><u>Mluvnice</u>: préteritum, sloveso <i>werden</i>, konjunktiv.</p> <p><u>Výslovnost</u>: přízvuk a členění textu.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - pracuje a mapou a vyhledá údaje na mapě - seznámí se památkami Berlína a dalších měst - představí Prahu a její památky 	<p>15. Geografie</p> <p>Zeměpis České republiky, Německa, Rakouska a Švýcarska. Města, řeky, jezera, moře, hory.</p> <p><u>Mluvnice</u>: zeměpisné názvy, předložkové vazby v zeměpisných názvech.</p> <p><u>Výslovnost</u>: zeměpisné názvy.</p>	16

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66
1. První kontakty	10
2. Svět kolem nás	15
3. Bydlení	5
4. Čas	10
5. Orientace	10
11. Já a moje rodina	5
14. Svět práce	5
15. Geografie	6
2. ročník	66
5. Orientace	10
6. Cestování	10
7. Jídlo a pití	10
8. Oblečení	10
9. Počasí a příroda	3
10. Zdraví a sport	10
14. Svět práce	10
15. Geografie	3
3. ročník	64
2. Svět kolem nás	5
4. Čas	5
6. Cestování	10
9. Počasí a příroda	5
10. Zdraví a sport	2
11. Já a moje rodina	15
12. Volný čas	10
13. Média, technika, vynálezy	10
15. Geografie	2
4. ročník	60
2. Svět kolem nás	5
3. Bydlení	10
9. Počasí a příroda	5

11. Já a moje rodina	5
12. Volný čas	10
13. Média, technika, vynálezy	10
14. Svět práce	10
15. Geografie	5

UČEBNÍ OSNOVA
RUSKÝ JAZYK
druhý jazyk
 pro obor vzdělání
 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Základním východiskem pro zpracování ŠVP pro druhý cizí jazyk je rámcový vzdělávací program, koncepční záměry školy a zpětná vazba na požadavky trhu práce na absolventy. Koncepce vychází z profilu absolventa, opírá se o současné trendy pedagogiky a oborové didaktiky. Učební osnovy jsou zpracovány tak, aby podle nich mohli učit všichni učitelé daného jazyka.

Vzdělávací cíle a výstupní požadavky směřují k osvojení základní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností na úrovni A2 Společného evropského referenčního rámce.

Kromě osvojení jazykových kompetencí vede předmět žáky k dorozumění v cizojazyčném prostředí, pochopení cizích kultur a srovnání s našimi podmínkami, formování svobodných a demokratických postojů k jiným národům. Žák dokáže rovněž zpracovat cizojazyčné informace z médií, internetu, zahraniční literatury. V rámci jednoduché slovní zásoby si osvojuje komunikační dovednosti, aby byl výhledově schopen pobývat v cizojazyčném prostředí či komunikovat s cizinci.

Celý systém je budován na základě mezipředmětových vztahů, výuka se opírá o znalosti odborné, zeměpisné, občansko-společenské, historické, výpočetní techniku a internacionalismy.

Charakteristika učiva

Cílem výuky cizích jazyků je systematické rozvíjení, rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti+fonetika:
 - produktivní (ústní projev-mluvení, hlasité čtení
písemný projev-sdělení, dopis, charakteristika ap.)
 - receptivní (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním)
 - interaktivní (vzájemná komunikace)
- jazykové prostředky, jazykové funkce (slovní zásoba, gramatika, stylistika, syntax)
- základní tematické okruhy všeobecného zaměření
- komunikační situace

Jazykové dovednosti se vztahují k základním oblastem osobního, společenského a pracovního života, reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, jsou přizpůsobeny studovanému oboru a věku žáků a reagují na aktuální události.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku 2 hodiny týdně, tj. za dobu čtyřletého studia cca 256 hodin.

Průběžně se procvičují všechny čtyři dovednosti - čtení, psaní, mluvení a poslech.

Výuka probíhá v odborných učebnách, žáci jedné třídy jsou děleni dle počtu na dvě skupiny. Díky kvalitnímu vybavení školy se klade silný důraz na využití didaktické techniky (audio, video, interaktivní tabule), do výuky je začleněno promítání filmů v originálním jazyce.

Za velmi důležité se považuje využití v praktickém životě, proto jsou často zařazovány různé problémové úkoly, komunikační situace, aktuální dění. Střídají se formy skupinové, individuální a frontální výuky. Postupuje se dle následujících deskriptorů: znalost, porozumění, uplatňování znalostí a porozumění, tvoření úsudku, komunikace.

Žáci zpracovávají projekty na zadané (aktuální) téma, účastní se i mezinárodních partnerských projektů.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků se postupuje v souladu se školním klasifikačním řádem. Důraz je kladen zvláště na porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat v běžném životě cizojazyčného prostředí, dovednost výstižně a správně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat, porozumět sdělení ústnímu i písemnému.

Evidence hodnocení výsledků je zajišťována prostřednictvím portálu „Bakalář“, do něhož mají přístup jak zákonní zástupci, tak žáci samotní. V průběhu pololetí jsou žáci testováni nejrůznějšími formami (čtvrtletní práce, velké opakování, pětiminutovky, protokoly-referáty, domácí úkoly, ústní zkoušení, aktivita v hodině). Důležitou součástí je prezentace další činnosti žáka-účast na projektech, soutěžích, mezinárodních výměnných pobytech apod.

Žáci se specifickými poruchami učení jsou při hodnocení zohledňováni.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou v cizím jazyce vedeni k:

- souvislému kultivovanému vyjadřování, formulování myšlenek
- dovednosti naslouchat názorům druhých, argumentovat, diskutovat
- práci s textem, využívat text jako zdroj poznání, umět vyhledat hlavní myšlenky
- využití práce s informačními zdroji, zvláště internet
- kompetenci pochopit zadaný úkol, navrhnout způsob řešení, odůvodnit a vyhodnotit řešení
- rozlišení podstatné a nepodstatné informace
- orientaci v každodenních situacích, naučit se nebýt zaskočen informací nebo požadavkem informace
- chápání a respektování tradic, zvyků a kulturních hodnot jiných národů v souladu se zásadami demokracie
- uplatnění se na trhu práce

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **256** hodin.

V 1. ročníku 33x2= 66 hodin

ve 2. ročníku 33x2= 66 hodin

ve 3. ročníku 32x2= 64 hodin.

ve 4. ročníku 30x2= 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák : - jednoduše vyjádří souhlas, nesouhlas	1. Představování a seznamování Konverzace: - pozdravy, oslovení	20

<ul style="list-style-type: none"> - správně osloví osoby - představí se - rozliší první písmena azbuky 	<ul style="list-style-type: none"> - setkání, loučení <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přízvuk, intonace vět - ruská azbuka - 1. pád v oslovení - číslovky 1 – 10 v 1. pádě 	
<ul style="list-style-type: none"> - tvoří jednoduché dialogy v rámci tématu a slovní zásoby - poděkuje a omluví se - pozve kamaráda na návštěvu - poskytne informace o sobě a svém bydlišti - používá první pád číslovek - časuje slovesa v čísle jednotném - trénuje intonaci oznamovacích a tázacích vět - použije osobní zájmena v 1. a 3. pádě - seznámí se s pravopisem jmen příslušníků národů - procvičuje písemnou podobu dalších písmen azbuky - čte s porozuměním krátké, jednoduché upravené texty 	<p>2. Na návštěvě</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bydliště, věk, země - cizí jazyky - pozvání na návštěvu - poděkování, omluva - telefonování <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. pád číslovek 11 – 20 - podstatná jména po číslovkách 2,3,4 - časování sloves v přítomném čase - 1. pád číslovek 30 – 90 a 100 – 900 - podstatná jména ve 3.pádě č.j. - osobní zájmena v 1. a 3. pádě - ruská azbuka - pravopis jmen příslušníků národů - intonace vět 	15
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje členy rodiny - vyjádří příbuzenské vztahy - podá základní informace o členech rodiny (jméno, věk, povolání) - jednoduše popíše své zájmy - procvičuje ruskou výslovnost, intonaci a další písmena ruské azbuky - utvoří jednoduchou otázku a odpověď, reaguje v rozhovoru 	<p>3. Rodina</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - členové rodiny, příbuzenstvo - studium, zaměstnání - výběr povolání - zájmy, záliby <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podstatná jména po číslovkách 2,3,4 - názvy profesí - zjišťovací otázky - osobní zájmena v 1. – 4. pádě - přivlastňovací zájmena v 1. pádě - časování sloves - další písmena ruské azbuky - výslovnost, intonace 	15
<ul style="list-style-type: none"> - jednoduše hovoří o svém denním programu, volném čase - pozve kamaráda na návštěvu, přijme 	<p>4. Volný čas</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kdo má koho (co) rád - trávení volného času 	16

<ul style="list-style-type: none"> - či odmítne pozvání - napíše jednoduchý seznamovací inzerát - procvičuje časování sloves - používá tvary osobních zájmen - písemně i ústně tvoří jednoduché otázky a odpovědi - porozumí jednoduchému mluvenému projevu - 	<ul style="list-style-type: none"> - pozvání, přijetí a odmítnutí - seznámení, dopisování <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I. a II. časování sloves - slovesa se skupinou –ова-, - -ева-, zvratná slovesa - slovesa se změnou kmenových souhlásek - skloňování osobních zájmen - slovesné vazby играть на чём, играть во что, интересоваться, увлекаться чем - opakování intonace a výslovnosti 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje typy škol - objasní základní rozdíly v školství ČR a RF - pohovoří o svém dni ve škole - vyjmenuje předměty, které studuje - sestaví rozvrh hodin - popíše svou školu a třídu - zeptá se na datum a odpoví - použije vykání 	<p>5. Škola</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zápis do jazykového kurzu, orientace ve školní budově - vyučování, rozvrh hodin, předměty, známky - systém školství v ČR a RF - exkurze po škole <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řadové číslovky v 1. a 6. pádě - vyjadřování data - minulý čas - vykání - předložkové vazby odlišné od češtiny - skloňování podst. jmen v č.j. - skloňování zájmen kdo, co 	20
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje různé dopravní prostředky - vyjádří se k dopravě ve svém městě - popíše svou cestu do školy - používá konverzační fráze (zjištění spoje, koupě lístku, platba) - 	<p>6. Orientace ve městě</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientace ve městě, dotazy a odpovědi - dopravní prostředky - moskevské metro <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - infinitivní věty - časování sloves ехать, помочь 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje obchody a jejich zboží - popíše průběh nákupu - čte ceny zboží - vyjádří se k tomu, co mu (ne)sluší - pohovoří o nakupovacích návycích ve své rodině 	<p>7. Obchody a nakupování</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchody, průběh nakupování - kolik co stojí - co komu (ne)sluší - fráze v obchodě <p>Mluvnice:</p>	10

	<ul style="list-style-type: none"> - 1. a 2. pád čísla množného podst. jmen - pohyblivé –o-, -e- u podst. jmen - 4. pád množného čísla neživotných a životných podst. jmen - časování sloves купить, спросить, взять 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá na mapě Moskvu a Sankt-Petěrburg - seznámí se s jejich historií - podle doprovodných materiálů pojmenuje hlavní památky těchto měst - vyhledá doplňující a aktuální informace k tématu - orientuje se v městské dopravě - reaguje na jednoduchý rozhovor v cizím městě 	<p>8. Moskva, Sankt- Petěrburg</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie a památky Moskvy a Sankt-Petěrburgu - pohyb po městě - typické dárky, suvenýry <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - skloňování podst. jmen rodu středního - nesklonná podst. jména - vazby s předložkami после, по 	13
<ul style="list-style-type: none"> - poskytne informace o Praze turistům - sestaví nabídku exkurze pro kamaráda z Ruska - napíše kamarádovi z Ruska pozvání do Prahy - čte s porozuměním nekomplikovaný faktografický text, vyhledá potřebnou informaci a porozumí jí - napíše kratší, jednoduše členěný text 	<p>9. Praha</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informace o Praze - turistické cíle <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - množné číslo podst. jmen - skloňování podst. jmen(souhrn) 	13
<ul style="list-style-type: none"> - používá zdvořilostní fráze - předvede rozhovor na dané téma - popíše zvyky při setkání v různých zemích - stručně formuluje svůj názor, získá a přidá informaci 	<p>10. Schůzka</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - setkání se známými - jak se komu daří, co je nového - zvyky v různých zemích <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - časování slovesa вернуться - věty typu мне придётся, здесь нет (не было) 	15
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vzhled osob a jednotlivé části lidského těla - používá tvary přídavných jmen a číslovek - pohovoří o svém vztahu k módě a 	<p>11. Vzhled člověka</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jak kdo vypadá, kdo je komu podobný - vzhled člověka - portrét v ruském malířství 	13

nakupování	Mluvnice: <ul style="list-style-type: none"> - vyjádření podobnosti - skloňování přídavných jmen - skloňování řadových číslovek - vyjádření data 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé druhy oblečení - popíše vzhled osob - pohovoří o svém vztahu k módě, oblečení a nakupování - sdělí, jaké oblečení nosí při různých příležitostech - předvede rozhovor na téma módní přehlídky - používá tvary vyjádření potřeby 	12. Oblečení Konverzace: <ul style="list-style-type: none"> - módní přehlídka - oblečení a doplňky - vyjádření potřeby, nutnosti - ruský národní kroj Mluvnice: <ul style="list-style-type: none"> - vyjádření vzájemnosti - použití tázacích zájmen - časování sloves одеться, надеть, снять - použití předložky для - modalita 	13
<ul style="list-style-type: none"> - vyjádří názor na osobní vlastnosti lidí - zdůvodní a zaujme vlastní stanovisko k problému - popíše charakterové vlastnosti členů své rodiny a přátel - charakterizuje vztahy ve své rodině - pohovoří o možných generačních problémech - vyjádří možnost, nutnost, potřebnost 	13. Mezilidské vztahy Konverzace: <ul style="list-style-type: none"> - povahové vlastnosti člověka - vyjádření důvěry, souhlasu, protestu - pomoc bližnímu - umělecký portrét v ruské literatuře - vyjádření modality Mluvnice: <ul style="list-style-type: none"> - slovesné vazby - psaní data - skloňování zpodstatněných přídavných jmen - použití spojek потому что, поэтому - vyjádření možnosti, nemožnosti, nutnosti, potřebnosti 	13
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivá roční období - uvede druhy počasí - sestaví předpověď počasí - pohovoří o svém oblíbeném ročním období a aktivitách, kterým se věnuje 	14. Počasí Konverzace: <ul style="list-style-type: none"> - jaké je nebo bylo počasí - roční období - předpověď počasí - krajina v ruském malířství Mluvnice: <ul style="list-style-type: none"> - skloňování přídavných jmen - vyjádření data a letopočtu 	10

<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá na mapě Sibiř a doplňující informace o ní - vymění si informace o její historii, tradicích a osobnostech - vyjádří přání navštívit některá místa a zdůvodní své rozhodnutí - určí čas, počítá 	<p>15. Sibiř</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podnebí, teplota, příroda, nerostné bohatství Sibiře - БАМ - vzdálenosti, doprava <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určování hodin - vyjádření přibližnosti - základní číslovky od 100 výše - 3. stupeň přídavných jmen 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjádří názor na ochranu životního prostředí - vyhledá aktuální informace k tématu (zaměřené na Rusko) - pohovoří o Červené knize - připomene ekologické aktivity, možnost účasti 	<p>16. Ekologie</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - současná ekologická situace - ochrana životního prostředí - život v souladu s přírodou <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovesné vazby участвовать в чём, принимать участие - časování slovesа давать a sloves odvozených - skloňování podstatných jmen typu тетрадь 	12
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje různé dopravní prostředky a objasní jejich výhody a nevýhody - popíše průběh cestování jednotlivými dopravními prostředky - vyjádří se k dopravě ve svém městě - popíše svůj pobyt na prázdninách - používá konverzační fráze - vyhledá informace o moskevských letištích, nádražích a metru - přivítá hosta a ubytuje ho 	<p>17. Cestování, doprava</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - letiště, nádraží, další druhy dopravy - ubytování, hotel, zavazadla - informace o spojích a časech - přivítání hosta <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určování hodin - slovesné vazby благодарить кого за что - časování sloves открыть, закрыть - použití částice ли a spojky если - podmíňovací způsob, podmínkové věty 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy ovoce a zeleniny - vyjmenuje denní jídla a typicky česká a ruská jídla - hovoří na téma stravování (doma, ve školní jídelně a restauraci) - sestaví jídelní lístek 	<p>18. Stravování</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní obraty používané v restauraci - jídelní lístek - konverzace u stolu - ruská a česká kuchyně 	12

<ul style="list-style-type: none"> - předvede rozhovor v restauraci - používá stylisticky vhodné výrazy pro nekonfliktní komunikaci - vyjadřuje množství 	<ul style="list-style-type: none"> - komunikace při nákupu potravin - stravování doma a ve školní jídelně <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozkazovací způsob - časování sloves есть, пить 	
<ul style="list-style-type: none"> - pohovoří na téma životního stylu - vyjádří své plány a představy - uvede významnou vzpomínku ze svého života - připomene ruské svátky a tradice - čte s porozuměním nekomplikované texty vztahující se k tématům jeho zájmu - najde informace v materiálech z každodenního života - poměrně plynule zvládne krátké vypravování nebo popis na témata z oblasti svého zájmu - jednoduše napíše souvislý text týkající se okruhu známých témat - stručně vyjadřuje své myšlenky týkající se konkrétních i abstraktních témat 	<p>19. Životní styl</p> <p>Konverzace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kdo (ne)žije jednotvárně - životní priority - pomoc, rada - vzpomínky, radost ze života <p>Mluvnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovesné vazby радоваться чему, вспоминать о ком - neurčitá zájmena a příslovce - 2. stupeň přídavných jmen a příslovcí 	12
Celková dotace hodin:		256

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66
1. Představování a seznamování	20
2. Na návštěvě	15
3. Rodina	15
4. Volný čas	16
2.ročník	66
5. Škola	20
6. Orientace ve městě	10
7. Obchody a nakupování	10
8. Moskva, Sankt – Petěrburg	13
9. Praha	13
3.ročník	64
10. Schůzka	15
11. Vzhled člověka	13
12. Oblečení	13
13. Mezilidské vztahy	13
14. Počasí	10

4.ročník	60
15. Sibiř	12
16. Ekologie	12
17. Cestování, doprava	12
18. Stravování	12
19. Životní styl	12

UČEBNÍ OSNOVA
DĚJEPIS
 pro obor vzdělání
 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Dějepis je součástí společenskovedního vzdělávání. Přináší základní poznatky o konání člověka v minulosti. Důležité je zejména poznávání dějů, skutků a jevů, které zásadním způsobem ovlivnily vývoj společnosti a promítly se do obrazu naší současnosti. Na základě znalosti historie učí žáka porozumět dějinným paralelám, světu i současnosti, v níž žije, pomáhá formovat jeho osobnost a utvářet jeho hodnotové a názorové postoje.

Charakteristika učiva

Výuka dějepisu na středních školách navazuje na znalosti a dovednosti získané během základního vzdělání. To přímo souvisí s nízkou hodinovou dotací předmětu – dvě hodiny týdně v prvním a druhém ročníku. Učivo je proto tvořeno výběrem z českých i světových dějin v chronologickém sledu. Jednotlivá dějinná období jsou zastoupena v různém rozsahu – pozornost je věnována zejména moderním dějinám, protože jsou nezbytné pro porozumění dnešku. Důraz je kladen na hlubší poznání dějin vlastního národa v kontextu se světovým a evropským vývojem. Obecné historické problémy jsou konkretizovány prostřednictvím zařazování dějin regionu i dějin místních.

Strategie výuky

Žák je veden k samostatné práci, k práci ve skupině. Učí se samostatně vyhledávat, interpretovat, srovnávat, analyzovat, kriticky hodnotit a zpracovávat informace z různých zdrojů. Zároveň se učí vytvářet si vlastní názor, obhajovat a korigovat ho v diskusi. Výuka napomáhá rozvíjet žákovy intelektuální a komunikativní schopnosti a podporuje jeho funkční gramotnost.

K organizačním formám výuky patří také návštěvy výstav a muzeí, besedy a exkurze, zařazované dle časových možností. Průběžně se učivem prolínají průřezová témata. Výuka dějepisu by měla výrazně podporovat používání cizího jazyka a výpočetní techniky s připojením k internetu.

Hodnocení výsledků žáků

Cílem hodnocení a sebehodnocení žáka je motivace k dalšímu rozvíjení klíčových kompetencí. Hodnotí se zejména schopnost využít nabytých dovedností a vědomostí při řešení problémů. Ověřování znalostí probíhá ústní i písemnou formou, součástí klasifikace je i vypracování pracovních listů k jednotlivým tématům a vlastní aktivita žáka.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Dějepis pomáhá rozvíjet žákovu kritické myšlení a vytváření si vlastního úsudku. Povzbuzuje hrdost na tradice a hodnoty národa, aktivuje zájem o politické a společenské dění. Vede k zodpovědnosti za další vývoj společnosti. Zařazení průřezových témat ovlivňuje hodnotovou orientaci žáka, jeho morální postoje, učí ho občanskému soužití, zodpovědnosti za stav životního prostředí a kulturního dědictví. Rozvíjí žákovu schopnost diskuse a komunikace i jeho kultivované vyjadřování.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 2. ročníku v rozsahu 132 hodin.

V 1. ročníku 33 x 2 = 66 hodin.

Ve 2. ročníku 33 x 2 = 66 hodin.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
1.ročník		
Žák: <ul style="list-style-type: none">- vysvětlí význam poznávání dějin- orientuje se v časové přímce a dataci- objasní variabilitu výkladu minulosti- vyjádří se k hodnotě kulturních památek	1. Úvod do dějepisu <ul style="list-style-type: none">- periodizace dějin- poznávání historie, prameny- historické vědy a pomocné vědy historické	3
<ul style="list-style-type: none">- připomene vývojové typy člověka a základní pojmy pravěku	2. Pravěk <ul style="list-style-type: none">- periodizace a kulturní přínos- předchůdci člověka	3
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí vznik první zemědělské civilizace- doloží kulturní a civilizační přínos starověkých civilizací konkrétními příklady- objasní příčiny a záminky vybraných válečných konfliktů	3. Starověk <ul style="list-style-type: none">- časové zařazení- obecné znaky staroorientálních států- jejich kulturní přínos- antika a její kulturní přínos- judaismus, křesťanství	7
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje obecně středověk a jeho kulturu- zhodnotí význam středověkých států- objasní příčiny a záminky vybraných válečných konfliktů- vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti- zařadí postavení českého státu v evropském kontextu- popíše umění středověku	4. Středověk <ul style="list-style-type: none">- vznik raně feudálních států- počátky českých dějin- Svatá říše římská a církev- český stát za Přemyslovců a Lucemburků- stagnace a krize středověku a česká reformace- husitská revoluce- Evropa na konci středověku- vláda Jagellonců v Čechách- vzdělanost a kultura, románský	10

<ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní význam vybraných osobností této doby - rozpoznává data důležitých událostí 	<p>a gotický sloh</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí významné společenské změny - charakterizuje problémy začlenění českého státu do habsburského soustátí - objasní nerovnoměrnost historického vývoje - popíše vybrané způsoby vlády - určí příčiny a důsledky důležitých událostí - na příkladech dokáže roli osobnosti v dějinách - zařadí charakteristické umělecké dílo do jednotlivých slohů 	<p>5. Raný novověk</p> <ul style="list-style-type: none"> - evropská expanze - renesance a humanismus - evropská reformace a protireformace - absolutismus a parlamentarismus - habsburská politika, české země a třicetiletá válka - velké století vědy a osvícenství 	<p>15</p>
<ul style="list-style-type: none"> - objasní příčiny a záminky vybraných válečných konfliktů - popíše úlohu osobnosti v dějinách - rozpoznává data důležitých událostí - charakterizuje národnostní problémy v Evropě i v českých zemích - orientuje se v mapě Evropy vzhledem k novým událostem - rozpoznává jednotlivé umělecké slohy, určí přínos nových objevů a vynálezů - objasní pojem modernizace společnosti 	<p>6. Dějiny od konce 18. do 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik USA, VFR - napoleonská Francie a Evropa - revoluce v první polovině 19. století - modernizace společnosti - vznik velkých národních států - dualismus v habsburské monarchii a česko- německé vztahy - stručné dějiny Židů a Romů a jejich postavení ve společnosti - kolonialismus a rozdělení světa - věda, technika a kultura 	<p>28</p>
2.ročník		
<ul style="list-style-type: none"> - systematizuje historické informace - diskutuje o příčinách válečných konfliktů - popíše dopad války na lidskou společnost - orientuje se na nové mapě světa - objasní vliv ruských revolucí na 1. světovou válku a vývoj SSSR, 	<p>7. Dějiny 20. století, do 1. světové války</p> <ul style="list-style-type: none"> - mezinárodní situace přelomu 19. a 20. století - příčiny a důsledky 1. světové války - ruské revoluce - versaillesko-washingtonský systém - 1.odboj 	<p>4</p>

bolševickou ideologii		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vznik ČSR, její charakter a česko-německé vztahy - rozliší fašismus, nacismus a frankismus - dovede časově zařadit stěžejní události daného období - posuzuje kriticky historické skutečnosti - vysvětlí příčiny a důsledky SHK - připomene nejdůležitější změny ve vědě, technice a kultuře daného období, doloží na osobnostech - postavení Židů 	<p>8. Meziválečné období</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik ČSR, dvacátá léta, zánik první republiky - Mnichovská dohoda, druhá republika - poválečný vývoj jednotlivých mocností - nástup fašismu - SHK - válečná ohniska ve světě - kultura mezi válkami - 2.odboj 	24
<ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní vznik válečného konfliktu, popíše bojující strany a připomene nejdůležitější data války - orientuje se v situaci na českém území - objasní pojem holocaust, jeho příčiny a doloží na konkrétních příkladech 	<p>9. 2. světová válka</p> <ul style="list-style-type: none"> - příčiny, charakteristika, průběh a výsledky 2. světové války - holocaust - situace v našich zemích 	6
<ul style="list-style-type: none"> - dovede časově zařadit stěžejní události daného období - posuzuje kriticky historické skutečnosti - objasní poválečné uspořádání světa a jeho důsledky pro ČSR - popíše vývoj vyspělých států a vývoj evropské integrace - zdůvodní problémy „třetího světa“ - vyvozuje logické závěry z předložených a vyhledaných informací - rozezná historické kořeny dnešních globálních problémů - na typických ukázkách charakterizuje umění 20. století - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století 	<p>10. Poválečný vývoj v Československu</p> <ul style="list-style-type: none"> - ČSR v letech 1945 – 1948 - ČSR 1948 .- 1953 - ČSR 1953 – 1968 - ČSR 1968 – 1989 - ČSR na konci 20. století 	16

<ul style="list-style-type: none"> - zařadí regionální a národní dějiny do evropského a světového kontextu 		
<ul style="list-style-type: none"> - dovede časově zařadit stěžejní události daného období - posuzuje kriticky historické skutečnosti - objasní poválečné uspořádání světa a jeho důsledky pro ČSR - popíše vývoj vyspělých států a vývoj evropské integrace - zdůvodní problémy „třetího světa“ - vyvozuje logické závěry z předložených a vyhledaných informací - rozezná historické kořeny dnešních globálních problémů - na typických ukázkách charakterizuje umění 20. století - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století - zařadí regionální a národní dějiny do evropského a světového kontextu 	<p>11. Světový poválečný vývoj</p> <ul style="list-style-type: none"> - Postupimská konference, studená válka, počátek rozkladu kolonialismu, konec stalinismu - vývoj v USA, krize v socialistickém táboře, Korea, karibská krize, situace v západní Evropě, „třetí svět“ - 3. průmyslová revoluce, rozpad SSSR, situace v Asii, Evropě a USA, ekologické problémy, globalizace, problémy „třetího světa“, konec bipolarity Východ – Západ, věda, technika a kultura 20. století 	16

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1. ročník	66
1. Úvod do dějepisu	3
2. Pravěk	3
3. Starověk	7
4. Středověk	10
5. Raný novověk	15
6. Dějiny od konce 18. do 19. století	28
2. ročník	66
1. Dějiny 20. století	4
2. Meziválečné období	24
3. 2. světová válka	6
4. Poválečný vývoj v Československu	16
5. Světový poválečný vývoj	16

UČEBNÍ OSNOVA
OBČANSKÁ NAUKA
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Výchova k občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby byli ve svém životě slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu. Pomáhá při začleňování žáka do společnosti, učí slušnému chování a jednání s lidmi v různých situacích. Zároveň vede žáky ke kritickému a samostatnému myšlení. Výuka navazuje na znalosti a dovednosti žáků, které získali na základní škole, upevňuje je a dále prohlubuje a doplňuje na vyšší středoškolské úrovni.

Charakteristika učiva

Učivo syntetizuje informace z oblasti psychologie, politologie, práva, filozofie, etiky, sociologie a ekonomie, navazuje na výuku dějepisu a zeměpisu. Učivo je rozděleno do těchto tematických okruhů:

1. Člověk v lidském společenství
2. Člověk a právo
3. Člověk a ekonomika
4. Člověk jako občan v demokratickém státě
5. Filozofické a etické otázky v životě člověka
6. Člověk v rámci mezinárodních společenství

Strategie výuky

Výuka předmětu výchova k občanství má být pro žáky zajímavá a motivující. Ve výuce je prostor pro diskusi a vyjádření vlastního názoru, a to bez ohledu na to, zda se shoduje s názorem většiny či ne. Učitel vede žáka k samostatnému myšlení a utváření vlastních postojů, jejich zdůvodnění či obhájení. Učitel žáka motivuje ke sledování sdělovacích prostředků, k práci s literaturou a dalšími prameny, čímž žák získává nejen potřebné informace, ale i všeobecný přehled o dění v naší zemi i ve světě.

Hodnocení výsledků žáků

Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků se získávají formou ústního zkoušení, písemných prací, testů a referátů. Při hodnocení by měl učitel brát zřetel na hloubku porozumění, ochotu samostatně a kriticky myslet, diskutovat, ne pouze odříkat naučené.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět výchova k občanství rozvíjí tyto klíčové kompetence žáků:

- formulovat ústně nebo písemně vlastní názor na sociální, politickou nebo etickou otázku a umět svůj názor obhájit
- diskutovat o obecně lidské, politické, právní, hospodářské, sociální, praktické filozofické a etické problematice (na úrovni svých vzdělanostních a poznatkových možností), v diskusi přijímat nebo vyvracet názory partnerů s tím, že ve složitějších a nejednoznačných problémech nemusíme nutně dojít k jedinému správnému řešení či názoru
- pracovat s učebnicemi, příručkami a další literaturou, orientovat se ve službách knihoven, pracovat s internetem

- získávat informace z různých zdrojů a kriticky je hodnotit v mezích svých schopností a vzdělanostní úrovně (mediální gramotnost)
- komunikovat s lidmi v různých oblastech života, dodržovat zásady slušného chování

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 196 hodin.

v 1.ročníku 33 x2=66 hodin

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - v různých životních situacích jedná s lidmi na základě porozumění vlastní osobnosti a empatie k jiným lidem, podle zásad slušného chování a adekvátně k dané situaci - navrhne řešení vybraných konfliktních situací - získá dovednost samostatně studovat a racionálně se připravovat na výuku - vysvětlí význam celoživotního vzdělávání a pozitivního využívání volného času - charakterizuje etapy lidského života (dětství, dospívání, dospělost, stáří) - charakterizuje na příkladech, jak se projevují psychické vlastnosti a temperament jedince v životních situacích - charakterizuje proces socializace a její instituce (škola, rodina, vrstevníci, církev, média apod.) - objasní pojem sociální role - objasní specifika důležitých sociálních útvarů a jejich význam pro člověka - charakterizuje druhy komunikace mezi jedinci ve společnosti - rozliší na příkladech úspěšnou a neúspěšnou komunikaci, manipulaci, asertivní jednání, naslouchání a empatii - na příkladech vysvětlí význam dobrých mezilidských vztahů a solidarity mezi lidmi včetně postojů k migrantům, azylantům atp. - vyjmenuje zásady ochrany zdraví - popíše nejčastější formy závislostí, jejich působení na lidský organismus a 	<p>1. Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - smysl a význam výchovy k občanství - vzdělání pro život a celoživotní vzdělávání - učení a volný čas - tělesná a duševní stránka osobnosti - vývoj a rozvoj osobnosti - etapy lidského života - mezigenerační vztahy - náročné životní situace - psychohygienu - pravidla slušného chování - kvalita mezilidských vztahů - komunikace a zvládání konfliktů - zdraví a jeho ochrana - životní styl - sociálně patologické jevy, nejčastější formy závislostí - migrace, emigrace, azyl - vrstevnické a jiné skupiny, vztahy v nich - materiální a duchovní kultura 	<p>18</p>

<p>vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty jednotlivci i společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam kultury 		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem právo, právní stát, právní ochrana, právní vztah - popíše soustavu soudů v ČR, činnost policie, soudů, státního zastupitelství, advokacie a notářství - objasní rozdíl mezi fyzickou a právní osobou; způsobilost k právním úkonům, trestní odpovědnost - vysvětlí, jaké závazky vyplývají ze základních typů pojmenovaných smluv - ukáže, jak lze hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace na vadné zboží - vyjmenuje práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem; vyhledá potřebné informace o této oblasti - rozliší na konkrétních případech trestný čin a přestupek - vysvětlí a obhájí svůj názor v problematice humanizace vězeňství a alternativních trestů - objasní, jak se má chovat, kdyby se stal obětí teroristického činu (přepadení, vydírání, únos, rukojmí) 	<p>2. Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - právo, právní stát, spravedlnost - právní řád a právní ochrana občanů - právní vztahy - soustava soudů ČR - občanské soudní řízení - správní řízení - trestní řízení, tresty, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) - specifika trestné činnosti a trestání mladistvých - kriminalita páchaná na dětech - právní povolání (ve smyslu co kdo dělá – na koho se obrátit) 	<p>15</p>
<ul style="list-style-type: none"> - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - na příkladu popíše fungování tržního mechanismu - vysvětlí termín obětovaná příležitost - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky - posoudí vhodné formy podnikání pro obor - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky - orientuje se ve způsobech ukončení 	<p>3. Člověk a ekonomika</p> <ul style="list-style-type: none"> - podstata fungování tržní ekonomiky: potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň; výroba, výrobní faktory, hospodářský proces; trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - podnikání: podnikání, právní formy; podnikání podle obchodního zákoníku; podnikání v rámci EU - národní hospodářství a EU: struktura národního hospodářství; činitelé ovlivňující úroveň národního 	<p>63</p>

<p>podnikání</p> <ul style="list-style-type: none"> - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu - zdůvodní důležitost evropské integrace - zhodnotí ekonomický dopad členství v EU 	<p>hospodářství; hrubý domácí produkt; nezaměstnanost; inflace; platební bilance; státní rozpočet; Evropská unie</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - uvede, jak lze získat české státní občanství a jak ho lze pozbyt - objasní, jaká práva a povinnosti z občanství vyplývají - určí a popíše české státní symboly a jejich význam - vyloží význam a funkci ústavy - identifikuje orgány státní správy ČR - uvede strukturu územní samosprávy ČR - identifikuje hlavní orgány a na příkladech rozpozná pravomoci místní územní samosprávy vůči občanům - identifikuje hlavní orgány, na příkladech rozpozná pravomoci krajské územní samosprávy - uvede na příkladech, jak se mohou občané podílet na samosprávě obce - vymezí pojem státu s důrazem na jeho definiční znaky (území, obyvatelstvo, státní moc) a základní funkce - rozliší různá uspořádání státu (unie, federace, svaz a seskupení států) a základní formy vlády (monarchie a republika) - identifikuje základní zásady, hodnoty a principy moderní evropské demokracie - rozliší znaky demokratického a totalitního státu - porovná základní shody a rozdíly mezi 	<p>4. Člověk jako občan v demokratickém státě</p> <ul style="list-style-type: none"> - občan, občanství, nabývání státního občanství ČR - stát, Ústava ČR, politický systém ČR - struktura veřejné správy - obecní a krajská samospráva - rasy, etnika, národy, národnosti - společenské vrstvy, elity - postavení mužů a žen - majorita a minority, klady vzájemného obohacování a problémy soužití - migrace - základní hodnoty a principy demokracie - demokracie a totalita ve 20. století - dělba státní moci - složky státní moci - lidská práva – jejich obhajování i možné zneužívání na konkrétních příkladech ze současnosti - práva dětí - politické ideologie (konzervatismus, liberalismus, socialismus, nacionalismus, fašismus a nacismus, environmentalismus, 	<p>36</p>

<p>totalitními režimy</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikuje nástroje totalitních režimů, které je udržují u moci - charakterizuje způsoby boje proti totalitním režimům - objasní, jak funguje demokracie v České republice a jaké má problémy (korupce, extremismus, kriminalita, prohlubující se sociální rozdíly) - určí základní principy právního státu - popíše dělbou moci v demokratických státech (horizontální a vertikální dělba moci) - určí hlavní subjekty moci zákonodárné a výkonné v ČR (Parlament ČR, vláda, prezident), rozliší jejich pravomoci a náplň činnosti - charakterizuje Listinu základních práv a svobod a na základě příkladů určí, o jaká lidská práva se jedná - identifikuje porušování lidských práv - rozliší na konkrétních příkladech podporu a propagaci hnutí směřujících k potlačování práv a svobod člověka - identifikuje významná hnutí a organizace zabývající se ochranou lidských práv - vymezí národnostní složení obyvatelstva našeho státu, sociální skladbu společnosti a úlohu elit - objasní úlohu politických stran, význam svobodných voleb a občanské angažovanosti - rozpozná na konkrétních příkladech charakteristiky základních politických ideologií - prokáže na konkrétních příkladech orientaci v českém politickém systému - uvede formy politické participace v demokratické společnosti - interpretuje výsledky voleb a volebních preferencí v tabulkách a grafech - vysvětlí na příkladech rozdíly mezi různými volebními systémy (poměrný, většinový) - rozliší na příkladech rozdíly mezi volbami do Poslanecké sněmovny ČR, Senátu ČR, volbou prezidenta a volbami do územní samosprávy - vysvětlí na praktických případech, co 	<p>feminismus)</p> <ul style="list-style-type: none"> - politika, politické strany - volební systémy a volby - politický radikalismus, extremismus a terorismus - nebezpečí extremismu a terorismu pro demokratickou společnost - česká extremistická scéna a její symbolika - občanské činnosti potřebné pro demokracii, multikulturní soužití - občanská participace - svobodný přístup k informacím - média, kritický přístup k médiím 	
---	--	--

<p>Ize považovat za politický radikalismus, extremismus a terorismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní, proč je nepřijatelné užívat extremistickou symboliku - charakterizuje pojem občanská společnost - vyjmenuje občanské organizace a vymezení jejich úlohu ve společnosti - kriticky přistupuje k médiím, zvažuje hrozbu a možnosti manipulace zpravodajstvím, komentáři, reklamou atp. 		
<ul style="list-style-type: none"> - objasní, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - používá vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva - pracuje s jemu obsahově a formálně dostupnými texty - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem - objasní, co rozumíme tím, že lidé jsou věřící nebo ateisté a charakterizuje nejvýznamnější světová náboženství; vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus 	<p>5. Filozofické a etické otázky v životě člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - co řeší filozofie a filozofická etika - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací - etika a její předmět, základní pojmy etiky; mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženské sekty, nová náboženská hnutí; náboženský extremismus a terorismus 	<p>24</p>
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje postavení České republiky v Evropě a ve světě - vymezení formy mezinárodní pomoci a spolupráce - popíše cíle a struktury OSN, EU, Rady Evropy a NATO - vyjmenuje členské země EU - identifikuje základní svobody EU (volný pohyb zboží, osob, služeb a kapitálu) - posoudí důsledky zapojení ČR do evropských a euroatlantických struktur - orientuje se ve vývoji procesu evropské integrace po druhé světové válce - objasní význam státní suverenity 	<p>6. Člověk v rámci mezinárodních společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - Česká republika a její postavení v soudobém světě - velmoci, vyspělý stát, rozvojové země a jejich problémy - evropská integrace, zapojování ČR do EU a schengenského prostoru, důsledky vstupu ČR do evropských struktur - NATO, armáda ČR, obranná politika ČR - úloha OSN, mezinárodní solidarita a pomoc - globální problémy soudobého 	<p>35</p>

<ul style="list-style-type: none"> - popíše globální problémy soudobého světa - vysvětlí pojem globalizace, a jaké má důsledky pro lidstvo i pro život občanů ČR - uvede na příkladu, jak lze realizovat zásady udržitelného rozvoje v běžném životě - rozliší na příkladech rozvojovou spolupráci a humanitární pomoc 	světa (populační exploze, nedostatek pitné vody a potravin, vyčerpání přírodních zdrojů, znečištění a degradace prostředí, bezpečnost lidí – terorismus, kriminalita, násilí, jaderné a ekologické katastrofy, války, nekontrolovaný rozvoj techniky, morální slepota, chudoba, bohatnutí bohatých zemí, sociální nerovnost) <ul style="list-style-type: none"> - globalizace a její důsledky 	
	7. Shrnutí učiva a opakování	5
Celková dotace hodin:		196

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1. ročník	66
Člověk v lidském společenství	18
Člověk a právo	15
Člověk a ekonomika	33
2. ročník	66
Člověk a ekonomika	30
Člověk jako občan v demokratickém státě	36
3. ročník	64
Filozofické a etické otázky v životě člověka	24
Člověk v rámci mezinárodních společenství	35
Shrnutí učiva a opakování	5

UČEBNÍ OSNOVA
MATEMATIKA
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Výuka matematiky na lyceum klade důraz především na dobré porozumění pojmům a souvislostem, na rozvoj tvořivosti, abstrakce a logických schopností. Matematika tak napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjení logického usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci. Žáci objevují její využití v mnoha oborech lidské činnosti, stejně jako její propojenost s přírodními obory.

Charakteristika učiva

Výuka vede k tomu, aby žák uměl:

- číst s porozuměním matematický text, přesně se matematicky vyjadřovat
- používat matematickou symboliku
- matematicky argumentovat, rozumět logické stavbě matematické věty

- provádět operace s čísly a volit efektivní způsoby výpočtů
- převádět jednotky
- upravovat výrazy s proměnnými, řešit rovnice a nerovnice a jejich soustavy
- správně používat funkce a dokázat interpretovat jejich průběh
- vystihnout problém ve slovní úloze, převést text slovní úlohy do matematického zápisu, hledat nejjednodušší cestu k jeho vyřešení, odhadnout a zdůvodnit výsledky, diskutovat řešení
- rozlišit jednotlivé typy funkcí a vhodně je využít při řešení rovnic i slovních úloh
- pracovat s rovinnými a prostorovými útvary (rozpoznat a pojmenovat geometrické útvary, využívat prostorovou představivost při analýze rovinných a prostorových vztahů, měřit a odhadovat výsledek měření, řešit početně geometrickou úlohu, řešit konstrukčně geometrickou úlohu)
- využít znalostí posloupností v běžném životě (úrokování)
- správně rozpoznat jednotlivé druhy kombinatorických operací a použít kombinatorická pravidla
- analyzovat a interpretovat statistické údaje
- využít poznatků vektorové algebry a analytické geometrie i v praxi
- používat pomůcky, a to odbornou literaturu, internet, počítač, kalkulátor, rýsovací potřeby

Strategie výuky

Předmět využívá znalosti matematiky ze základní školy, které upevňuje, prohlubuje a uceluje. Výuka je členěna na kapitoly a podkapitoly, které jsou voleny s ohledem na již zvládnutý matematický aparát. Ve výuce je využíváno nejen frontální vyučování, ale také práce ve skupinách a soutěže týmů i jednotlivců.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou průběžně hodnoceni písemným zkoušením o různé časové délce (10-25 minut) - formou kratších testů, které prověřují dosaženou úroveň znalostí. Hodnocení doplňují domácí úkoly a seminární práce. Každý rok jsou součástí klasifikace čtyři čtvrtletní práce. Při hodnocení je kladen důraz na komplexnost znalostí studentů a na jejich schopnost najít efektivní postup výpočtu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Z hlediska klíčových kompetencí v matematice je kladen důraz zejména na aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úkolů tzn., že žák by měl:

- používat správně pojmy kvantifikujícího charakteru
- zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky
- používat vhodné algoritmy
- využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění reálných situací – tabulky, grafy a používat je pro řešení
- používat a převádět správně jednotky
- nacházet funkční závislosti při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a využít pro konkrétní řešení
- provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu
- sestavit ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků
- ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

Předmětem prolínají průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti

- vedení žáků v oblasti etického citění (vzájemná pomoc a kooperace při řešení úkolů)
- řešení slovních úloh, úloh na procenta, funkčních závislostí a úloh z finanční matematiky
- Člověk a svět
 - motivování žáků k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za svá rozhodnutí a v přeneseném smyslu i za vlastní život.
- Informační a komunikační technologie
 - zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií (zadávání cvičení v elektronické formě, vyhledávání informací k tématu, využití internetu při samostudiu)

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **387** hodin.

Ročník	Počet hodin
1. ročník	33 x 4 = 132 hodin
2. ročník	33 x 3 = 99 hodin
3. ročník	32 x 3 = 96 hodin
4. ročník	30 x 2 = 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák <ul style="list-style-type: none"> - provádí operace s množinami - provádí aritmetické operace v jednotlivých číselných oborech - zapisuje a znázorňuje intervaly - provádí operace s intervaly - užívá správně logické spojky a kvantifikátory 	1. Množiny a základní poznatky z logiky <ul style="list-style-type: none"> - základní množinové pojmy, operace s množinami - číselné obory - vlastnosti číselných oborů - interval, druhy intervalů - výrok, operace s výroky, konstanty, proměnné 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vykonává operace s mnohočleny - upravuje lomené výrazy - využívá vzorce pro druhou a třetí mocninu dvojčlenu - dokáže určit definiční obor výrazu - odhaduje výsledky matematických operací - účelně využívá kalkulátor - provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje výrazy obsahující mocniny a odmocniny - užívá mocniny se základem 10 	2. Algebraické výrazy <ul style="list-style-type: none"> - početní výkony s výrazy - dosazování do výrazů - rozklad výrazů na součin pomocí - vytýkání a vzorců - lomené výrazy - mocniny s přirozeným exponentem - mocniny s celým exponentem - mocniny s racionálním exponentem, odmocniny 	40
<ul style="list-style-type: none"> - popisuje a určuje shodná zobrazení v rovině a jejich vlastnosti - užívá v úlohách věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků 	3. Planimetrie <ul style="list-style-type: none"> - shodná zobrazení v rovině (posunutí, otočení, středová a osová souměrnost) - podobná zobrazení 	25

<ul style="list-style-type: none"> - užívá správně pojem úhel, stupňová míra, oblouková míra - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců - vypočítá obvod a obsah základních rovinných útvarů 	<ul style="list-style-type: none"> - úhel a jeho velikost - obvody a obsahy rovinných obrazců 	
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže aplikovat Pythagorovu větu - dokáže aplikovat Euklidovy věty - řeší pravoúhlý trojúhelník - řeší obecný trojúhelník - řeší praktické úlohy s užitím trigonometrie 	<p>4. Trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pythagorova věta - Euklidovy věty - řešení pravoúhlého trojúhelníku - řešení obecného trojúhelníku - sinová a kosinová věta 	20
<ul style="list-style-type: none"> - řeší lineární rovnice o jedné neznámé - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli, vymezí definiční obor rovnice - řeší lineární rovnice a jejich soustavy - řeší lineární nerovnice a jejich soustavy - používá lineární rovnice a nerovnice při řešení slovní úlohy - aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty - řeší lineární rovnice s absolutní hodnotou 	<p>5. Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, slovní úlohy</p> <ul style="list-style-type: none"> - lineární rovnice o jedné neznámé - rovnice s neznámou ve jmenovateli - soustava lineárních rovnic o dvou a třech neznámých - lineární nerovnice o jedné neznámé - soustava nerovnic o jedné neznámé - absolutní hodnota reálného čísla - rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - slovní úlohy vedoucí na rovnice - slovní úlohy vedoucí na soustavy rovnic - slovní úlohy vedoucí na nerovnice a jejich soustavy 	40
<ul style="list-style-type: none"> - řeší neúplné i úplné kvadratické rovnice - používá vzorec pro diskriminant a pro výpočet kořenů kvadratické rovnice - používá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy - vypočítá soustavu kvadratické a lineární rovnice - stanoví vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - provede rozklad kvadratického trojčlenu na součin dvou dvojčlenů - řeší kvadratické nerovnice 	<p>6. Kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, slovní úlohy</p> <ul style="list-style-type: none"> - typy kvadratických rovnic a jejich výpočet - diskriminant kvadratické rovnice - vzorec pro výpočet kořenů - slovní úlohy vedoucí na výpočet kvadratické rovnice - soustava kvadratické a lineární rovnice - rozklad kvadratického trojčlenu - kvadratická nerovnice 	25
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti, stanoví definiční obor a obor hodnot funkce 	<p>7. Funkce a rovnice:</p> <p>a) úvod do funkcí (definiční obor, obor hodnot, monotonie funkce, průsečíky s osami)</p>	66

<ul style="list-style-type: none"> - sestaví graf lineární funkce - sestaví graf lineárně lomené funkce - sestaví graf lineární funkce s absolutní hodnotou - sestaví graf kvadratické funkce - sestaví graf mocninné funkce - sestaví graf exponenciální funkce - sestaví graf logaritmické funkce - používá logaritmus a jeho vlastnosti - řeší exponenciální a logaritmické rovnice - použije poznatky o funkcích v jednoduchých praktických úlohách - vysvětlí použití jednotkové kružnice - sestaví graf goniometrické funkce - popíše základní vlastnosti goniometrické funkce - řeší základní i složitější goniometrické rovnice - používá goniometrické vzorce - modeluje reálné závislosti pomocí funkcí 	<ul style="list-style-type: none"> b) Lineární funkce c) Lineární funkce s absolutní hodnotou d) Lineární lomená funkce e) Kvadratická funkce f) Mocninná funkce g) Exponenciální funkce, exponenciální rovnice h) Logaritmická funkce, logaritmická rovnice i) Goniometrická funkce, goniometrická rovnice 	
<ul style="list-style-type: none"> - určuje vzájemnou polohu bodů, přímek, přímků a rovin, rovin - charakterizuje jednotlivá tělesa - vypočítá objem a povrch těles - dovede využít poznatků o tělesech v praktických úlohách 	<p>8. Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vzájemná poloha bodů, přímek a rovin - odchylka přímek a rovin - výpočet povrchu a objemu hranolu, válce, jehlanu a kuželu - výpočet povrchu a objemu komolého jehlanu - výpočet povrchu a objemu komolého kuželu - výpočet povrchu a objemu koule a jejích částí 	25
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky a rekurentně - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost - užije poznatků o posloupnostech v reálných situacích - aplikuje znalosti posloupností v úlohách z finanční matematiky 	<p>9. Posloupnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem posloupnosti - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - praktické využití posloupností ve finanční matematice 	15
<ul style="list-style-type: none"> - používá kombinatorická pravidla - rozpozná variace, permutace a kombinace - vypočítá variace, permutace a kombinace bez opakování i s opakováním - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - používá binomickou větu 	<p>10. Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> - kombinatorická pravidla - variace, variace s opakováním - permutace, permutace s opakováním - kombinace, kombinace s opakováním 	20

	<ul style="list-style-type: none"> - kombinační čísla, jejich vlastnosti, rovnice s kombinačními čísly - binomická věta 	
<ul style="list-style-type: none"> - objasní pojmy náhodný jev, jistý jev, nemožný jev, opačný jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu - řeší praktické úlohy vedoucí na výpočet pravděpodobnosti 	11. Pravděpodobnost <ul style="list-style-type: none"> - náhodné pokusy - náhodné jevy - pravděpodobnost náhodného jevu 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a užívá pojmy statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak - vypočítá absolutní a relativní četnost - vyhledá statistická data v tabulkách a grafech - sestaví tabulku rozdělení četností - určí charakteristiky polohy (průměry, modus, medián) - aplikuje znalosti v úlohách z běžného života 	12. Statistika <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak - absolutní a relativní četnost - charakteristiky polohy - úlohy z praxe 	10
<ul style="list-style-type: none"> - určí souřadnice vektoru a velikost vektoru - provádí operace s vektory (součet, rozdíl, násobení vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů, opačný vektor) - určí lineární závislost či nezávislost vektorů - určí velikost úhlu dvou vektorů 	13. Vektorová algebra <ul style="list-style-type: none"> - vektory, velikost vektoru - operace s vektory (součet, rozdíl, násobení vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů, opačný vektor, lineární závislost vektorů) - úhel dvou vektorů - skalární součin dvou vektorů, - kolmost vektorů 	5
<ul style="list-style-type: none"> - určí pomocí soustavy souřadnic souřadnice bodu - určí vzdálenost dvou bodů - užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky - řeší analyticky polohové a metrické vlastnosti bodů a přímek - určí rovnici kuželosečky pomocí jejích parametrů; určí parametry kuželosečky z její rovnice 	14. Analytická geometrie <ul style="list-style-type: none"> - souřadnice bodů v rovině a v prostoru - vzdálenost dvou bodů - parametrické vyjádření přímky - obecná rovnice přímky - směrnicový tvar rovnice přímky - vzájemná poloha dvou přímek - odchylka dvou přímek - kolmost dvou přímek - vzdálenost bodu od přímky a od roviny - kuželosečky - analytická geometrie v prostoru 	30
<ul style="list-style-type: none"> - určí algebraický a geometrický tvar komplexního čísla 	15. Komplexní čísla <ul style="list-style-type: none"> - Pojem komplexní číslo - Algebraický a geometrický 	12

<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam komplexního čísla - sčítá, odčítá, násobí a dělí komplexní čísla - užívá komplexní čísla pro výpočty kvadratických rovnic 	<ul style="list-style-type: none"> tvar komplexního čísla - Aritmetické operace s komplexními čísly - Význam a využití komplexních čísel 	
	Písemné práce a jejich rozbor	32
Celková dotace hodin		387

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hod
1.ročník	132
Množiny a základní poznatky z logiky	10
Algebraické výrazy	40
Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, slovní úlohy	40
Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	9
Planimetrie	25
Písemné práce a jejich rozbor	8
2.ročník	99
Kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, slovní úlohy	25
Funkce a rovnice	66
Písemné práce a jejich rozbor	8
3.ročník	96
Trigonometrie (obecný trojúhelník)	11
Stereometrie	25
Kombinatorika	20
Pravděpodobnost	12
Posloupnosti	15
Vektorová algebra	5
Písemné práce a jejich rozbor	8
4.ročník	60
Analytická geometrie	30
Statistika	10
Komplexní čísla	12
Písemné práce a jejich rozbor	8

UČEBNÍ OSNOVA
FYZIKA
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět patří mezi základní přírodovědné předměty a usiluje o pochopení zákonitostí přírody, a to zejména neživé. Je součástí všeobecného vzdělání a pomáhá vytvářet současný obraz světa. Směřuje k pochopení přírody jako celku. Cílem předmětu je systematizovat znalosti z fyziky a utvořit ucelený přehled celého oboru, přičemž usiluje nejen o osvojení vědomostí a

dovedností, ale v širším kontextu i o formování vztahu k přírodě a jejím zákonitostem, k její ochraně a v neposlední řadě i k šetrnému hospodaření s energetickými zdroji.

Zároveň se fyzika prolíná s dalšími, a to nejen přírodovědnými předměty, jako jsou například chemie, biologie, matematika, zeměpis, informační a komunikační technologie, technologické procesy, člověk a prostředí, ochrana a tvorba krajiny apod. Předmět spolu s těmito předměty vytváří předpoklady pro další úspěšné studium na vysokých a vyšších odborných školách, zejména přírodovědného zaměření.

Charakteristika učiva

Vyučování předmětu fyzika směřuje k tomu, aby žák:

- správně používal fyzikální pojmy a veličiny, jednotky a používal správně fyzikální symboliku
- vysvětlil fyzikální poznatek
- analyzoval fyzikální fakta a rozpoznal jejich příčiny
- řešil jednoduché fyzikální problémy a dokázal k problému získat potřebné informace, matematizoval je a interpretoval výsledky
- uplatnil obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu
- získané vědomosti aplikoval pro praktická užití
- zacházel s přístroji, prováděl jednoduchá fyzikální měření a experimenty, zpracoval a vyhodnotil získané výsledky a vyvodil z nich závěry
- aplikoval fyzikální poznatky v jiných předmětech, v dalším vzdělávání i v praktickém životě.

Strategie výuky

Předmět navazuje na znalosti ze základní školy, které prohlubuje, třídí a upevňuje. Při cvičeních zařazených ve 3.ročníku, si žáci osvojí jednoduché laboratorní techniky, ale zároveň samostatnou i kolektivní práci, řeší fyzikální úlohy apod. Pro výuku je možno využít i dalších metod, a sice vyhledávání údajů z internetu, samostatnou i skupinovou práci na projektech, ale i problémové vyučování či samostatné referáty na zadaná témata. Součástí výuky předmětu jsou i odborné exkurze, např. hvězdárny, „inteligentních“ expozic nebo muzea.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, dále jsou hodnoceni na základě testů o různé časové délce, samostatných referátů, splněných mimořádných úkolů přímo v hodině a individuálního prověření znalostí. Při hodnocení je kladen důraz na komplexnost znalostí žáků a na jejich schopnost je využít.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade zejména na:

- komunikativní dovednosti žáků, používat správně pojmy
- personální a interpersonální dovednosti při řešení úkolů (individuálně či kolektivně)
- dovednost analyzovat a řešit problémy, vyhledat fyzikální podstatu problému
- aplikaci základních matematických postupů
- dovednosti získávat informace z odborné a jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě referátů
- dovednosti při matematizaci úloh a jejich numerické řešení, využívat a vytvářet též různé formy grafického znázornění reálných situací – tabulky, grafy a používat je pro řešení
- provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu
- zdůvodnění a doložení zvolených postupů řešení

Předmětem prolínají průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti
 - vedení žáků v oblasti etického cítění (vzájemná pomoc a kooperace při řešení úkolů)
 - řešení úloh z praxe a aplikace jejich výsledků
- Člověk a svět
 - motivování žáků k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za svá rozhodnutí a v přeneseném smyslu i za vlastní život.
 - reálné zhodnocení vlastního řešení úloh
 - celkový obraz světa
- Informační a komunikační technologie
 - zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií (zadávání cvičení v elektronické formě, vyhledávání informací k tématu, využití internetu při samostudiu)

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1.-3. ročníku v celkovém rozsahu **226** vyuč. hodin

v 1. ročníku 33 týdnů x 2 hod = 66 hodin

ve 2. ročníku 33 týdnů x 2 hod = 66 hodin

ve 3. ročníku 32 týdnů x 2 hod = 64 hodin teorie + 10 x 3 hod.= 30 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák : <ul style="list-style-type: none"> - dovede přiřadit k veličinám jejich jednotky a naopak - zvládá převody jednotek 	1. Fyzikální veličiny	3
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy pohybu, popíše je a umí řešit pohybové úlohy početně i graficky - využívá Newtonovy zákony - zvládá řešení úloh se skalárními i vektorovými veličinami - chápe působení dalších sil - řeší různé úlohy z mechaniky, interpretuje výsledky, uplatní je v praxi 	2. Mechanika <ul style="list-style-type: none"> - kinematika hmotného bodu - dynamika hmotného bodu - mechanická práce, výkon, energie - gravitační pole - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin 	50
<ul style="list-style-type: none"> - zná základní postuláty částicové fyziky a využije je při popisu struktury a vlastnosti látek - znázorní průběh dějů v diagramech - matematizuje a vypočítá úlohy s tepelnými ději - uplatňuje poznatky v praxi - vysvětlí základní principy tepelných 	3. Molekulová fyzika a termika <ul style="list-style-type: none"> - částicová stavba látek - vnitřní energie, práce, teplo - struktura a vlastnosti plynů, pevných látek a kapalin - změny skupenství 	21

strojů		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše matematicky kmitání - řeší jednoduché praktické problémy - odliší základní druhy vlnění - aplikuje poznatky v akustice 	4. Mechanické kmitání a vlnění <ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání - mechanické vlnění - akustika 	13
<ul style="list-style-type: none"> - vypočítá velikost elektrické síly, popíše její působení - řeší jednoduché elektrické obvody se základními prvky, aplikuje pro praktické využití - aplikuje v praxi základní poznatky magnetismu - umí zapojit jednoduchá elektrická zařízení, popíše jejich princip a využití včetně elektronických 	5. Elektřina a magnetismus <ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj a elektrické pole - elektrický proud v látkách - magnetické pole - střídavý proud - elektromagnetické kmitání a vlnění (elektronika) 	58
<ul style="list-style-type: none"> - použije principy paprskové optiky ke konstrukci obrazu vzniklého optickým zobrazením - rozlišuje jednotlivé složky elektromagnetického spektra a popíše jejich účinky a využití v praxi 	6. Optika <ul style="list-style-type: none"> - vlnové vlastnosti světla - zobrazování optickými soustavami 	18
<ul style="list-style-type: none"> - používá vztahy pro dilataci času, kontrakci délek a skládání rychlostí při řešení konkrétních situací 	7. Speciální teorie relativity <ul style="list-style-type: none"> - důsledky postulátů 	10
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní strukturu atomu s využitím poznatků moderní fyziky - popíše činnost jaderného reaktoru a jeho využití - aplikuje poznatky v praxi 	8. Fyzika mikrosvěta <ul style="list-style-type: none"> - základy kvantové fyziky - fyzika elektronového obalu - jaderná a částicová fyzika 	10
<ul style="list-style-type: none"> - se orientuje ve sluneční soustavě, řeší základní úlohy o pohybu planet - popíše vlastnosti základních astronomických objektů 	9. Astrofyzika <ul style="list-style-type: none"> - Slunce a sluneční soustava - hvězdy, galaxie 	10
<ul style="list-style-type: none"> - chápe souvislosti mezi klasickou a moderní fyzikou - popíše z fyzikálního hlediska různé děje v přírodě 	10. Fyzikální obraz světa	3
Celková dotace hodin:		196

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hod
1.ročník	66
Fyzikální veličiny	3
Mechanika	50
Molekulová fyzika a termika	13
2.ročník	66
Molekulová fyzika a termika	8
Mechanické kmitání a vlnění	13
Elektřina a magnetismus	45
3.ročník	64/30
Elektřina a magnetismus	13
Optika	18
Speciální teorie relativity	10
Fyzika mikrosvěta	10
Astrofyzika	10
Fyzikální obraz světa	3

Hodiny teorie budou doplněny odbornými cvičeními:

3. ročník 10 cvičení á 3 hodiny 30 hodin

Náměty na cvičení (cvičení jsou shrnutím a opakováním učiva fyziky za celé tři roky výuky):

- volný pád,
- pohyb po kružnici,
- matematické kyvadlo,
- teplotní roztažnost látek,
- jednoduché stroje
- řešení problémových fyzikálních úloh,
- jednoduchý elektrický obvod,
- zobrazení v geometrické optice čočkami
- zobrazení v geometrické optice zrcadly
- fyzikální výpočty

Náměty na exkurze

- IQpark Liberec
- Hvězdárna a planetárium Hradec Králové

UČEBNÍ OSNOVA
CHEMIE
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Chemie je koncipována jako povinný předmět všeobecně vzdělávací směrem k odborné složce vzdělávání a patří k přírodovědným oborům. Výuka směřuje k pochopení základů chemie, které jsou pro všechny žáky předpokladem k dalšímu studiu na vyšších odborných nebo vysokých školách. Cílem výuky je poskytnout žákům souhrn poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích, formovat logické myšlení, rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v praxi i v občanském životě.

Charakteristika učiva

Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole. Žáci se seznamují se základy obecné chemie, anorganické a organické chemie, biochemie, s vybranými poznatky chemie makromolekulárních látek. Chemické vzdělání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů. Vedle podílu výuky na formování logického myšlení rozvíjí výuka chemie i schopnosti a dovednosti k experimentální práci a učí žáky klást si otázky o okolním světě a hledat správné, na důkazech založené odpovědi. Učivo je členěno do celků, které v dané posloupnosti představují obsahově a logicky uspořádaný systém.

Strategie výuky

Přístup pedagoga i obsah učiva bude volen tak, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce. Při výuce budou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu. Jednotlivé teoretické části jsou doplněny laboratorními cvičeními.

Použité metody:

- výklad, vysvětlování
- aktivní vyžadování spolupráce žáků při navazování na předchozí poznatky a při navrhování postupů řešení úloh
- demonstrace učiva na konkrétních příkladech a úlohách řešených společně i samostatně
- diskuze, řízený rozhovor
- samostatná práce (teoretické i praktické úlohy, studium literatury, praktická činnost týkající se skutečného života, tvořivá činnost)
- provádění demonstračních pokusů za aktivní spolupráce žáků
- skupinová práce (řešení úloh, žákovské pokusy při laboratorních cvičení)
- učení se z textu, vyhledávání informací, samostudium a domácí úkoly
- projektové vyučování

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ústní prověřování znalostí je průběžné. Ke každému tématu bude zařazena ověřovací kontrolní práce. Důraz je kladen také na hodnocení laboratorních prací, referátů nebo prezentací. Při pololetní klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Při teoretické i praktické výuce v hodinách chemie by si žáci v souladu s průřezovými tématy měli průběžně osvojovat nástroje a principy k pochopení světa, rozvíjet *komunikativní kompetence a kompetence k řešení problémů*. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených či psaných a vhodně se prezentovali; formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně.

Žáci uplatňují při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívají zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracují při řešení problémů.

S ohledem na průřezové téma *Občan v demokratické společnosti* výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství zahrnuje vědomosti a dovednosti zejména z oblasti komunikace, vyjednávání a řešení konfliktů.

Téma *Člověk a svět práce* vede žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Téma *Člověk a životní prostředí* rozšiřuje znalosti o problémech životního prostředí a vede k myšlení a jednání, které je v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje, k odpovědnosti za kvalitu životního prostředí. Průřezové téma je integrováno v různých oblastech učiva (surovinové zdroje anorganických a organických látek, odpady, nebezpečné látky, jedy, základy biochemie, látkový metabolismus,...).

Téma *Informační a komunikační technologie* vede žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali (samostudium, referáty, protokoly, projekty...).

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **378** hodin.

V 1. ročníku 33x2=66 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

ve 3. ročníku 32x3=96 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

ve 4. ročníku 30x3=90 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Jazykové vzdělávání		
Žák : <ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje významná historická období ve vývoji chemie- vysvětlí rozdíl mezi směsí a chemicky čistou látkou- popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi- popíše složení atomového jádra- vymezí pojem orbital a kvantové číslo- zapíše elektronovou konfiguraci	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none">- historie chemie- rozdělení látek- složení a struktura atomu- periodická soustava prvků- chemická sloučenina- chemické názvosloví- roztoky- chemická vazba- chemická reakce- redoxní reakce	66

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků - rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech - zná názvy a značky vybraných chemických prvků - dokáže zapsat vzorec a název sloučenin, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin - vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení - vymezí podmínky vzniku chemické vazby - vyjmenuje typy chemických vazeb - definuje pojem chemická reakce - dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce - vyčíslí chemickou reakci rovnicí a určí typ reakce - objasní pravidlo pro vyčíslování redoxních rovnic - vysvětlí pojem reakční teplo, exotermická a endotermická reakce - definuje rovnovážnou konstantu a dokáže ji zapsat u chemických reakcí - definuje iontový součin vody a pH - vysvětlí podstatu hydrolýzy - zdůvodní pojmy silný a slabý elektrolyt - charakterizuje galvanické články a zhodnotí jejich využití v praxi - vysvětlí a správně definuje jednotlivé pojmy - řeší jednoduché chemické výpočty s použitím vztahů nebo úměry 	<ul style="list-style-type: none"> - termochemie - reakční kinetika - chemická rovnováha - acidobazický děj (Brønstedova teorie kyselin a zásad) - vznik a hydrolýza solí - elektrolytická disociace - elektrická vodivost roztoků - základní výpočty v chemii 	
<ul style="list-style-type: none"> - vymezí a charakterizuje významné prvky v životním prostředí, které ovlivňují život člověka - charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví člověka a životní prostředí - vyjmenuje průmyslová hnojiva, zdůvodní význam pro rostliny, příjem 	<p>2. Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemie nepřechodných prvků – kovy, nekovy - chemie přechodných prvků - chemie vnitřně přechodných prvků - stechiometrické výpočty 	50

<p>rostlinou a vliv hnojiv na zdraví člověka a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů 		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše význam chemické analýzy - charakterizuje kvalitativní a kvantitativní analýzu a uvede jednotlivé metody a jejich význam pro odbornou praxi 	<p>3. Základy chemické analýzy</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemická analýza - kvalitativní analýza - kvantitativní analýza 	<p>12</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vymezí toxicitu a definuje jed - objasní toxický účinek, pojmy nebezpečno a riziko - vysvětlí vstupy chemikálií do organismu - zdůvodní toxicitu některých anorganických a organických sloučenin a jejich likvidaci 	<p>4. Toxikologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecná toxikologie - chemická sloučenina a toxicita - speciální toxikologie 	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje vlastnosti organických sloučenin - klasifikuje organické reakce - používá systematické i triviální názvy a vzorce organických sloučenin - popíše zdroje uhlovodíků - charakterizuje a popíše alkany, alkeny, alkyny, areny - posoudí toxické působení arenů - vysvětlí negativní působení uhlovodíků na životní prostředí - charakterizuje deriváty uhlovodíků a syntetické polymery - uvede metody přípravy těchto látek - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - charakterizuje typy reakcí organických sloučenin 	<p>5. Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti atomu uhlíku - typy vzorců - izomerie - reakce organických sloučenin - klasifikace a názvosloví organických sloučenin - surovinové zdroje organických sloučenin - uhlovodíky - deriváty uhlovodíků - syntetické makromolekulární látky 	<p>96</p>
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje základní typy lipidů - vytvoří vzorec triacylglycerolu 	<p>6. Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické složení živých organismů - lipidy - sacharidy 	<p>90</p>

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje a klasifikuje sacharidy, základní pentozy a hexozy - vyjádří acyklickou a cyklickou strukturu základních pentoz a hexoz - vysvětlí podstatu glykosidické vazby - použije vzorce a názvosloví vybraných aminokyselin - popíše peptidickou vazbu - charakterizuje enzymy jako biokatalyzátory - vysvětlí strukturu enzymů - klasifikuje třídy enzymů - popíše a rozliší strukturu nukleových kyselin, ribozy, deoxyribozy, purinových a pyrimidinových bází - charakterizuje přenos genetické informace - charakterizuje chemicky vitaminy, popíše avitaminozu a její projevy - charakterizuje alkaloidy a isoprenoidy - vysvětlí podstatu metabolických procesů, rozliší děj anabolický a katabolický - objasní glykolýzu, β-oxidaci, Krebsův cyklus, fotosyntézu 	<ul style="list-style-type: none"> - aminokyseliny, peptidy, bílkoviny - enzymy - nukleové kyseliny - vitaminy - alkaloidy - isoprenoidy - biochemické děje a jejich zákonitosti 	
Celková dotace hodin:		318

Učivo	Počet hodin
1. ročník	66/16
1. Obecná chemie	
2. ročník	66/16
1. Anorganická chemie	50
2. Základy chemické analýzy	12
3. Toxikologie	4
3. ročník	96/16
1. Organická chemie	
4. ročník	90/16
1. Biochemie	55
2. Opakování	35

Hodiny teorie budou doplněny odbornými cvičeními a odbornými praxemi:

1. ročník	5 cvičení á 3 hodiny	15 hodin
2. ročník	5 cvičení á 3 hodiny	15 hodin
3. ročník	5 cvičení á 3 hodiny	15 hodin
4. ročník	5 cvičení á 3 hodiny	15 hodin

Náměty pro cvičení:

1. ročník

- Práce v chemické laboratoři - provozní, bezpečnost a hygiena práce, první pomoc, laboratorní pomůcky
- Základní laboratorní práce a postupy, směsi
- Příprava roztoků
- Chemická kinetika, termodynamika
- Elektrochemie

2. ročník

- Příprava plynů
- Zkoumání vlastností některých prvků a anorganických sloučenin – I. část
- Zkoumání vlastností některých prvků a anorganických sloučenin – II. část
- Kvalitativní analýza
- Analytická chemie – jiné metody

3. ročník

- Kvalitativní analýza organických sloučenin
- Stavba modelů molekul některých organických sloučenin
- Alkoholy a fenoly
- Karboxylové kyseliny – I. část
- Karboxylové kyseliny – II. část

4. ročník

- Lipidy
- Sacharidy
- Bílkoviny
- Důkazy vitaminů v přírodním materiálu
- Závěrečné cvičení – opakování k maturitě

Náměty pro odborné exkurze:

- jaderná elektrárna Temelín
- čistička odpadních vod, úpravna vody
- Paramo – Pardubice
- Empla – Hradec Králové

UČEBNÍ OSNOVA BIOLOGIE

pro obor vzdělání

78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Biologie usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody, ke které patří i člověk, a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i o formování vztahu k přírodě a o její ochranu. Znalosti z biologie patří k nezbytným předpokladům šetrného hospodaření s přírodními zdroji.

Předmět společně především s dalšími přírodovědně zaměřenými předměty vytváří předpoklady pro úspěšné zvládnutí cílů, pro které je obor koncipován tj. příprava žáků

ke studiu na vysokých a vyšších odborných školách založených na biologických a chemických základech. Společně s dalšími předměty např. tělesná výchova působí na osvojení zásad správného životního stylu.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák

- dokázal aplikovat biologické a ekologické vědomosti a dovednosti na obor vzdělávání
- získal a prohloubil kladný vztah k přírodě
- uměl správně používat základní pojmy, popsat a do souvislosti uvést biologické jevy
- znal složení živých organismů
- charakterizoval a poznal nejdůležitější zástupce hlavních skupin organismů
- znal a dodržoval bezpečnostní a hygienická pravidla při práci s biologickým materiálem
- byl schopen zhotovit jednoduchý nativní preparát a pracovat s optickým mikroskopem
- získal základní znalosti o reprodukci a ontogenezi
- pochopil a uměl aplikovat pravidla genetiky
- rámcově se seznámil s obsahem a významem etologie
- orientoval se v základních pojmech z ekologie

Biologie je základním předmětem oboru Přírodovědné lyceum. Předmět biologie se vyučuje v 1. – 4. ročníku a je rozvržen do 20 učebních celků. Do 1. ročníku jsou začleněny okruhy, které se zabývají obecnou biologii a cytologií, dále potom histologií, organologií a systematikou živočichů a poznatky z etologie. Ve druhém ročníku se objevují histologie, organologie a systematika rostlin a kapitoly z ekologie, evoluce a vztahu člověka a prostředí, součástí 2. ročníku je i vypracování ročníkové práce, a to herbáře se 100 položkami. Do třetího ročníku jsou zařazeny okruhy týkající se biologie člověka a kapitoly týkající se péče o zdraví. Ve čtvrtém ročníku jsou zařazeny kapitoly z reprodukce organismů, genetiky a závěrečné opakování k maturitní zkoušce.

Strategie výuky

Předmět navazuje na znalosti ze základní školy, které prohlubuje, třídí a upevňuje. Výuka je rozdělena na část teoretickou a na cvičení. Při praktických cvičeních, a to především v prvním ročníku, si žáci osvojí jednoduché laboratorní techniky, ale zároveň samostatnou i kolektivní práci. Pro výuku je možno využít i dalších metod, a sice vyhledávání údajů z internetu, samostatnou i skupinovou práci na projektech, ale i problémové vyučování. Součástí výuky předmětu je i výuka v terénu, odborné exkurze, např. do botanické a zoologické zahrady nebo muzea. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity, např. práci na projektech nebo problémové vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, průběžně jsou hodnoceni za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi. Hodnocení doplňují písemná prověření, zvládání praktických úkolů ve cvičení i výsledky samostatně zpracovaných informací prezentované žáky. Součástí hodnocení je i ročníková práce – herbář.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci v terénu a v laboratoři
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním nebo kolektivním řešení úkolů při cvičeních a samostatných referátech
- dovednosti získávat informace z odborné a jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě referátů
- dovednosti numerických aplikací např. při výpočtech v genetice a v ekologii
- schopnosti slušné a přesvědčivé argumentace při zdůvodňování veřejného zájmu - např. při obhajobě ochrany životního prostředí
- pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro život člověka a možnosti negativního působení člověka na životní prostředí
- schopnost využívat nové informační technologie

V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti předmět přispívá např. k tomu, že vede k rozvoji aktivní tolerance a vědomí o rovnosti ras. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Téma Člověk a životní prostředí je nosným tématem předmětu, k pochopení přírodních zákonitostí směřuje celý předmět.

Téma Člověk a svět práce se promítá i zde tak, že žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání, využívání nových poznatků. Vede žáky k uvědomění si důležitosti vzdělání pro aktivní pracovní život a k úspěšné kariéře.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je mladé generaci blízké a i v biologii je možno aplikovat nové komunikační a informační technologie, a to především při samostatné práci. Žák používá ICT ke zpracování některých výstupů, např. protokoly ze cvičení, vyhledávání doplňkových informací k výuce ap.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu 316 hodin.

V 1. ročníku 33x2=66 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

ve 4. ročníku 30x3=90 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none">- na příkladech doloží význam biologie pro jednotlivé oblasti života- roztrídí biologické obory podle různých hledisek- vyjmenuje základní vlastnosti živých organismů- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny- uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	1. Život a jeho poznávání <ul style="list-style-type: none">- význam biologie- členění biologických věd- charakteristika živých organismů- chemické složení živých organismů	8

<ul style="list-style-type: none"> - objasní význam jednotlivých typů - organických sloučenin 		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku živé hmoty, - charakterizuje buňku z pohledu chemického složení, struktury buňky i životních funkcí buňky - porovná buňku bakteriální, rostlinnou a živočišnou - popíše mechanismy přenosu látek v buňce, z ní a do ní - porovná získávání energie u autotrofních a heterotrofních organismů - vysvětlí podstatu biochemických dějů - popíše a zhodnotí význam fotosyntézy a dýchání - vysvětlí rozmnožování tělních a pohlavních buněk a buněčný cyklus 	<p>2. Buněčná biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - buněčná teorie - buňka – základní stavební a funkční jednotka organismů - složení buňky - mechanismy příjmu látek do buňky - látkový a energetický metabolismus - dělení buněk a buněčný cyklus 	16
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednobuněčné organismy - zhodnotí význam symbiotických i parazitických prvoků 	<p>3. Jednobuněčné organismy</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam prvoků - původci chorob 	2
<ul style="list-style-type: none"> - porovná stavbu a vlastnosti jednotlivých tkání u živočichů - rozpozná jednotlivé typy tkání podle preparátu nebo nákresu 	<p>4. Histologie živočichů</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik, typy a funkce tkání 	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše stavbu a činnost orgánových soustav živočichů - popíše soustavu tělního pokryvu bezobratlých i obratlovců - charakterizuje opěrnou a pohybovou soustavu bezobratlých i obratlovců - přiřadí jednotlivé typy trávicích, dýchacích a vylučovacích soustav ke konkrétním skupinám živočichů - srovná jednotlivé typy krevního oběhu bezobratlých živočichů i obratlovců - popíše stavbu a činnost orgánových soustav orientačních, řídících a koordinujících činnost organismu - charakterizuje způsoby rozmnožování živočichů a popíše samčí a samičí pohlavní soustavu u konkrétních skupin živočichů 	<p>5. Organologie živočichů</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika a rozdělení orgánů živočichů - tělní pokryv - opěrná soustava - pohybová soustava - trávicí soustava - dýchací soustava - oběhová soustava - vylučovací soustava - rozmnožovací soustava - endokrinní soustava - nervová soustava - smyslové soustavy 	11

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje hlavní znaky a projevy živočichů - vysvětlí vývoj jedince u živočichů - zařadí živočišné druhy do systému, uvádí charakteristické znaky taxonomických jednotek (hlavně kmenů, tříd a řádů) - rozpozná a charakterizuje zemědělsky významné zástupce bezobratlých a obratlovců 	<p>6. Mnohobuněční živočichové</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecná charakteristika živočichů - vznik a vývoj jedince - systém a klasifikace živočichů - ochrana živočichů - druhy introdukované a invazní 	20
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam základních pojmů - popíše teritorium, jeho jednotlivé části a vysvětlí jejich význam - vysvětlí jednotlivé varianty chování - vysvětlí význam společenstev - vysvětlí význam znalosti etologie pro chov zvířat 	<p>7. Etologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - teritorium a teritoriální chování - chování při příjmu potravy - péče o mláďata - sociální chování 	5
<ul style="list-style-type: none"> - objasní způsob života a rozmnožování virů - vysvětlí vztah mezi virem a hostitelem - uvede příklady virových onemocnění - charakterizuje priony a popíše důsledky změny jejich konfigurace v organismu; 	<p>8. Nebuněčné formy života</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika, rozdělení a význam nebuněčných forem života - stavba a životní funkce virů - virová onemocnění - priony 	2
<ul style="list-style-type: none"> - objasní výskyt a význam jednobuněčných organismů a uvede jejich nejnámější zástupce; - vysvětlí možnosti prevence bakteriálních chorob; - zhodnotí význam půdních bakterií pro oběh látek v přírodě; - popíše buněčnou stavbu sinic a zhodnotí jejich význam v přírodě; 	<p>9. Bakterie, sinice</p> <ul style="list-style-type: none"> - výskyt a význam bakterií - způsob života a metabolismu bakterií - bakteriální nemoci - biotechnologie využívající bakterie - výskyt a význam sinic 	2
<ul style="list-style-type: none"> - objasní ekologický význam hub a lišejníků v přírodě - vysvětlí význam a rizika houbaření - uvede příklady využití hub - vysvětlí stavbu a význam lišejníků i jako bioindikátorů 	<p>10. Houby a lišejníky</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecná charakteristika hub - způsob života hub a jejich význam - jedlé a jedovaté houby - lišejníky jako komplexní organismy 	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí pletiva podle různých kritérií - vysvětlí funkci jednotlivých pletiv 	<p>11. Histologie rostlin</p> <ul style="list-style-type: none"> - pletiva – charakteristika a rozdělení 	6
<ul style="list-style-type: none"> - popíše funkci a stavbu vegetativních i generativních orgánů rostlin 	<p>12. Organologie rostlin</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika a rozdělení rostlinných orgánů - kořen, stonk, list 	14

	- květ, plod	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní znaky rostlin a jejich projevy – např. příjem živin a vylučování zplodin, pohyby rostlin - schematicky znázorní a popíše orgány rostlin, vysvětlí jejich funkci a vývoj - zařadí rostlinné druhy do systému, uvádí charakteristické znaky taxonomických jednotek (hlavně tříd jednoděložné i dvouděložné a příslušných čeledí) - rozpozná a charakterizuje zemědělsky významné kulturní i plevelné druhy - objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů 	<p>13. Rostliny</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecná charakteristika rostlin - ontogeneze rostlin - systém a klasifikace rostlin - řasy, mechorosty, kaprad'orosty, nahosemenné a krytosemenné - ohrožené druhy - druhy introdukované a invazní 	20
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam nejdůležitějších pojmů - vysvětlí, jak probíhá tok látek a energie v ekosystémech - zhodnotí nejdůležitější abiotické vlivy - uvede příklady základních vztahů mezi rostlinami nebo mezi živočichy - popíše vliv člověka na krajinu i na rostliny a živočichy - na příkladech vysvětlí potravní řetězce - popíše nejdůležitější ekosystémy - vysvětlí vývoj ekosystému - vysvětlí co je a jaký má význam biodiverzita 	<p>14. Ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - oběh látek a energie v přírodě - abiotické faktory - biotické faktory - vztahy mezi organismy - antropogenní vlivy - potravní pyramida a potravní řetězec - ekosystémy, jejich členění a vývoj - biodiverzita 	4
<ul style="list-style-type: none"> - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; 	<p>15. Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - globální problémy - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	7

<ul style="list-style-type: none"> - uvede a zhodnotí teorie vzniku života - vysvětlí evoluční principy a zhodnotí důkazy pro evoluci - uvede vývojové teorie 	<p>16. Fylogeneze</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik a podmínky života na Zemi - názory na vznik a vývoj života - evoluční principy - vývojové teorie - - evoluce druhu 	7
<ul style="list-style-type: none"> - popíše evoluci člověka - popíše stavbu a vysvětlí funkce jednotlivých orgánů lidského těla 	<p>17. Biologie člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - evoluce a antropogeneze - stavba lidského těla a funkce - orgánových soustav 	59
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje příčiny nemocí a způsoby ochrany před nemocí - uvede zásady zdravého životního stylu a zhodnotí dopad negativních společenských vlivů a možnosti jejich předcházení - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla 	<p>18. Péče o zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdraví a nemoc - zdravý životní styl - partnerské vztahy a lidská sexuologie - mediální obraz krásy lidského těla 	5
<ul style="list-style-type: none"> - porovná způsoby rozmnožování a zhodnotí jejich přednosti a nevýhody - popíše způsoby rozmnožování u jednotlivých skupin organismů - vysvětlí princip vzniku gamet u rostlin - charakterizuje opylení a oplození - vytkne rozdíly mezi vnitřním a vnějším oplozením - vysvětlí princip vzniku živočišných gamet - vysvětlí co je přímý a co nepřímý vývoj 	<p>19. Reprodukce</p> <ul style="list-style-type: none"> - nepohlavní a pohlavní rozmnožování - mikrosporogeneze a makrosporogeneze - opylení a oplození rostlin - spermatogeneze a oogeneze - vnitřní a vnější oplození živočichů - přímý a nepřímý vývoj 	15
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v genetické terminologii - vysvětlí přenosy genetické informace - popíše uložení genetické informace - aplikuje Mendelovy zákony - vysvětlí důsledky vazby genů - objasní vznik pohlaví - na příkladech objasní znaky na 	<p>20. Genetika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - molekulární genetika - buněčná genetika - dědičnost kvalitativních znaků - Mendelovy zákony - vazba genů 	45

<ul style="list-style-type: none"> - pohlaví vázané a pohlavím ovlivněné - uvede příklady dědičnosti kvantitativních znaků - uvede příklady mutací - řeší jednoduché aplikační úlohy z genetiky člověka - vyhodnotí význam genetiky pro zemědělství 	<ul style="list-style-type: none"> - chromozómy a jejich význam - dědičnost kvantitativních znaků - genetiky populací - mutace a mutageny - genetiky člověka - šlechtění - geneticky modifikované organismy 	
	21. Opakování	30
Celková dotace hodin:		286

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66/15
2. Život a jeho poznávání	8
3. Buněčná biologie	16/3
4. Jednobuněčné organismy	2/3
5. Histologie živočichů	4/3
6. Organologie živočichů	11/3
7. Mnohobuněční živočichové	20/3
8. Etologie	5
2.ročník	66/15
4. Nebuněčné formy života	2
5. Bakterie, sinice	2
6. Houby a lišejníky	4
7. Histologie rostlin	6/3
8. Organologie rostlin	14/3
9. Rostliny	20/6
10. Ekologie	4/3
11. Člověk a životní prostředí	7
12. Fylogeneze	7
3.ročník	64/15
2. Biologie člověka	59
3. Péče o zdraví	5
4.ročník	90/15
3. Reprodukce, růst a vývoj	15
4. Genetika	33
5. Opakování	42

Hodiny teorie budou doplněny odbornými cvičeními a odbornými praxemi:

1. ročník 5 cvičení á 3 hodiny
2. ročník 5 cvičení á 3 hodiny
3. ročník 5 cvičení á 3 hodiny
4. ročník 5 cvičení á 3 hodiny

Náměty pro cvičení:

1.ročník

- Mikroskopování, druhy a příprava preparátů
- Mikroskopování prvoků
- Histologie živočišných tkání
- Anatomie živočišných orgánů - mikroskopické preparáty
- Určování živočichů

2.ročník

- Mikroskopování rostlinné buňky
- Histologie rostlinných pletiv
- Morfologie a anatomie rostlinných orgánů
- Práce s určovacími klíči
- Ekosystémy

3.ročník

- První pomoc
- Cévní soustava
- Dýchací a trávicí soustava
- Pohlavní soustava
- Smyslové orgány, nervová soustava

4.ročník

- Anatomie reprodukčních orgánů – mikroskopické preparáty
- Příklady z genetiky - přenosy genetické informace
- Příklady z genetiky - příklady na hybridizaci
- Příklady z genetiky – variabilita
- Závěrečné cvičení

Náměty pro odborné exkurze:

- zoologická zahrada
- botanická zahrada
- odborné kurzy

Ročníková práce

- herbář – sběr 100 předepsaných položek

UČEBNÍ OSNOVA ZEMĚPIS

pro obor vzdělání

78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět zeměpis má dovést žáka k porozumění geografických pojmů, značek, statistických ukazatelů, různých zdrojů dat; k aplikaci geografických znalostí a řešení problémů; k práci s informacemi z tabulek, grafů.

Charakteristika učiva

Školní zeměpis vychází z geografie, která patří k nejstarším vědním oborům. Geografie prošla dlouhodobým vývojem – od popisu přes vysvětlování příčin jevů a procesů, k hledání jejich vztahů, k odhalování zákonitostí. V posledním období se zabývá i předvídaním dalšího vývoje jevů a procesů.

Strategie výuky

Předmět zeměpis se vyučuje v 1.a 2.ročníku. Náplň 1. ročníku je rozložena do třech tematických celků. 2.ročník obsahuje učivo regionů, kartografie a geografických informací.

Hodnocení výsledků žáků

Charakter hodnocení spočívá v ústním zkoušení, v písemném projevu formou pracovních listů a projektových úkolů, kde bude akceptována týmová spolupráce žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět je rozčleněn do jednotlivých kapitol, které jsou v úzkém kontaktu se vzdělávacími oblastmi ICT (vyhledávání informací a komunikace), Člověk a příroda (energie, proudění vzduchu), Člověk a společnost (křesťanství, zámožské objevy), Mediální výchova (ohniska napětí ve světě).

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 2. ročníku v rozsahu **132** hodin.

V 1. ročníku 33 týdnů x 2 = 66 hodin

ve 2. ročníku 33 týdnů x 2 = 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none">- používá s porozuměním základní pojmy: (vesmír, galaxie, hvězda...)- popíše pohyby Země a jejich důsledky- určí místní a pásmový čas- zhodnotí gravitační vlivy mezi Zemí, Měsícem a Sluncem a jejich důsledky- používá s porozuměním základní fyzikogeografické pojmy Země- posoudí složení atmosféry, procesy v ní probíhající, počasí, podnebí, proudění vzduchu, podnebné pásy, znázorní klimadiagram- dokáže popsat složení hydrosféry, probíhající procesy, velký a malý oběh, úmoří, povodí, rozvodí- vysvětlí endogenní a exogenní síly a půdotvorné procesy- objasní pojmy: biodiverzita, ekosystém, biom	1. Přírodní prostředí Země jako vesmírné těleso <ul style="list-style-type: none">- tvar a umístění Země ve vesmíru- pohyby Země a jejich důsledky Přírodní sféra <ul style="list-style-type: none">- členění zemského povrchu- atmosféra- hydrosféra- litosféra- biosféra- vegetační pásma	30

<ul style="list-style-type: none"> - porovná pásma šířkové zonálnosti a výškové stupňovitosti – tropický deštný les, savana, poušť, polopoušť, step, lesostep, les mírného pásu, tajga, tundra - zhodnotí vlivy podnebí v konkrétní oblasti 		
<ul style="list-style-type: none"> - použije s porozuměním pojmy: přirozený přírůstek, přirozený úbytek, plodnost, porodnost, úmrtnost - posoudí věkovou pyramidu pro dané období dané země - určí faktory, které ovlivňují věkovou skladbu obyvatelstva - popíše a zhodnotí základní zákonitosti a trendy vývoje územního rozložení obyvatelstva, migraci - zdůvodní příčiny a důsledky nerovnoměrného rozmístění obyvatelstva na Zemi - posoudí dopad dojížděky do škol, zaměstnání - používá s porozuměním pojmy: neolitická revoluce, průmyslová revoluce, sektory hospodářství, hrubý domácí produkt, privatizace, transformace, restrukturalizace - objasní „bludný kruh podvýživy“ rozvojových zemí - vyjmenuje znaky extenzivního a intenzivního způsobu hospodaření - určí funkce hlavních světových hospodářských organizací, obnovitelné a neobnovitelné zdroje - určí lokalizační faktory ekonomických aktivit hospodářství - hodnotí příčiny a souvislosti územního rozložení jednotlivých sektorů hospodářství - používá s porozuměním základní pojmy: rasa, národ, etnikum, jazyk, jazykové skupiny, náboženství, fundamentalismus - rozliší různé formy státu a uvede konkrétní příklady - lokalizuje hlavní ohniska napětí ve 	<p>2. Sociální prostředí</p> <p>Obyvatelstvo</p> <ul style="list-style-type: none"> - světová populace - vývoj světové populace - územní pohyb obyvatelstva <p>Hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj hospodářství ve světě - světová produkce potravin - typy zemědělství - těžba surovin a energetika - zpracovatelský průmysl - doprava - oblužná sféra <p>Kulturní a politické prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura populace - politické uspořádání států světa - vývoj politické mapy světa - venkovská sídla - městská sídla 	<p>36</p>

<p>světě, identifikuje hlavní příčiny jejich vzniku</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní příčiny vzniku a rozvoje sídel - posoudí geografickou polohu, funkce, strukturu a význam sídla 		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a lokalizuje hlavní přírodní prvky a útvary v krajinách, geomorfologické jednotky ČR, meteorologické prvky - charakterizuje hydrologické jevy - lokalizuje hlavní půdní typy, hlavní přírodní zdroje - identifikuje velkoplošná chráněná území přírody - analyzuje aktuální stav životního prostředí - používá s porozuměním administrativně-správní systém členění ČR - zdůvodní demografický vývoj a strukturu obyvatelstva - lokalizuje hlavní dopravní uzly, oblasti průmyslu, oblasti cestovního ruchu - objasní pojmy: NUTS 1,2,3, LAV 1,2 - charakterizuje region (kraj), posoudí hospodářství, osídlení, HDP, životní prostředí - lokalizuje oblast v rámci místa školy, analyzuje sociální a ekonomické podmínky - zaměří se na cestovní ruch (SWOT analýza) 	<p>3. Regiony Česká republika</p> <ul style="list-style-type: none"> - přírodní podmínky - sociální a ekonomické podmínky <p>Regionální rozvoj ČR</p> <ul style="list-style-type: none"> - administrativní členění EU - kraje ČR - Mikroregion Podzvičinsko 	33
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší (pro 4.1 – 4.12) přírodní zóny - posoudí přírodní bohatství makroregionu - zhodnotí působení přírodní sféry na rozvoj společnosti - identifikuje jádra, periferie, sociálně geografické sféry - popíše lokalizaci hlavních dopravních cest - charakterizuje v konkrétní oblasti způsob života obyvatel 	<p>4. Makroregiony světa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evropa - Rusko - Jihozápadní Asie - Střední Asie a Zakavkazsko - Jižní Asie - Jihovýchodní Asie - Východní Asie - Severní Afrika - Subsaharská Afrika - Severní Amerika - Latinská Amerika 	25

- porovná makroregiony světa navzájem z různých hledisek (geografická poloha, přírodní poměry, hospodářství, obyvatelstvo, kultura, společné znaky)	- Austrálie a Oceánie	
- použije s porozuměním základní pojmy: mapa, glóbus, měřítko mapy, typy kartografického zobrazení, azimut - reprodukuje historický vývoj mapování na našem území - orientuje se v turistické mapě - použije s porozuměním pojmy: geograficko informační systém, digitalizace - vyčte informace z leteckých a družicových snímků	5. Kartografie, geografické informace - Geometrická podstata map - Obsah map - Mapování a současné mapy - Geograficko informační systémy	8
Celková dotace hodin:		132

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66
1.Přírodní prostředí	30
2.Sociální prostředí	36
2.ročník	66
3.Regiony	33
4.Makroregiony světa	25
5.Kartografie, geografické informace	8

UČEBNÍ OSNOVA
EKONOMIKA
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získávají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a orientují se v právní úpravě podnikání. Seznámí se s učivem o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní. Důležitá je znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z následujících okruhů vzdělávací oblasti ekonomické vzdělávání RVP:

- Podnik, majetek a hospodaření podniku
- Mzdy, zákonné odvody
- Daňová soustava a finanční trh

Do předmětu Občanská nauka jsou zahrnuty okruhy:

- Podstata fungování tržní ekonomiky
- Národní hospodářství a EU

Vzdělání ve vyučovacím předmětu směřuje:

- k osvojení vědomostí a dovedností vytvářejících základ pro ekonomické vzdělání
- k samostatnému uvažování a hodnocení ekonomických jevů
- k uvědomění si podstaty podnikání, rozdílu mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem
- k pochopení výhod a rizik podnikání
- k předcházení rizikům a k jejich omezování
- ke schopnosti promítat do získaných vědomostí aktuální změny
- k odpovědnosti za vlastní rozhodnutí
- k dodržování právních předpisů
- k samostatnému vyhledávání a vyhodnocování ekonomických informací

Vazby na další předměty:

Občanská nauka

Informační a komunikační technologie

Matematika

Český jazyk a literatura

Strategie výuky

Předmět se vyučuje ve 3. a 4. ročníku. Ve 4. ročníku jsou zařazena cvičení v rozsahu 5x3 hodiny. Praktické úlohy řeší žáci průběžně v teoretických hodinách buď samostatně nebo ve skupinách. Vybrané úkoly žáci plní v rámci samostatné domácí práce, důraz je kladen na schopnost prezentovat výsledky řešení.

Doporučenými metodami výuky jsou: motivační vyprávění, diskuse, výklad, vysvětlení, popis, hry a soutěže, problémové úkoly, vyhledávání informací, práce s odbornou literaturou, práce s Internetem, prezentace výsledků ve třídě, ústní opakování a procvičování učiva.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni známkami ústního zkoušení, testů, referátů a řešení praktických příkladů. Hodnocena je rovněž aktivita žáka ve vyučování. Při hodnocení je kladen důraz na porozumění učivu a jeho aplikaci v praxi. Hodnocení je průběžně zaznamenáváno do informačního systému školy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žák prostřednictvím studia tohoto předmětu

- aplikuje ekonomické zákony a zákonitosti na aktuální dění u nás i ve světě
- formuluje souvisle, srozumitelně i jazykově správně své myšlenky
- jedná odpovědně, samostatně a aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný

- jedná v souladu s morálními principy, a přispívá tak k uplatňování demokratických hodnot
- účastní se diskuzí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, respektuje názory druhých
- získává podněty k rozvoji mediální gramotnosti
- pracuje v týmu za účelem dosažení společných cílů, nese odpovědnost za práci vlastní i svých spolupracovníků
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky podle svých schopností a možností je ovlivňovat
- získává informace z Internetu
- aplikuje matematické postupy při řešení úkolů
- vyhledává příslušné právní předpisy
- získává kompetence k pracovnímu uplatnění

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- žáci jsou vedeni k dodržování právních předpisů a pravidel chování v osobním životě
- jsou vedeni k tomu, aby dokázali jednat s lidmi a uměli diskutovat o kontroverzních otázkách

Člověk a životní prostředí

- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

Člověk a svět práce

- žák je veden k uvědomění si odpovědnosti za svou profesní kariéru
- orientuje se v pracovně-právních vztazích
- formuluje svá očekávání a priority, písemně a ústně se prezentuje na trhu práce
- dokáže vyhledat potřebné informace a na základě jejich vyhodnocení se rozhodnout

Informační a komunikační technologie

- používá prostředky IKT v rámci odborné kvalifikace i pro své další vzdělávání

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 3. - 4. ročníku v rozsahu **92** hodin.

ve 3. ročníku 32x1=32 hodin.

ve 4. ročníku 30x2=60 hodin teorie + 5x3 =15 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve struktuře podnikových činností - rozlišuje jednotlivé druhy majetku - orientuje se v účetní evidenci majetku - vymezí nástroje marketingu a zdůvodní jejich využití - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkcí - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele 	<p>1. Podnikové činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura podnikových činností - majetek a kapitál - zásobování a logistika - investiční činnost - marketing - management 	20
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší a na příkladech vysvětlí jednotlivé náklady a výnosy - rozezná nákladové druhy - aplikuje kalkulační metody - vypočítá jednoduché kalkulace ceny - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření - vytvoří podnikatelský záměr a sestaví jednoduchý zakladatelský rozpočet 	<p>2. Hospodaření podniku a zdroje financování podnikatelské činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - náklady, rozdělení nákladů - kalkulace vlastních nákladů - výsledky výroby, výnosy - hospodářský výsledek - druhy a způsoby financování podniku - podnikatelský záměr 	12
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v zákonné úpravě mezd - provádí výpočty mezd a zákonných odvodů - vypočte sociální a zdravotní pojištění - orientuje se ve výplatním lístku - vyhledá informace o nabídkách zaměstnání, rozlišuje je a reaguje na ně 	<p>3. Mzdy, zákonné odvody</p> <ul style="list-style-type: none"> - personalistika - mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy, daň z příjmu, systém sociálního a zdravotního zabezpečení 	12
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v soustavě daní, v registraci a placení daní - vysvětlí daňové pojmy - rozliší princip přímých a nepřímých daní - zhodnotí daňový systém na mikroekonomické a makroekonomické úrovni - vede daňovou evidenci pro plátce a neplátce DPH - provádí výpočet daňové povinnosti a výpočet pojištění pro OSVČ 	<p>4. Daňová soustava</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura daňové soustavy - přímé a nepřímé daně - daňová evidence 	18

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje finanční trh, orientuje se v jeho segmentech a subjektech - charakterizuje peníze, vysvětlí využití cenných papírů a obchodování s nimi - vysvětlí obecné znaky burzy 	5. Finanční trh <ul style="list-style-type: none"> - peníze, cenné papíry - peněžní a kapitálový trh - nástroje finančního trhu - subjekty finančního trhu - burza a burzovní obchody 	14
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v bankovním systému - vysvětlí úlohu centrální banky - rozliší aktivní a pasivní bankovní obchody - orientuje se v základních bankovních službách - používá kurzovní lístek - vyplní základní doklady platebního styku, aplikuje moderní způsoby platebního styku - objasní základní pojmy pojišťovnictví - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu 	6. Bankovníctví a pojišťovnictví <ul style="list-style-type: none"> - bankovní systém - bankovní obchody – vklady, úvěry - úroková míra - bankovní služby - platební styk - základní pojmy pojišťovnictví - druhy pojištění 	16
Celková dotace hodin:		92

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
3. ročník	32
Hospodaření podniku a zdroje financování podnikatelské činnosti	12
Podnikové činnosti	20
4.ročník	60/15
Mzdy, zákonné odvody	12
Daňová soustava	18
Finanční trh	14
Bankovníctví a pojišťovnictví	16

Cvičení:

4.ročník

5 cvičení x 3 hodiny = 15 hodin

Témata cvičení:

Mzdy

Daně

Finanční trh

Bankovníctví

Pojišťovnictví

UČEBNÍ OSNOVA
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí výuky

Předmět je zaměřen především na zvládnutí základních uživatelských dovedností při práci s počítačem, ale zároveň je zde kladem důraz na dobrou znalost základních pojmů z oblasti výpočetní techniky (jak z oblasti hardware, tak z oblasti software).

Obecný cíl předmětu

Předmět Informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby porozuměli základům oboru informační a komunikační technologie, na uživatelské úrovni používali operační systém, kancelářský software a další běžné aplikační programové vybavení (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Žáci by měli být schopni ovládat prostředky výpočetní techniky a pracovat s informacemi. Získané dovednosti by měli být žáci schopni aplikovat a efektivně využívat jak v jiných vyučovacích předmětech, tak i v jejich soukromém životě.

Výuka bude probíhat formou individuální obsluhy počítačů. V prvním ročníku je nutné vyrovnat znalosti a dovednosti ze základních škol.

Charakteristika učiva

Vyučování předmětu informační a komunikační technologie směřuje k tomu, aby žáci:

- obsluhovali osobní počítač a připojovaná zařízení
- dovedli používat odbornou terminologii
- popsali blokové schéma počítače a jeho součástí
- objasnili strukturu dat a možnosti jejich uložení a přenosu
- používali operační systém na uživatelské úrovni
- zvládli ochranu počítače před škodlivým softwarem
- získali dovednosti v ovládání a využívání základních aplikací (textový editor, tabulkový editor, databázový program, grafický program, prezentační program)
- komunikovali pomocí internetu a e-mailu
- vytvářeli jednoduché webové stránky

Strategie výuky

Základní formou výuky je práce s počítačem v odborných učebnách. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci formou praktických úkolů následujících po výkladu, individuální ovládání počítače a řešení komplexních úloh. Další formou výuky jsou samostatné projekty na zadané téma.

Předmět má celkovou dotaci za studium 6 hodin týdně. V prvním až třetím ročníku 2 hodiny týdně. Ve čtvrtém ročníku navazuje předmět „Seminář k maturitě ICT“ v rozsahu 2 hodiny týdně. Třída je rozdělena na skupiny tak, aby vždy každý žák mohl samostatně pracovat s počítačem. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh.

Učivo bude neustále aktualizováno s vývojem hardwaru a softwaru a podle potřeb praxe.

Hodnocení výsledků žáků

Vzhledem k charakteru předmětu informační komunikační a technologie je hodnocena zejména samostatná práce žáků. Hodnocení je založeno na kombinaci známek, které žáci získávají z testů, referátů, praktických úkolů a samostatných projektů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Informační komunikační a technologie přispívá zejména k rozvoji klíčových kompetencí jako jsou:

- dovednost efektivně používat počítač, operační systém a kancelářský software
- využívání Internetu jako otevřeného zdroje informací
- používání elektronické pošty jako rychlého a efektivního způsobu komunikace
- dodržování zákonů a pravidel chování zejména při práci s internetem
- dovednost pracovat v týmu na dosažení společných cílů
- umění myslet kriticky – tj. dokázat zkoumat věrohodnost dostupných informací, nenechávat se manipulovat, tvořit si vlastní úsudek
- rozvíjet komunikativní dovednosti, tzn. zpracovávat písemný materiál, využívat informací získaných z různých zdrojů
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění zadaných úkolů, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů
- využívat získaných dovedností v ostatních předmětech a naopak

V předmětu je realizováno zejména téma Informační a komunikační technologie a dále průřezové téma Občan v demokratické společnosti tím, že žáci jsou vedeni k dodržování zákonů a pravidel chování ve světě tržní ekonomiky. Téma Člověk a životní prostředí je uplatňováno tak, že se žáci učí organizovat činnosti v duchu udržitelného rozvoje.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **196** hodin.

V 1. ročníku 35x2=70 hodin cvičení

ve 2. ročníku 32x2=64 hodin cvičení

ve 3. ročníku 31x2=62 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none">- žák je seznámen s chováním a bezpečností práce v učebně výpočetní techniky- popíše stručnou historii výpočetní techniky a oblasti použití počítačů- charakterizuje pojmy hardware, software, data – informace- charakterizuje jednotlivé komponenty počítače a jejich funkce, princip digitálního záznamu- vysvětlí princip fungování běžných periferních zařízení- propojí a využije propojení počítače s dalšími zařízeními (digitální fotoaparát)- porovná jednotlivé druhy	1. Informace a Informatika <ul style="list-style-type: none">- historie výpočetní techniky- základní pojmy používané ve výpočetní technice- pravidla provozu učebny- základní jednotka- externí zařízení počítače- další připojitelná zařízení počítače- záznamová média- zásady práce s počítačem- operační systémy- uspořádání dat na disku- komprimace a dekomprimace dat- údržba dat na disku- viry, antivirové programy	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - záznamových médií - uplatňuje při práci s počítačem ergonomické a hygienické zásady - vymezí princip fungování operačního systému, má přehled o různých OS - objasní pojmy soubor, adresář – složka, stromová struktura - komprimuje a dekomprimuje data - aplikuje bezpečnostní pravidla - vysvětlí pojem autorská práva - vysvětlí důvody zabezpečení dat před zneužitím, ochrany dat před zničením - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce); - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware; - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, - rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací; - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů; 	<ul style="list-style-type: none"> - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - ochrana autorských práv - algoritmizace - nápověda, manuál 	
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá práci v operačním systému - užívá pracovní plochu, hlavní panel a tlačítko start - ovládá práci s oknem s oknem - ovládá způsoby spuštění programu a přepínání mezi programy - používá Průzkumník jako nástroj pro správu dat na disku - vytváří zástupce na pracovní ploše - ovládá práci se schránkou a pravidla pro práci se schránkou - přihlašuje a odhlašuje se do počítačové sítě, - spuštění programu, přepínání mezi programy - operace s adresáři (složkami) a soubory 	<p>2. Operační systém</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovní plocha - okno, práce s oknem - ovládací panely - průzkumník 	18

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivé typy počítačových sítí - vysvětlí pojem celosvětová počítačová síť - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace ze sítě Internet pomocí internetových vyhledávačů, - respektuje při práci s informacemi platné etické a právní normy (zásady ochrany autorských práv) - používá filtrování, rozšířené vyhledávání - získané textové, grafické i numerické informace zaznamenává a uchovává - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy či naopak její přijetí a následné otevření - ovládá specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...); - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat; - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování; - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává; - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele; 	<p>3. Počítačové sítě, Internet, elektronická pošta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - typologie sítí - informace - Internet, struktura Internetu - vyhledávání na internetu - e-mail - organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP... - informace, práce s informacemi - informační zdroje 	12
<ul style="list-style-type: none"> - nastaví prostředí textového editoru pro své potřeby - provádí základní editaci textu, strukturu dokumentu, pravidla při psaní textu a pohyb po dokumentu - provádí základní formátování textu 	<p>4. Textový editor</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní editace textu - základní formátování textu - práce se soubory – dokumenty - nastavení stránky - pravítka 	30

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>(typ, velikost, řez písma a zarovnání odstavce)</p> <ul style="list-style-type: none"> - otvírá a ukládá soubor - nastavuje vzhled stránky, okraje, formát papíru - nastaví odsazení pomocí pravítek - užívá odrážky, číslování a víceúrovňové číslování - vkládá grafické objekty do textu a edituje je - nastavuje záhlaví a zápatí stránek - zadá tisk dokumentu s požadovanými vlastnostmi, vytiskne dokument - řídí se pravidly pro úpravu dokumentů, typografickými a estetickými pravidly - využívá styly a vytváří vlastní styly - používá a vytváří vlastní šablony - kopíruje formát - používá další vestavěné nástroje (vyhledávání a nahrazování textu, kontrola pravopisu, automatické opravy) - vkládá nestandardní znaky a hypertextové odkazy do textu - píše matematické symboly a rovnice - používá všechny typy tabulátorů - vytváří a upravuje tabulky - užívá funkce hromadné korespondence, vytvoří zdroj dat, vzorový soubor a provede sloučení dat 	<ul style="list-style-type: none"> - tabulátory - odrážky a číslování - grafika v dokumentu - příprava tisku, tisk - základní typografická pravidla- styly - šablony a práce s nimi - tabulky - hromadná korespondence 	
<ul style="list-style-type: none"> - objasní principy a uvede oblasti použití tabulkových procesorů - specifikuje strukturu tabulek (sešit, list, buňka a její obsah) - ovládá adresaci buněk - ovládá a správně používá různé způsoby formátování (grafické formátování buněk, formátování obsahu buněk) - tvoří vzorce napsáním, užívá základní funkce suma a průměr - ovládá kopírování a přesun buněk pomocí schránky - vkládá a odstraňuje řádky, sloupce a listy 	<p>5. Tabulkový procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní operace s buňkami - kopírování a přesun buněk pomocí schránky - operace s řádky a sloupci - práce s listy, definice řady - formát buňky - vzorce - grafy - grafické objekty - práce se souborem - příprava tisku, tisk - řazení a filtry 	32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - používá práci s listy, využívá i vytvoří řady - tvoří vzorce pomocí průvodce, základní funkce, správně používá relativní a absolutní adresování - vytváří a edituje grafy - vkládá grafické objekty - ovládá podmíněné formátování - využívá řazení a filtrování dat, - ovládá složitější filtry 		
<ul style="list-style-type: none"> - digitální fotografie - princip digitálního fotografování - využívá digitální fotoaparát - přenáší data z digitálního fotoaparátu do PC - ukládání digitální fotografie - upravuje digitální fotografie 	6. Digitální fotografie <ul style="list-style-type: none"> - digitální fotografie - ovládání programu na úpravu digitální fotografie 	10
<ul style="list-style-type: none"> - objasní principy a uvede oblasti použití programu pro tvorbu prezentace - připraví si podklady pro prezentaci - vytvoří prezentaci na dané téma a nastaví její vlastnosti - vkládá do snímků grafické i textové objekty, tyto upravuje, kopíruje, přesouvá, maže - <input type="checkbox"/> nastaví časování a některé speciální efekty vložených objektů - řídí se principy vytvoření úspěšné prezentace - obhájí svoji prezentaci 	7. Prezentace <ul style="list-style-type: none"> - prezentační program - význam a použití - popis pracovní plochy - vkládání - tabulka, graf, obrázek, video, diagram - animace - přechod snímku, časování - zvuk - tlačítka akcí, hypertextový odkaz 	14
<ul style="list-style-type: none"> - řeší, vypracovává a předkládá komplexní úlohy s využitím Internetu a balíku kancelářského softwaru 	8. Komplexní úlohy	18
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní pojmy a principy týkající se struktury databáze a její modifikace, - ovládá databázovou aplikaci, pohyb po záznamech, vkládání dat, editace a rušení záznamu, filtrování, vyhledávání a řazení - vytváří tabulky - vytváří relace - vytváří dotazy 	9. Databáze <ul style="list-style-type: none"> - návrh databáze - tabulky - relace - dotazy - formuláře - sestavy 	18

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vytváří formuláře a výstupní sestavy		
- charakterizuje základní pojmy a principy počítačové grafiky (rastrová x vektorová grafika, 3D grafika) - vytváří základní vektorové kresby - tvoří vizitky a pozvánky	10. Počítačová grafika - rastrová grafika - vektorová grafika - programy pro zpracování grafiky	14
- používá základní tagy pro tvorbu HTML dokumentu - vytvoří jednoduchou webovou stránku v HTML editoru - publikuje vytvořené webové stránky na internet	11. www stránky - tvorba stránek pomocí HTML - tvorba stránek v HTML editoru	20
Celková dotace hodin:		196

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hod
1.ročník	70
Informace a Informatika	10
Operační systém	18
Počítačové sítě, Internet, elektronická pošta.	12
Textový editor	30
2.ročník	64
Tabulkový procesor	32
Digitální fotografie	10
Prezentace	14
Komplexní úlohy	8
3.ročník	62
Komplexní úlohy	10
Databáze	18
Počítačová grafika	14
www stránky	20

UČEBNÍ OSNOVA
TĚLESNÁ VÝCHOVA
 pro obor vzdělání
 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí výuky

Obecný cíl předmětu

Tělesná výchova je součástí povinného vzdělávání. Hlavním cílem vyučovacího předmětu je komplexní vzdělávání žáků v problematice aktivního pohybu jako významného činitele působícího na zdravotní stav a harmonický rozvoj člověka. Vede žáky k poznání vlastních pohybových možností a zájmů, současně i k poznání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu. Žáci se učí uplatňovat osvojené pohybové

dovednosti v různém prostředí a s různými účinky, zvykají si na rozličné sociální role, které vyžadují spolupráci, tvořivost, překonávání zábran, objektivnost, rychlé rozhodování, organizační schopnosti i nutnou míru odpovědnosti za zdraví své i svých spolužáků. Tělesná výchova umožňuje žákům poznat vlastní pohybové možnosti a přednosti, zdravotní a pohybová omezení, rozumět jim, respektovat je u sebe i druhých a aktivně je využívat nebo cíleně ovlivňovat. Vede žáky od spontánního pohybu k řízené pohybové činnosti a zpět k vlastní pravidelné seberealizaci v oblíbeném sportu nebo v jiné pohybové aktivitě. Takový vztah k pohybovým aktivitám lze rozvíjet jen v atmosféře důvěry, úzké spolupráce a radostného prožitku z pohybového výkonu.

Charakteristika učiva

Tělesná výchova je povinná pro všechny žáky s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých úlev nebo omezení navrhovaných a sledovaných lékařem. Tito žáci se do tělesné výchovy zapojují podle lékařem povolených možností, či sledují výuku teoreticky. V případě úrazu je žákům zajištěno ošetření a úraz je zapsán do knihy úrazů. Vzdělávací obsah předmětu je rozpracován do tematických bloků, které se meziročníkově opakují a postupně rozšiřují. Tělesná výchova využívá a dále prohlubuje poznatky získané v jiné výuce (stavba lidského těla, funkce orgánů, hygiena a péče o zdraví, zásady první pomoci apod.). Předmět tělesná výchova je zařazen jako povinný předmět v základní 2 hodinové dotaci týdně pro všechny žáky 1. – 4. ročníku. V 1. ročníku je do výuky zařazen týdenní lyžařský kurz, ve 2. ročníku plavecký výcvik a ve 3. ročníku týdenní cykloturistický kurz. Hodiny výuky jsou vedeny odděleně pro dívky a chlapce.

Strategie výuky

Výuka tělesné výchovy má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Je prováděna ve specifických podmínkách tělovýchovných zařízení a přírody, důraz je kladen na bezpečnost žáků. Tělesná výchova je realizovaná ve vyučovacím předmětu a dalších organizačních formách (lyžařský kurz, plavecký kurz, cykloturistický kurz, turnaje, závody apod.). Ve výuce jsou záměrně uplatňovány činnosti, při nichž žáci vstupují do různých kompetencí. Vyučovací proces je založen na úzké vzájemné spolupráci učitele a žáka, na jejich vzájemné důvěře a respektu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení a klasifikace žáků jsou chápány jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Při hodnocení žáků se postupuje v souladu se školním klasifikačním řádem. Žák je hodnocen za změnu vlastního výkonu (dovednosti), za zvládnutí konkrétního cíle, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu, za aktivní práci při hodině, za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové dovednosti a teoretické znalosti v denním životě.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Tělesná výchova vytváří podmínky pro vztah žáků ke sportovním tradicím, vede žáky k rozvoji a uplatnění naučených mechanismů. Vyučovací předmět tělesná výchova rozvíjí tyto kompetence:

Kompetence k učení

- Učíme žáky plánovat a organizovat sportovní hry a soutěže, hodnotit výkony. Vedeme žáky k sebehodnocení.
- Vedeme žáky k samostatnému organizování různých sportovních akcí, umožňujeme jim realizovat jejich nápady.
- Umožňujeme žákům porovnávat získané výsledky z různých disciplín.

Kompetence k řešení problémů

- Učíme žáky hledat a zkoušet různé způsoby řešení problému, nenechat se odradit nezdarem.
- Vybízíme žáky k využívání vlastních zkušeností.
- Při řešení problémů podporujeme samostatnost a spolupráci.

Kompetence komunikativní

- Vedeme žáky k vhodné komunikaci se spolužáky, učiteli a dalšími dospělými ve škole i mimo školu.
- Podporujeme přátelské vztahy mezi žáky ve třídě a mezi třídami.
- Organizujeme akce, při kterých spolupracují žáci z různých tříd.
- Vybízíme žáky k tomu, aby otevřeně a kultivovaně vyjadřovali a obhajovali svůj názor, vhodně argumentovali a zároveň naslouchali druhým a snažili se jim porozumět.
- Učíme žáky dodržovat pravidla podle zásad fair play.
- Podněcujeme žáky k tomu, aby prezentovali své názory a myšlenky před kolektivem.
- Pomáháme žákům rozumět různým komunikačním prostředkům (verbálním, nonverbálním).
- Jdeme žákům příkladem vlastním chováním.

Kompetence sociální a personální

- Vytváříme a využíváme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují.
- Pomáháme žákům pochopit potřeby efektivní spolupráce.
- Podporujeme práci ve dvojicích a v týmech.
- Učíme žáky vnímat vzájemné odlišnosti jako přínos pro spolupráci.
- Umožňujeme žákům stanovit si vlastní roli v týmu a rozvíjíme schopnost zastávat různé role.
- Necháváme žáky hodnotit práci týmu, zároveň jejich vlastní přínos pro tým a práci ostatních členů týmu.
- Podněcujeme žáky k vytváření pravidel práce v týmu, podporujeme příjemnou atmosféru, ohleduplnost a respekt.

Kompetence občanské

- Vedeme žáky k chápání důležitosti pravidel chování a k jejich dodržování.
- Vedeme žáky k chápání jejich práv povinností ve škole i mimo školu.
- Vybízíme žáky k odmítání útlaku, agrese a hrubého chování.
- Pomáháme žákům získat a upevnit sebeúctu.
- Motivujeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví.
- Nabízíme žákům mimoškolní aktivity tělovýchovného zaměření.

Kompetence pracovní

- Učíme žáky ocenit jak svůj výkon, tak výkon druhých.
- Učíme žáky bezpečně používat náčiní a pomůcky, dodržovat daná pravidla, dbát na bezpečnost svoji i druhých, dbát na ochranu materiálních hodnot a ochranu životního prostředí.
- Umožňujeme žákům posoudit vlastní možnosti a schopnosti.
- Motivujeme žáky ke zvyšování vlastní trénovanosti a vyšším výkonům.
- Usilujeme o kultivovanost vlastního pohybového projevu.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **256** hodin.

V 1. ročníku 33x2=66 hodin

Ve 2. ročníku 33x2=66 hodin

Ve 3. ročníku 32x2=64 hodin.

Ve 4. ročníku 30x2=60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu - uplatňuje zásady sestavování a vedení cíleně zaměřených činností - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil - využívá zásobník cviků a her - užívá povelů pořadových cvičení 	<p><u>Tělesná cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cvičení pořadová - Cvičení všestranně rozvíjející - Cvičení kondiční a posilovací - Cvičení koordinační, kompenzační a relaxační - Strečink 	14
<ul style="list-style-type: none"> - využívá pohybové činnosti pro svoji všestrannost a zvýšení tělesné zdatnosti - zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení - zvládá sladit pohyb s hudbou - užívá odborné názvosloví - sestaví pohybové vazby a vytvoří pohybovou sestavu - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu - zhodnotí kvalitu pohybové činnosti - reaguje na pokyny k vlastnímu provedení pohybové činnosti - zvládá prvky dopomoci a záchrany při cvičení 	<p><u>Gymnastika a tanec</u></p> <p>Akrobacie</p> <ul style="list-style-type: none"> - kotoul vpřed, vzad (do sklopky), letmo - stoj na rukou, hlavě - přemet stranou - váha, nůžky, čertík - obraty - vázané sestavy <p>Přeskok</p> <ul style="list-style-type: none"> - skrčka přes kozu a bednu - roznožka přes kozu a bednu <p>Kruhy</p> <ul style="list-style-type: none"> - houpání, obraty - cvičení ve svisu - kruhy doskočné kroužení - vázané sestavy <p>Hrazda</p> <ul style="list-style-type: none"> - průvlek, výmyk - toč jízdmo, toč v podkolení - přešvihy <p>Kladina</p> <ul style="list-style-type: none"> - chůze, obraty, poskoky, seskoky - rovnovážné postoje - vázané sestavy <p>Šplh</p> <ul style="list-style-type: none"> - na laně a tyči - s přírazem a bez přírazu 	60

	<p>Trampolína velká a malá</p> <ul style="list-style-type: none"> - skákání, sedy, lehy, roznožky, salta - skoky, kotouly, salta <p>Rytmická gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> - s náčiním a bez náčiní <p>Kondiční programy</p> <ul style="list-style-type: none"> - tanec, aerobik, cvičení na gymn. míčích 	
<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje hlavní zásady hygieny a bezpečnosti při pohybových činnostech - používá atletiku jako vhodné průpravy pro jiné sporty - zorganizuje jednotlivé atletické soutěže - změří výkony, zapíše a vyhodnotí výsledky - usiluje o zlepšení výkonnosti - projevuje přiměřenou samostatnost a vůli po zlepšení úrovně své zdatnosti - zorganizuje samostatně a v týmu jednoduché závody - užívá základní startovací povely 	<p><u>Atletika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - základní techniky atletických disciplín <p>Běh</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100m, 1500m, 3000m, štafetový - nízký start <p>Skok</p> <ul style="list-style-type: none"> - skok vysoký, skok daleký <p>Hod granátem</p> <p>Vrh koulí</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 kg, 5 kg - pravidla atletických disciplín - zápisy a vyhodnocení atletických disciplín - příprava a organizace atletických závodů - dodržování bezpečnosti a hygieny při atletice 	58
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá pravidla sportovních her - samostatně zorganizuje a řídí sportovní utkání - dohodne se na spolupráci a taktice vedoucí k vítězství - zaujme správné stanovisko ve vypjatých situacích - osvojené pohybové dovednosti tvořivě aplikuje při hře - označí zjevné nedostatky a jejich příčiny - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - objasní základní rozdíly mezi jednotlivými druhy her - rozpozná základní herní činnosti jednotlivce a kombinace a uplatňuje je ve hře - určí taktiku hry a dodržuje ji - aktivně užívá osvojené pojmy, 	<p><u>Míčové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - drobné hry pro zdokonalování nových pohybových dovedností - zásobník pohybových her - dodržování bezpečnosti a hygieny při hrách <p>Basketbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - přihrávka obouruč a jednoruč - driblink, dvojtakt, rozskok, vhazování, střelba na koš - uvolňování s míčem i bez míče - obsazování hráče s míčem i bez míče - přechod z obrany do útoku - doskok na koš - trestné střílení - herní kombinace - vlastní hra - pravidla hry - práce rozhodčího <p>Volejbal</p>	70

<p>názvosloví a signály</p> <ul style="list-style-type: none"> - adekvátně reaguje na nesportovní chování a na odlišné rozhodnutí rozhodčího - uplatňuje a rozlišuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka a organizátora 	<ul style="list-style-type: none"> - odbití míče obouruč vrchem a spodem - podání spodní a vrchní - příjem podání - smeč - jednoblok, dvojblok - taktika hry - vlastní hra - pravidla hry - práce rozhodčího <p>Fotbal / nohejbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - přihrávka na střední a dlouhou vzdálenost - přihrávka hlavou - stahování a tlumení míče nohou, hlavou, tělem - střelba na bránu nohou, hlavou - pokutový kop - obhazování soupeře - práce brankaře - herní systémy – postupný útok, osobní obrana, útočné a obranné kombinace - vlastní hra - pravidla her - práce rozhodčího 	
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá pravidla jednotlivých her - upřednostňuje jednání fair play - ovládá techniky jednotlivých her - užívá osvojené pojmy, názvosloví a signály - rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti hráče, rozhodčího, organizátora, diváka 	<p><u>Netradiční sporty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pravidla her - práce rozhodčího - herní systémy a kombinace - florbal - stolní tenis - sálová kopaná - ringo - baseball 	28
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže dovednosti při poskytování první pomoci sobě i druhým - ovládá transport zraněného - ošetří drobné poranění, podvrtnutí, zlomeninu - jednoznačně charakterizuje tepenné a žilní krvácení - poskytne první pomoc při epilepsii - prakticky předvede resuscitaci, stabilizovanou polohu, masáž srdce - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat - uplatňuje účelné způsoby chování v 	<p><u>Péče o zdraví</u></p> <p><u>První pomoc</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrola základních funkcí - zlomeniny - popáleniny, omrzliny - krvácení - poranění hlavy, trupu, končetin - bezvědomí - umělé dýchání - masáž srdce - stabilizovaná poloha - transport raněného <p><u>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za</u></p>	14

<p>situacích ohrožující zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní úlohu orgánů státní správy při ochraně životů a zdraví obyvatel, při ochraně majetku a životního prostředí při vzniku mimořádných událostí 	<p>mimořádných událostí</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrana člověka za mimořádných okolností - živelní pohromy - havárie s únikem nebezpečných látek - radiační havárie - integrovaný záchranný systém 	
<ul style="list-style-type: none"> - objasní význam úpolových sportů pro svoji obranu - orientuje se v současných trendech bojových umění - uplatňuje bezpečnost a hygienu při pohybových činnostech - dbá na správné provedení pohybu 	<p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy sebeobrany - přetahy, přetlaky, pády, střehový postoj, odpory - překážková dráha - šplh na laně a tyči s přírazem a bez přírazu - posilování 	12
Celková dotace hodin:		256
<ul style="list-style-type: none"> - používá jednotlivé techniky sjezdového a běžeckého lyžování - bezpečně se pohybuje na sjezdovce i v terénu - aplikuje pravidla pohybu a pobytu na horách - ovládá jízdu na vleku - dovede rozlišit oblečení na sjezdové a běžecké lyžování - objasní rozdíly mezi technikami lyžování - rozporná možné nebezpečí - používá vhodné a účelné oblečení - dbá povelů instruktora - - osvojí si správnou techniku stylu prsa, kraul, znak a startovního skoku - uplave 50m styl prsa, kraul, znak - užívá osvojené dovednosti ke zlepšení výkonnosti - užívá základní startovací povely - dodržuje pravidla hygieny a bezpečnosti - používá zásobník her ve vodě - řídí závody v plavání - - uplatňuje pravidla silničního provozu 	<p>Kurzy</p> <p>Lyžařský - 1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> - současné techniky sjezdového a běžeckého lyžování - metodika sjezdového lyžování, výcvik - metodika běžeckého lyžování, výcvik - lyžařská výstroj a výzbroj - údržba lyží, mazání lyží - zásady bezpečnosti pobytu na horách a orientace v zimní krajině - závody ve slalomu - závody v běhu na lyžích - <p>Plavání - 2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> - technika základních plaveckých disciplín (prsa, kraul, znak) - obrátka (prsa, kraul, znak) - 50m na čas (prsa, kraul, znak) - startovní skok - hry ve vodě - dýchání pod vodou - štafetový závod - záchrana tonoucího - specifika bezpečnosti a hygieny při plavání <p>Cykloturistický - 3. ročník</p>	<p>30</p> <p>20</p> <p>30</p>

<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v terénu - využívá osvojené pohybové dovednosti - zvládá jízdu na kole po veřejných komunikacích a v přírodě - osvojí si údržbu a opravu kola - prezentuje vhodné chování na veřejnosti a v přírodě - překonává fyzickou a psychickou únavu - zvládá být v přírodě za každého počasí - dovede vhodně vybrat kolo i oblečení 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy jízdních kol, vhodnost volby kola - oblečení na kolo, další doplňky - pohyb v přírodě - základní pravidla pohybu na veřejných komunikacích - základní pravidla silničního provozu - seznámení s atraktivními místy Českého ráje - technika jízdy na kole - údržba a oprava jízdního kola 	
---	---	--

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66
Tělesná cvičení	4
Gymnastika a tanec	15
Atletika	15
Míčové hry	17
Netradiční sporty	7
Péče o zdraví	5
Úpoly	3
Kurz - lyžařský	30
2.ročník	66
Tělesná cvičení	4
Gymnastika a tanec	15
Atletika	15
Míčové hry	17
Netradiční sporty	7
Péče o zdraví	5
Úpoly	3
Kurz - plavání	20
3.ročník	64
Tělesná cvičení	3
Gymnastika a tanec	15
Atletika	15
Míčové hry	18
Netradiční sporty	7
Péče o zdraví	3
Úpoly	3
Kurz - cykloturistický	30
4.ročník	60
Tělesná cvičení	3
Gymnastika a tanec	15

Atletika	13
Míčové hry	18
Netradiční sporty	7
Péče o zdraví	1
Úpoly	3

UČEBNÍ OSNOVA
ČLOVĚK A PROSTŘEDÍ
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí výuky

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět Člověk a prostředí usiluje o pochopení zákonitostí neživé a živé přírody, ke které patří i člověk, a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i o formování vztahu k životnímu prostředí člověka a o jeho ochranu. Znalosti z tohoto předmětu patří k nezbytným předpokladům šetrného hospodaření s obnovitelnými i neobnovitelnými přírodními zdroji.

Výuka působí na osvojení zásad správného životního stylu, ovlivňuje utváření hierarchie životních hodnot, občanskou odpovědnost za jednání v prostředí při respektování principů udržitelného rozvoje. Využívá znalostí žáků získaných ve všeobecně vzdělávacích předmětech (zeměpis, biologie, chemie), a při školních a mimoškolních aktivitách. Dosud získané poznatky doplňuje a prohlubuje a rozvíjí chápání souvislostí.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák

- získal a prohloubil kladný vztah k životnímu prostředí
- uměl správně používat základní pojmy, popsat a do souvislosti uvést jevy vyskytující se kolem nás
- znal příčinu jevů v prostředí na základě současného stavu poznání
- charakterizoval biotické a abiotické faktory prostředí
- znal a dodržoval zásady a pravidla chování ve zvláště chráněných územích nebo při styku se zvláště chráněným organismem
- získal základní znalosti o opatřeních vedoucích k obnovení přírodní rovnováhy
- rámcově se seznámil s legislativou životního prostředí
- orientoval se v základních pojmech z ekologie a znal základní ekologická pravidla
- dokázal aplikovat ekologické vědomosti a dovednosti

Člověk a prostředí je obecně odborný předmět povinného základu vzdělávacího programu přírodovědné lyceum. Vyučuje v 2. – 4. ročníku a je rozvržen do 14 učebních celků. Do 2. ročníku jsou začleněny okruhy, které se zabývají obecnou ekologií a dále přírodou v České republice. Ve 3. ročníku se žáci učí o vývoji člověka, vývoji životního prostředí člověka, dále se učí podmínky nezbytné pro život na Zemi a složky životního prostředí (ovzduší, voda). Ve 4. ročníku je probírána poslední složka životního prostředí člověka - půda a její vznik a vývoj. Žák získá znalosti z geologie, mineralogie, petrologie, pedologie. Dále jsou probírány současné problémy životního prostředí člověka včetně možností nápravy v rámci světových aktivit, aktivit EU a aktivit ČR.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

V předmětu člověk a prostředí usilujeme o naplnění těchto afektivních cílů vzdělávání. Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli vhodnou míru sebevědomí a schopnost sebehodnocení
- vážili si života a zdraví
- vážili si dobrého životního prostředí
- připravovali se a pracovali kvalitně a pečlivě
- uměli správně využít dostupné informace, analyzovat je a vytvořit si vlastní názor
- uměli prezentovat a obhájit vlastní názor

Strategie výuky

Předmět navazuje na již získané znalosti, které prohlubuje, třídí a upevňuje. Výuka je rozdělena na část teoretickou a cvičení. Praktická cvičení budou realizována v terénu, popř. formou odborné ekologické exkurze. Pro výuku bude používána metoda samostatného vyhledávání, zpracovávání informací a prezentace výsledků v rámci referátů doplňujících učivo. Předpokládá se práce s literaturou a internetem.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, průběžně jsou hodnoceni za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi. Hodnocení doplňují písemná prověření, zvládání praktických úkolů ve cvičení i výsledky samostatně zpracovaných informací prezentované žáky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním řešení úkolů při cvičeních a samostatných referátech
- dovednosti získávat informace z odborné a jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě referátů
- schopnosti slušné a přesvědčivé argumentace při zdůvodňování veřejného zájmu - např. při obhajobě ochrany životního prostředí
- pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro život člověka a možnosti negativního působení člověka na životní prostředí
- schopnost využívat nové informační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a prostředí není pouze názvem předmětu, nýbrž nosným tématem předmětu, k pochopení přírodních zákonitostí směřuje celý předmět. Žáci se učí vnímat nutnost celoživotního vzdělávání, využívání nových poznatků dle rozvoje míry lidského poznání. Předmět vede žáky k uvědomění si důležitosti vzdělání pro aktivní pracovní život a k úspěšné kariéře.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 2. - 4. ročníku v rozsahu 157 hodin.

ve 2. ročníku 33x1=33 hodin

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin

ve 4. ročníku 30x2=60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní základní ekologické pojmy - vysvětlí význam ekologie - uvede, proč jsou nezbytná ekologická zkoumání pro společnost - vysvětlí toleranci druhů k podmínkám prostředí – ekologické optimum - rozliší a charakterizuje abiotické a biotické podmínky života - objasní pojem populace a populační charakteristiky - uvede základními typy rozmístění jedinců v populaci - charakterizuje společenstva a vysvětlí jejich rozmanitost v závislosti na podmínkách prostředí - uvede a charakterizuje mezidruhové vztahy ve společenstvu - charakterizuje ekosystém a uvede příklady suchozemských a vodních ekosystémů, ekosystému přírodního a umělého - uvede příklad pastevně kořistnického a rozkladného řetězce - vysvětlí pojem biosféra a význam biosférických rezervací - porovná druhovou rozmanitost suchozemských a vodních ekosystémů 	<p>1. Obecná ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy - obory ekologie - ekologická zkoumání - ekologická přizpůsobivost druhu - abiotické podmínky života - biotické podmínky života - populace (populační charakteristiky, rozmístění jedinců v populaci...) - společenstva (vlastnosti, struktura, mezidruhové vztahy...) - ekosystém (struktura, funkce, dělení ekosystémů, stabilita ekosystému...) - koloběh látek v přírodě - biosféra, biosférické rezervace 	21
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje flóru a faunu naší republiky - charakterizuje flóru a faunu našeho regionu - uvede příklady rostlinných druhů původní vegetace v různých oblastech ČR - vyjmenuje faunistické prvky a uvede příklady druhů 	<p>2. Příroda ČR</p> <ul style="list-style-type: none"> - příroda ČR (fauna, flóra) - příroda našeho regionu - biotopy ČR (skály, sutě, jeskyně, rybníky, tůňe, vodní toky, rašeliniště, lesy, louky) 	12
<ul style="list-style-type: none"> - zařadí člověka do taxonomického systému živočišné říše - uvede shodné znaky člověka a lidoopů - vysvětlí vývojové fáze člověka - uvede vývoj vztahů člověka k prostředí - objasní vlivy prostředí na cévní, trávicí, dýchací, vylučovací a řídicí soustavu 	<p>3. Člověk, lidská společnost a prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj člověka - vývoj vztahů člověka k prostředí - vlivy prostředí na orgánové soustavy - vlastnosti lidského organismu - přizpůsobivost člověka k prostředí 	26

<ul style="list-style-type: none"> - uvede zásady zdravé životosprávy a péče o prostředí - charakterizuje akustickou, tepelnou, klimatickou, čichovou, zrakovou a sociální pohodu prostředí - uvede civilizační choroby a jejich příčiny - orientuje se v problematice kontroly zdravotní nezávadnosti a jakosti potravin - rozdělí a charakterizuje přídatné látky, posoudí jejich škodlivost a uvede příklady - rozdělí a charakterizuje vitamíny, uvede příklady a zdroje vitamínů - objasní pojem biopotravina - uvede základní zásady ekologického zemědělství - charakterizuje životní prostředí - rozdělí životní prostředí na přírodní (ovzduší, voda, půda, flora, fauna...) a umělé (pracovní, obytné, rekreační, výchovné, společensko-kulturní...) 	<ul style="list-style-type: none"> - pohoda prostředí - zdraví a nemoc - civilizační choroby - zdravá životospráva a péče o životní prostředí člověka - kvalita a hygiena potravin - vitamíny - biopotraviny - životní prostředí člověka přírodní a umělé 	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní krajinné typy - uvede, jak zemědělství, průmysl, těžba surovin, doprava, urbanismus, rekreace aj. ovlivňují krajinu 	<p>4. Krajinná ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - člověk a krajina, základní krajinné typy - vliv jednotlivých lidských činností na krajinu (zemědělství, průmysl, těžba surovin, doprava, urbanismus, rekreace aj.) 	14
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní teorie vzniku vesmíru - uvede hlavní typy uskupení vesmírné hmoty - charakterizuje sluneční soustavu a význam Slunce - popíše stavbu Země a její postavení ve vesmíru - objasní utváření zemského povrchu působením exogenních a endogenních sil - vysvětlí pojem geomorfologie - orientuje se v geomorfologickém členění ČR 	<p>5. Podmínky pro život na Zemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - vesmír, sluneční soustava - Slunce, sluneční záření - Země, Země ve vesmíru, - utváření povrchu Země (vnější a vnitřní geologické síly, geomorfologická stavba ČR) 	10
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí vodstvo na Zemi, uvede příklady - vyjmenuje hlavní druhy pohybů 	<p>6. Vodstvo na Zemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - vodstvo (řeky, jezera, ledovce, moře, oceány) 	4

<p>mořské vody včetně příčin</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem oceánický přepravní pás (termohalinní cirkulace) - charakterizuje 6 hlavních režimů odtoku řek 		
<ul style="list-style-type: none"> - chápe rozdíl mezi podnebím a počasím - vyjmenuje faktory ovlivňující podnebí a počasí - uvede rozdíl mezi atmosférickými jevy a meteorologickými prvky - charakterizuje příčiny vzniku atmosférických jevů - charakterizuje fenologii - uvede využití fenologických poznatků v praxi 	<p>7. Klimatologie a meteorologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - podnebí a počasí - klimatické faktory, meteorologické prvky, atmosférické fronty, sledování stavu počasí, fenologie 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem nerost - vyjmenuje vlastnosti nerostů - rozdělí minerály do skupin, dané skupiny charakterizuje 	<p>8. Mineralogie</p> <ul style="list-style-type: none"> - mineralogie – krystalografie - vlastnosti minerálů - systematická mineralogie - 	8
<ul style="list-style-type: none"> - chápe základní geologické a petrologické pojmy - analyzuje vznik vyvřelých, usazených a přeměněných hornin - charakterizuje horniny a uvede jejich význam pro pedogenezi - rozdělí ČR na Český masiv a Karpaty - charakterizuje odlišnosti utváření Českého masivu a Karpat - uvede oblasti Českého masivu a Karpat včetně vyskytujících se hornin 	<p>9. Geologie a petrologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy geologie a petrologie - horniny vyvřelé, usazené přeměněné - horniny – vznik, minerální složení, stavba - rajonizace hornin na území ČR 	11
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem půda a pedogeneze - vyjmenuje vlastnosti půdy - charakterizuje pevnou, kapalnou a plynnou fázi půdy - vyjmenuje a charakterizuje půdní typy a druhy - orientuje se v zastoupení půdních typů v ČR 	<p>10. Pedologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - půda – vznik, složení - vlastnosti půdy - půdní druhy - půdní typy - nejrozšířenější půdní typy ČR 	9
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip globálního oteplování, porušování ozónové vrstvy - vysvětlí příčiny okyselování prostředí, snižování druhové rozmanitosti a 	<p>11. Současné problémy životního prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - globální klimatické změny - porušování ozónové vrstvy - kyselá atmosférická depozice - biologické rozmanitosti Země 	10

<ul style="list-style-type: none"> - zvyšování množství odpadů - chápe důsledky výše jmenovaných dějů - zhodnotí rizika, uvede možnosti nápravy - analyzuje stav životního prostředí v ČR - diskutuje o aktuálních problémech životního prostředí v ČR a možných způsobech nápravy 	<ul style="list-style-type: none"> - odpady - stav životního prostředí ČR na zač. 21. století - současné problémy životního prostředí v ČR 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem odpad - rozdělí odpady - chápe historii vzniku odpadů - vysvětlí pojem odpadové hospodářství - vyjmenuje zákony vyhlášky vztahující se k odpadům - orientuje se v povinnostech původců odpadů, oprávněných a pověřených osob - vyjmenuje metody úpravy odpadů - chápe význam třídění odpadů pro recyklaci - vyjmenuje zásady třídění odpadů pro využití jeho složek - vysvětlí pojem energetická recyklace odpadů - vyjmenuje metody odstraňování odpadů - vysvětlí pojem skládka - rozdělí skládky odpadů - vyjmenuje technické náležitosti skládky a chápe jejich význam 	<p>12. Odpady</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem odpad, klasifikace odpadů - odpadové hospodářství - historie odpadového hospodářství - legislativa vztahující se k odpadovému hospodářství - nakládání s odpadem - povinnosti původců odpadů, oprávněných a pověřených osob - třídění odpadů - metody úpravy odpadů - využití odpadů (materiálové, energetické) - metody odstraňování odpadů - možnosti likvidace odpadů - klasifikace skládek 	12
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve vývoji spolupráce států na úseku ochrany životního prostředí - uvede příklady nadnárodní a mezinárodní spolupráce - vysvětlí funkci jednotlivých orgánů EU - chápe základní principy environmentální politiky EU - vyjmenuje typy právních norem EU - uvede příklady environmentálních předpisů EU - vysvětlí pojem NATURA 2000 - chápe důvody vytvoření soustavy NATURA 2000, uvede konkrétní příklady a popíše způsoby péče o tato území 	<p>13. Evropská unie a ochrana životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj spolupráce států na úseku ochrany životního prostředí (nadnárodní a mezinárodní organizace) - environmentální politika EU, principy ochrany životního prostředí - evropské právo životního prostředí - NATURA 2000 	4

<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje cíle státní politiky životního prostředí - charakterizuje nástroje realizace státní politiky životního prostředí 	14. Česká republika a ochrana životního prostředí <ul style="list-style-type: none"> - cíle státní politiky životního prostředí - nástroje realizace státní politiky životního prostředí 	2
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje světové summity zaměřené na životní prostředí a jeho ochranu - charakterizuje přínos těchto summitů - vysvětlí zásady trvale udržitelného rozvoje - charakterizuje Agendu 21 a místní Agendu 2001 	15. Světové summity o životním prostředí <ul style="list-style-type: none"> - dokumenty, pozitiva, negativa summitů - zásady trvale udržitelného rozvoje - zásady Agendy 21 - místní Agenda 21 	4
Celková dotace hodin:		157

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
2.ročník	33
Obecná ekologie	21
Příroda ČR	12
3.ročník	64
Člověk, lidská společnost a prostředí	26
Krajinná ekologie	14
Podmínky pro život na Zemi	10
Vodstvo	4
Klimatologie a meteorologie	10
4.ročník	60
Mineralogie	8
Geologie a petrografie	11
Pedologie	9
Současné problémy životního prostředí	10
Odpady	12
Evropská Unie a ochrana životního prostředí	4
Česká republika a ochrana životního prostředí	2
Světové summity o životním prostředí	4

Hodiny teorie budou doplněny odbornými exkurzemi:

Náměty pro odborné exkurze:centrální čistírna odpadních vod /
sběrný dvůr /
skládka odpadu /
dotřídňovací linka odpadů /
recyklační závod
zvláště chráněné území ČR

UČEBNÍ OSNOVA
TECHNOLOGICKÉ PROCESY
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí výuky

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Obsahový okruh seznamuje žáky s principy technologií chemického, pěstebního, biotechnologického charakteru, a to v chemickém průmyslu, potravinářství, zemědělství, tvorbě a ochraně životního prostředí.

Učivo navazuje na přírodovědné vzdělávání a obsahové okruhy RVP.

Cílem je poskytnout žákům komplexní přehled a umožnit pochopení vzájemných vztahů technologických procesů různých výroby, především v souvislosti s aspekty udržitelného rozvoje, tj. technologickými, ekologickými, ekonomickými, bezpečnostními, hygienickými, ale i sociálními, etickými a estetickými.

Charakteristika učiva

Technologické procesy jsou odborným předmětem povinného základu vzdělávacího programu přírodovědné lyceum. Vyučuje se v 1. – 4. ročníku a je rozvržen do 15 učebních celků.

V prvním ročníku je řešena problematika těžby a zpracování surovin, vliv technologií na životní prostředí a udržitelný rozvoj, bezpečnost a ochrana zdraví při práci a význam vody. Druhý ročník je orientován na energie a technologické procesy v chemickém procesu. Třetí ročník se zabývá technologickými procesy v zemědělství a ve čtvrtém ročníku je řešena problematika zpracování zemědělských produktů a biotechnologické procesy.

Strategie výuky

Předmět technologické procesy se vyučuje v 1. až 4. ročníku. První ročník se vyučuje ve čtyřech tematických celcích, náplň druhého ročníku je rozdělena na dva tematické celky. Třetí ročník obsahuje učivo pěstování rostlin a chovu zvířat. Čtvrtý ročník se zaměřuje na technologie zpracování zemědělských produktů a na biotechnologické procesy.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, průběžně jsou hodnoceni za aktivitu a odborné vyjadřování při diskusi. Hodnocení doplňují písemná prověření, zvládnutí praktických úkolů ve cvičení i výsledky samostatně zpracovaných informací prezentovaných žáky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět je přínosem pro vzdělávací oblast Člověk a příroda – hospodářský sektor priméru a terciéru, dále Informační a komunikační technologie, Člověk a svět práce – pracovní činnosti. V environmentálních tématech mohou být voleny vhodné metody pro diskusi – udržitelný rozvoj.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **226** hodin.

ve 1. ročníku 33x2=66 hodin

ve 2. ročníku 33x1,5=51 hodin teorie + 5 cvičení á 3 hodiny

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin

ve 4. ročníku 30x1=30 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních zdrojích surovin - popíše jejich získávání a principy úpravy surovin pro vlastní zpracování ve vybraných odvětvích - popíše způsoby skladování vybraných surovin - orientuje se v základních materiálech používaných ve strojírenském průmyslu - objasní zásady hospodaření s přírodními zdroji a uvede možnosti úspory surovin a energie v daných výrobních procesech - charakterizuje různé kategorie technologií a jejich možné vlivy na životní prostředí - vysvětlí princip čistící produkce a bezodpadních technologií - uvede význam integrované prevence a charakterizuje technologie na ochranu životního prostředí a zdraví člověka - uvede zatížení životního prostředí jednotlivými technologiemi 	<p>1. Suroviny neobnovitelné zdroje surovin a) suroviny rudné</p> <ul style="list-style-type: none"> - suroviny pro výrobu železných materiálů a jejich zpracování - zpracování železných materiálů - suroviny pro výrobu neželezných kovů - drahé kovy - technologické postupy používané při těžbě a zpracování drahých kovů - smolinec (uranová ruda) - (těžba a zpracování uranové rudy, - úprava uranové rudy pro palivo do jaderných elektráren, zacházení s vyhořelým palivem z jaderných elektráren) <p>b) suroviny nerudné</p> <ul style="list-style-type: none"> - stavební kámen - cementářské suroviny - šterky, písky, šterkopísky - kaolín, jíly, hlíny, spraše <p>c) kaustobility</p> <ul style="list-style-type: none"> - těžba a zpracování uhlí - těžba a zpracování ropy - těžba a zpracování rašeliny - těžba a zpracování zemního plynu <p>obnovitelné zdroje surovin</p> <ul style="list-style-type: none"> - dřevo jako surovina - (význam lesa, rozdělení dřevin, - složení dřeva, význam a zpracování dřeva) - další suroviny rostlinného původu - suroviny živočišného původu 	29
	<p>2. Technologie a udržitelný rozvoj definice udržitelného rozvoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady udržitelného rozvoje 	17

	<ul style="list-style-type: none"> - princip čistící produkce - technologie a programy jednající v souladu s udržitelným rozvojem <p>Vlivy způsobené průmyslem a živnostmi</p> <ul style="list-style-type: none"> - kovoobráběcí průmysl - podniky elektrotechnické výroby - stavební podniky - podniky zpracovávající dřevo - chemický průmysl - papírenský průmysl - zdravotnická zařízení - zemědělství - vliv obchodu a správy 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní pojmy, úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - uvede nejčastější příčiny pracovních úrazů 	<p>3. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none"> - vymezení pojmu pracovní úraz - předcházení pracovním úrazům a hodnocení rizik - vybavení pracoviště z hlediska BOZP - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečné zacházení s přístroji a stroji - požární ochrana - hasicí přístroje a jejich použití - jak se chovat v případě požáru 	7
<ul style="list-style-type: none"> - uvede a charakterizuje zdroje vody - chemické složení a požadavky na kvalitu vody - charakterizuje metody čištění odpadních vod 	<p>4. Voda</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam a zdroje vody - rozdělení a nakládání s vodami - složení, kvalitativní parametry vod - technologie na úpravu vody - čištění odpadních vod 	13
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, jaké vlastnosti má elektrický proud s ohledem na akumulovatelnost - orientuje se ve zdrojích pro získávání 	<p>5. Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základy zásobování elektrickou energií - tepelné elektrárny 	23

<p>energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje obnovitelné zdroje energie - vysvětlí pojem výroba energie z obnovitelných zdrojů - charakterizuje různé zdroje a druhy energie včetně výhod a nevýhod - popíše škodlivé vlivy vznikající při spalování fosilních paliv a uvede principy předcházení jejich vzniku - posuzuje možnost využití obnovitelných zdrojů energie 	<ul style="list-style-type: none"> - jaderné elektrárny (atomové elektrárny) - vodní elektrárny - energie větru - energie země - energie slunce - výroba energie palivovými články 	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje nejdůležitější chemické výroby a výrobky s významným podílem chemického charakteru (např. výroba silikátů, hnojiv atd.) - objasní fyzikálně-chemickou podstatu operací a procesů - vysvětlí princip a funkci aparatur, strojů a zařízení a podmínky jejich provozu u vybraných technologií - sleduje změny provozních veličin a parametru jednotlivých operací a procesů - vysvětlí podmínky a objasní principy probíhajících dějů nebo technologických procesů u vybraných výrob - zhodnotí význam kontroly kvality surovin, polotovarů a finálních výrobků a dodržování technologické kázně - aplikuje bezpečnostní a hygienické zásady vedení technologického procesu na konkrétních případech 	<p>6. Technologické procesy v chemickém průmyslu</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy technické chemie (chemická technologie, technologický reglement, historie chemické výroby v ČR, úkoly chemické kontroly a analýzy ve výrobě) - Zpracování vzduchu - Anorganické sloučeniny dusíku - Technologie získávání vodíku - Síra a její sloučeniny - Fosfor (vlastnosti a použití, zpracování) - Významné halogeny a jejich anorganické sloučeniny - Anorganické sloučeniny alkalických kovů - Karbid vápníku (vlastnosti, použití, technologie výroby) - Průmyslová hnojiva (význam a použití, výroba) - Anorganické pigmenty (vlastnosti, použití pigmentu) - Výrobky silikátového průmyslu 	28
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní pojmy z oblasti půda a rostlina (složky půdy, disperzní soustava, příjem živin ve formě iontů) - uvede význam organických hnojiv z oblasti půda a hospodářská zvířata se zřetelem na životní prostředí 	<p>7. Životní prostředí rostlin a zvířat</p> <ul style="list-style-type: none"> - vztah půda - vztah rostlina - vztah hospodářská zvířata 	4
	<p>8. Technologické postupy pěstování rostlin</p>	28

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje rozdělení obilovin - popíše druhy obilovin - uvede základní znaky obilovin ve sterilním stavu - posoudí význam luskovin (potravina – krmivo – úrodnost půdy) - zhodnotí význam olejnin (potravina – krmivo – surovina pro biopaliva) - specifikuje stanoviště pro bulevnaté a hlíznaté okopaniny v regionu ČR - porovná význam hlíznatých a bulevnatých okopanin - uvede základní rozdíly v pěstování jetele a vojtěšky - porovná využití trav kulturních a doplňkových - specifikuje pěstování trav ve vztahu k přírodnímu prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - technologický postup pěstování obilovin - význam obilovin I. a II.skupiny - druhy obilovin - technologický postup pěstování luskovin - základní druhy luskovin - technologický postup výroby olejnin - základní druhy olejnin - technologický postup výroby okopanin - brambory, cukrová řepa - technologický postup výroby pícnin - základní druhy jetelovin - nejdůležitější druhy trav 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše postavení člověka a zvířete vysvětlí význam chovu zvířat pro výživu člověka - pojmenuje vlivy chovů hospodářských zvířat na životní prostředí - charakterizuje základní požadavky na prostředí (mikroklima) stájí - definuje etologii a pojem „welfer „ v chovu zvířat - má vědomost o „zákonu na ochranu zvířat“ a jeho základních požadavcích 	<p>9. Zvláštnosti chovu zvířat</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam a vliv hospodářských zvířat na životní prostředí - požadavky na prostředí, mikroklima stáje, etologie zvířat - Zákon na ochranu zvířat 	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam trávicí soustavy, rozdíl mezi monogastry a polygastry - rozlišuje různé druhy krmiv, jejich úpravu, konzervaci - má základní představu o vhodnosti krmiv pro různé druhy zvířat 	<p>10. Základy výživy zvířat</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyziologie výživy zvířat - nauka o krmení 	2
<ul style="list-style-type: none"> - objasní význam a využívání jednotlivých druhů zvířat - popíše základní chovatelské zásady v jednotlivých chovech - charakterizuje odlišnosti a specifika jednotlivých druhů zvířat - dokáže rozlišit a popsat rozdíly mezi konvenčními a ekologickými postupy v chovech zvířat 	<p>11. Základy speciální zootechniky</p> <ul style="list-style-type: none"> - chov skotu - chov prasat - chov koní - chov ovcí - chov drůbeže - chov králíků a kožešinových zvířat - chov včel - konvenční a ekologický chov 	27

	zvířat	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí principy zpracování zemědělských produktů na základě dosavadních vědomostí - uvede zvýšené nároky na jakost surovin - charakterizuje mikroorganismy jednotlivých výrob 	12. Technologie zpracování rostlinných produktů <ul style="list-style-type: none"> - výroba piva - výroba sladu 	10
<ul style="list-style-type: none"> - porovná principy sušení, zmrazování, konzervace biologickými zásahy - orientuje se ve zbytecích při jednotlivých výrobních technologiích 	13. Technologie zpracování živočišných produktů <ul style="list-style-type: none"> - zpracování mléka - zpracování masa 	8
<ul style="list-style-type: none"> - posoudí poznatky z cereální chemie a z úspěchů šlechtění a pěstování plodin 	14. Biotechnologické procesy využívané u rostlin <ul style="list-style-type: none"> - tkáňové kultury 	8
<ul style="list-style-type: none"> - vytvoří si ucelený pohled na danou problematiku biotechnologií - zhodnotí význam pro náš současný život 	15. Biotechnologické procesy využívané u živočichů <ul style="list-style-type: none"> - inseminace 	4
Celková dotace hodin:		226

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66
Suroviny	29
Technologie a udržitelný rozvoj	17
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	7
Voda	13
2.ročník	51/15
Energie	26
Technologické procesy v chemickém průmyslu	40
3.ročník	64
Životní prostředí rostlin a zvířat	4
Technologické postupy pěstování rostlin	28
Zvláštnosti chovu zvířat	3
Základy výživy zvířat	2
Základy speciální zootechniky	27

4.ročník	30
Technologie zpracování rostlinných produktů	10
Technologie zpracování živočišných produktů	8
Biotechnologické procesy využívané u rostlin	8
Biotechnologické procesy využívané u živočichů	4

Hodiny teorie budou doplněny odbornými cvičeními a odbornými exkurzemi:

2. ročník 5 cvičení á 3 hodiny

Náměty pro cvičení:

2. ročník

- Hodnocení spotřeby elektrické energie v domácnosti
- Využití sluneční energie
- Výroba bioplynu – návštěva bioplynové stanice
- Návštěva informačního střediska ČEZ obnovitelné zdroje energie
- Návštěva vodní elektrárny

UČEBNÍ OSNOVA
PSANÍ NA POČÍTAČI
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí výuky

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Psaní na počítači je zaměřen především na procvičování dovednosti ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou. Žáci od počátku používají pro nácvičování klávesnici počítače. Důraz je kladen na přesnost, ne na rychlost. Studenti budou seznámeni se základními pravidly normalizované úpravy písemností.

Charakteristika učiva

V rámci předmětu Psaní na počítači se žáci učí desetiprstovou hmatovou metodu psaní na klávesnici počítače. V rámci tematického celku Normalizovaná úprava písemností získají znalosti o základních pravidlech koncipování písemností včetně odborné a jazykové správnosti.

Strategie výuky

Při procvičování psaní na klávesnici je preferován důraz na přesné psaní před rychlostí. Vyučování je organizováno převážně činnostně a orientováno tak, aby si žáci pod vedením učitele individuálně osvojovali dovednosti zpracovávat písemnosti obsahově, gramaticky, stylisticky a formálně správně. Výuka směřuje k tomu, aby žák psal poctivě, svědomitě a přesně. Při nácvičování stylizace a vyhotovování písemností se využívají znalosti získané v českém jazyce a odborných předmětech. Prohlubují se znalosti a dovednosti získané ve vyučovacím předmětu informační a komunikační technologie. Výuka je uskutečňována v odborné učebně vybavené počítači.

Výuka je zařazena do druhého ročníku v rozsahu 2 vyučovacích hodin týdně.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnoceny jsou zadávané úlohy, které žáci samostatně vyhotovují. Při hodnocení psaní na klávesnici počítače je kladen důraz především na přesnost psaní, ve druhé řadě na rychlost. U vyhotovených písemností se hodnotí obsah, forma, stylizace, logické uspořádání, jazyková správnost a estetická úroveň písemnosti. Učitel stručně zdůvodní hodnocení prací, zdůrazní klady a upozorní na nedostatky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Z hlediska klíčových kompetencí předmět klade důraz zejména na rozvoj komunikativních kompetencí. Výuka je přizpůsobena co nejvíce současné praxi. Žáci aplikují moderní efektivní způsoby při vykonávání administrativních prací. U žáků jsou rozvíjeny dovednosti pro využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a schopnost efektivně nakládat s informacemi. V předmětu je uplatňováno průřezové téma Informační a komunikační technologie prostřednictvím práce s počítačem, včetně využívání speciálních výukových programů např. Psaní všemi deseti. Žáci se učí písemně prezentovat, což je důležité mimo jiné pro jednání s potenciálními zaměstnavateli.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. ročníku v rozsahu **66** hodin.

V 1. ročníku 33x2=66 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- zvládá hmatové metody, držení rukou- píše všemi deseti- píše přesně bez chyb- orientuje se na klávesnici poslepu- píše velká písmena s čárkou, háčkem a kroužkem- přepíše text obsahující značky a číslice,- provádí opis cizojazyčných textů	<p>Elektronické výukové programy (např. ATF)</p> <ul style="list-style-type: none">- Nácvik písmen dfjk, ovládání kurzoru klávesami- Nácvik ů, a, oprava chyb- Nácvik l, s- Nácvik u, r- Nácvik i,- Nácvik p, q- Nácvik z- Nácvik t- Nácvik ú- Nácvik m- Nácvik velkých písmen- Nácvik v- Nácvik .- Nácvik y- Nácvik c- Nácvik n- Nácvik b- Nácvik x- Nácvik í- Nácvik č- Nácvik á- Nácvik ř- Nácvik é	48

	<ul style="list-style-type: none"> - Návik š - Návik ě - Návik ý - Návik ž - Návik ˇ - Návik ´ - Návik ? ! - Návik () / - - Psaní textů - Návik 5 8 § - Návik psaní 4 9 % - Návik 3 0 - Návik 1+ = - Návik 6 7 - Návik 2 - Psaní textů - Dle potřeby bude zařazeno opakování, průměrně po každých dvou lekcích. Návik textů i v cizojazyčném provedení 	
<ul style="list-style-type: none"> - orientují se v zásadách normalizované úpravy písemností (životopis, žádost o práci) 	<p>Zásady normalizované úpravy písemností</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tvorba obchodního dopisu - Písemnosti při obchodování - Písemnosti při organizaci a řízení podniku (pracovní smlouva, dohoda o provedení práce a pracovní činnosti, cestovní příkaz, zpráva ze služební cesty) - Právní písemnosti (plná moc) - Písemnosti při styku s peněžními ústavami (žádost o založení účtu) - Cizojazyčné dopisy - Manipulace s písemnostmi 	18
Celková dotace hodin:		66

UČEBNÍ OSNOVA
OCHRANA A TVORBA KRAJINY
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí výuky

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět ochrana a tvorba krajiny má ve školním vzdělávacím programu nezastupitelné místo stejně tak, jak nezastupitelné jsou funkce venkovské krajiny v životě společnosti. Studium předmětu žák získá základní vědomosti o životním prostředí, jeho složkách, pochopí

ekologické souvislosti a funkci člověka při vytváření zdravého životního prostředí. Krajina je poznávána jako součást životního prostředí. Jsou zdůrazňovány její funkce, její ochrana není chápána pasivně, ale tvořivě. Podmínkou tvořivé ochrany krajiny je znalost biologických a ekologických zákonitostí, včetně znalostí rostlinného materiálu a jeho stanovištních požadavků. Žáci získají také schopnost hodnotit krajinu z hlediska estetického, naučí se navrhopvat způsoby ochrany jejích složek, uplatňovat zeleň v různých typech výsadeb. Zvládnou základy techniky výsadeb ve volné krajině a v intravilánu obce.

Při výuce bude kombinována metoda výkladu v učebně s poznáváním v krajině a řešením praktických úloh a samostatných návrhů nebo projektů. Budou využity znalosti žáků získané ve všeobecně vzdělávacích předmětech (biologie, chemie) a při školních a mimoškolních aktivitách. Tyto dosud získané poznatky budou doplněny a prohloubeny. Předmět rozvíjí chápání souvislostí.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák

- získal a prohloubil kladný vztah k životnímu prostředí
- získal a prohloubil kladný vztah ke krajině
- uměl správně používat základní krajinářské pojmy, popsal typy krajiny a do souvislosti uvedl jevy vyskytující se kolem nás
- znal příčinu jevů v krajině na základě současného stavu poznání
- charakterizoval biotické a abiotické faktory prostředí
- znal a dodržoval zásady a pravidla chování ve zvláště chráněných územích nebo při styku se zvláště chráněným organismem
- dokázal posoudit nutnost ochrany krajinné enklávy nebo prvků krajiny
- získal základní znalosti o opatřeních vedoucích k obnovení přírodní rovnováhy
- rámcově se seznámil s legislativou životního prostředí
- orientoval se v základních pojmech z ekologie a znal základní ekologická pravidla
- dokázal aplikovat vědomosti a dovednosti

Ochrana a tvorba krajiny je volitelný odborný předmět vzdělávacího programu přírodovědné lyceum. Vyučuje se ve 2. – 4. ročníku a je rozvržen do 13 učebních celků. Do 2. ročníku jsou začleněny okruhy, které se zabývají životním prostředím a krajinou obecně. Na závěr 2. ročníku je zařazena dendrologie listnatých stromů a keřů v závislosti na předpokládané výuce v terénu formou terénních cvičení. Ve 3. ročníku jsou zařazeny okruhy, které se zabývají jednotlivými složkami krajiny (les, voda) a lidskými činnostmi, které krajinu nejvýrazněji ovlivňují. Ve 4. ročníku jsou zařazeny okruhy zabývající se možnostmi nápravy a zlepšení krajiny. Součástí výuky ve 4. ročníku bude vypracování jednoduchého sadovnického projektu ozelenění vybrané lokality.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

V předmětu ochrana a tvorba krajiny usilujeme o naplnění těchto afektivních cílů vzdělávání.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- tříbili svůj vkus praktickým i teoretickým školením
- vnímali estetiku krajinných prvků i krajiny jako celku
- posoudili vhodnost konkrétních výsadeb
- navrhli vhodnou zeleň pro konkrétní prostředí s ohledem na podmínky
- na základě svých vědomostí a znalostí dokázali zdůvodnit a obhájit svůj návrh
- správně využívali dostupné informace, analyzovali je a vytvořili si vlastní názor
- prezentovali a obhájili svou práci

Strategie výuky

Předmět navazuje na již získané znalosti, které prohlubuje, třídí a upevňuje. Výuka je rozdělena na část teoretickou a na cvičení. Praktická cvičení budou realizována v terénu, popř. formou odborné exkurze. V rámci cvičení žáci rovněž vypracují jednoduché sadovnické projekty. Pro výuku bude používána metoda samostatného vyhledávání, zpracovávání informací a prezentace výsledků v rámci referátů doplňujících učivo. Předpokládá se práce s literaturou a internetem.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, průběžně jsou hodnoceni za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi. Hodnocení doplňují písemná prověření, zvládání praktických úkolů ve cvičeních i výsledky samostatných prací.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním řešení úkolů při cvičeních a samostatných referátech
- dovednosti získávat informace z odborné literatury a z internetu, vyhodnotit a využívat je
- schopnosti slušné a přesvědčivé argumentace při zdůvodňování veřejného zájmu - např. při obhajobě nezbytnosti ochrany krajiny
- pochopení zásadního významu krajiny pro život člověka
- schopnost rozpoznání možností negativního působení člověka na krajinu
- schopnost využívat nové informační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli ocenit působení krajiny na člověka, snažili se ji chránit, zvelebovat a zachovat pro budoucí generace. Ochrana a tvorba krajiny není pouze názvem předmětu, nýbrž nosným tématem předmětu. K pochopení přírodních zákonitostí, které formují a ovlivňují krajinu, a tím pádem i člověka samotného, směřuje celý předmět. Žáci se učí vnímat nutnost celoživotního vzdělávání, využívat nových poznatků dle rozvoje míry lidského poznání. Předmět vede žáky k tomu, aby si uvědomili, že vzdělání je důležité pro aktivní pracovní život a pro úspěšnou kariéru.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 2. - 4. ročníku v rozsahu **190** hodin.

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin

ve 4. ročníku 30x2=60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none">- objasní základní pojmy životního prostředí- rozdělí přírodní zdroje- charakterizuje složky životního prostředí člověka	1. Životní prostředí <ul style="list-style-type: none">- základní pojmy životního prostředí (životní prostředí přírodní, umělé...)- kategorizace přírodních zdrojů	20

<ul style="list-style-type: none"> - analyzuje současné globální problémy životního prostředí - specifikuje současné problémy životního prostředí ČR - orientuje se v legislativě životního prostředí ČR (zákon o ochraně přírody a krajiny, zákon o vodách, zákon o odpadech, zákon o ochraně ZPF, zákon o ovzduší...aj) - analyzuje charakteristické rysy životního prostředí města a vesnice (uvede rozdíly) 	<ul style="list-style-type: none"> - složky životního prostředí (ovzduší, voda, půda) - současné globální problémy životního prostředí - současné problémy životního prostředí v ČR - legislativa ochrany životního prostředí - srovnání životního prostředí ve městě a na vesnici 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem krajina, krajinný typ, krajinná enkláva, makro-, mezo-, mikrokrajina, přírodní krajina, kulturní krajina - rozliší geomorfologické pochody utvářející reliéf zemské kůry - lokalizuje a charakterizuje oblasti Českého masivu a Karpat - charakterizuje klima ČR - vysvětlí vlivy podmiňující klima ČR - vysvětlí rozdíl mezi klimatickými faktory a meteorologickými prvky - vyjmenuje klimatické faktory - vyjmenuje květenné složky vegetace - vyjmenuje a charakterizuje přirozené vegetační oblasti Evropy - charakterizuje původní vegetační typy ČR 	<p>2. Krajina</p> <ul style="list-style-type: none"> - definice krajiny, základní pojmy - stavba a reliéf zemské kůry - geomorfologii ČR - klima ČR - vegetace ČR - vegetační zóny a oblasti 	20
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje zemědělskou výrobu, vysvětlí její specifickou vzhledem k utváření krajiny - vyjmenuje historické zemědělské soustavy a uvede původní způsoby hospodaření - chápe význam zemědělského půdního fondu - uvede zásady ochrany ZPF - vysvětlí pojem eroze - rozliší primární a sekundární erozní škody - uvede příčiny vodní eroze - vyjmenuje a vysvětlí opatření proti vodní erozi - uvede faktory ovlivňující větrnou 	<p>3. Zemědělství a krajina</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj zemědělství ve vztahu k užívání krajiny - historické zemědělské soustavy - ochrana půdy jako součást ochrany krajiny - protierozní ochrana půdy - ochrana půdy před zhutňováním 	14

<ul style="list-style-type: none"> erozi - vyjmenuje a vysvětlí opatření proti větrné erozi - uvede příčiny zhutnění půd - chápe negativní důsledky zhutnění půd pro produkční i mimoprodukční funkci půd - vyjmenuje a vysvětlí preventivní a nápravná opatření 		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje domácí druhy listnáčů včetně jejich nároků na prostředí 	4. Dendrologie listnatých stromů <ul style="list-style-type: none"> - domácí druhy listnáčů (habitus, morfologické odlišnosti, nároky na prostředí, použití v krajinářské tvorbě) 	12
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje domácí druhy keřů včetně jejich nároků na prostředí 	5. Dendrologie keřů <ul style="list-style-type: none"> - domácí druhy keřů (habitus, morfologické odlišnosti, nároky na prostředí, použití v krajinářské tvorbě) 	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje domácí druhy jehličnanů včetně jejich nároků na prostředí 	6. Dendrologie jehličnanů <ul style="list-style-type: none"> - domácí druhy jehličnanů (habitus, morfologické odlišnosti, nároky na prostředí, použití v krajinářské tvorbě) 	6
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem les, pozemky určené k plnění funkcí lesa, funkce lesa, lesnatost - chápe historický vývoj lesního hospodářství - vyjmenuje kategorie lesů, uvede, které lesy do jednotlivých kategorií náleží - chápe nezastupitelnou úlohu lesa v krajině - charakterizuje jednotlivé funkce lesa (funkce lesa klimatická, vodohospodářská, protierozní, rekreační) 	7. Les a krajina <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy – les, pozemky určené k plnění funkcí lesa, funkce lesa, lesnictví, lesnatost aj. - historický vývoj lesního hospodářství - kategorizace lesů - působení lesa v krajině (funkce lesa klimatická, vodohospodářská, protierozní, rekreační) 	20
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi vodou povrchovou, podzemní a odpadní - chápe historický vývoj vodního hospodářství - vyjmenuje, které činnosti jsou nazývány vodohospodářskou činností v krajině - charakterizuje vodohospodářské ochranné režimy 	8. Voda jako krajinná složka <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy – voda (povrchová, podzemní, odpadní) - historický vývoj vodního hospodářství - vodohospodářská činnost v krajině - vodohospodářská stavební činnost v krajině 	20

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem vodní dílo - analyzuje negativa a pozitiva vodohospodářské stavební činnosti v krajině - vyjmenuje možné zdroje znečištění vod - chápe nutnost ochrany vod - uvede možnosti čištění odpadních vod 	<ul style="list-style-type: none"> - ochrana vod před znečišťováním, zdroje znečištění vod - sledování jakosti vody v tocích - nápravná opatření 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje negativní vlivy těžby na krajinu - rozdělí těžbu nerostných surovin z hlediska vlivu na krajinu - analyzuje možnosti rekultivace těžebního prostoru - vysvětlí rozdíl mezi průmyslovými emisemi a imisemi, zhodnotí jejich vliv na krajinu a její složky (ovzduší, vodu, půdu, flóru..) - vyjmenuje nápravná opatření a analyzuje jejich účinnost 	<p>9. Těžba nerostných surovin, průmysl a krajina</p> <ul style="list-style-type: none"> - těžba nerostných surovin a její vliv na krajinu - průmysl a její vliv na krajinu - péče o krajinu z hlediska průmyslového znečišťování 	3
<ul style="list-style-type: none"> - chápe nezastupitelný význam rekreace pro rozvoj společnosti - uvede rozdíl mezi jednotlivými druhy a typy rekreace - vyjmenuje objekty rekreace - chápe úlohu krajiny a venkovského prostoru pro rekreaci - vyjmenuje činitele ovlivňující potřebu a objem rekreace 	<p>10. Rekreační funkce krajiny</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam rekreace, rekreační potenciál krajiny - druhy a typy rekreace - objekty rekreace - venkovský prostor jako rekreační prostředí - stavby ve venkovském prostoru 	11
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem územní systém ekologické stability krajiny (dále jen ÚSES), jeho účel a význam - definuje základní skladební části ÚSES (uvede příklady) - rozdělí ÚSES podle biogeografického významu - chápe význam územního plánování pro využití krajiny a jejího potenciálu - vysvětlí význam pozemkových úprav - charakterizuje rozdíl mezi jednoduchými a komplexními pozemkovými úpravami - popíše jednotlivé kroky při provádění 	<p>11. Zásady obnovy krajiny v katastrálním území obce</p> <ul style="list-style-type: none"> - ekologická stabilita a estetická kvalita krajiny - pozemkové úpravy - revitalizace vodního prostředí 	18

<p>pozemkových úprav</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe příčiny, které vedly v provádění technickým vodohospodářských úprav - analyzuje důsledky těchto úprav - uvede možnosti obnovy přirozeného stavu vodního prostředí - charakterizuje nejdůležitější efekty technických revitalizací 		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem rozptýlená zeleň v krajině - charakterizuje jednotlivé funkce rozptýlené zeleně - vysvětlí způsob formování zeleně - analyzuje možnosti ochrany zeleně dle platné legislativy - vysvětlí způsoby vyhodnocování zeleně (inventarizace, stupeň potřeby, míra účinnosti, sadovnická hodnota, zdravotní stav) 	<p>12. Zeleň v krajině</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozptýlená zeleň v krajině a její funkce - formování rozptýlené zeleně - ochrana rozptýlené zeleně (zákon o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů) - vyhodnocování zeleně 	20
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíly mezi dvěma základními skupinami slohů v zahradní tvorbě - uvede příklady zahrad a parků jednotlivých slohů - charakterizuje náležitosti sadovnických projektů - vyjmenuje zásady pro výběr dřevin pro výsadbu - uvede postup prací při zakládání sadovnických projektů - sestaví plán následné péče o výsadby - uvede možnosti péče o staré stromy - orientuje se ve způsobech založení travnatých ploch - charakterizuje základní a speciální péči o travnaté plochy 	<p>13. Uplatnění zeleně v krajinářské kompozici</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie zahradního umění (slohy architektonické a přírodně krajinářské) - plánování a projektování zeleně - výběr dřevin pro výsadby ve volné krajině podle stanovištních podmínek - realizace sadovnických úprav - ošetřování dřevin na stanovišti - travnaté plochy (funkce a způsoby založení) 	22
Celková dotace hodin:		190

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
2.ročník	66
Životní prostředí	20
Krajina	20
Zemědělství a krajina	14
Dendrologie listnáčů	12

3.ročník	64
Dendrologie keřů	4
Dendrologie jehličnanů	6
Les a krajina	20
Voda jako krajino tvorná složka	20
Těžba nerostných surovin, průmysl a krajina	3
Rekreační funkce krajiny	11
4.ročník	60
Zásady obnovy v katastrálním území obce	18
Zeleň v krajině	20
Uplatnění zeleně v krajinářské kompozici	22

Hodiny teorie budou doplněny odbornými exkurzemi:

Náměty pro exkurze:

- vodohospodářská činnost v krajině
- rekultivace těžebních prostor
- rekreační objekty v krajině
- francouzské zahrady, anglický přírodně-krajinářský park

UČEBNÍ OSNOVA
PŘÍRODOVĚDNÉ PRAKTIKUM
 Pro obor vzdělávání
 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Přírodovědné praktikum je zavedeno jako volitelný předmět pro žáky druhého až čtvrtého ročníku přírodovědného lycea. Cílem výuky je poskytnout žákům nadstavbu k základnímu učivu a ve větší míře se soustředit na praktické činnosti. Dává jim dobrý základ pro lepší pochopení současných technologií a lépe se tak orientovat v běžném životě. Rozvíjí u žáka vědomosti a dovednosti, kritické myšlení a logické uvažování.

Předmět umožňuje studentům hlouběji porozumět přírodním faktorům a jejich zákonitostem.

Charakteristika učiva

Přírodovědné praktikum doplňuje svým učivem povinné předměty vyučované v oboru přírodovědného lycea, jimiž jsou biologie, chemie, fyzika a technologické procesy. Rozvíjí a upevňuje vědomosti a dovednosti v nich získané. Žáci pracují buď na laboratorních úlohách, nebo přímo v terénu. Poznávají tak rostliny, živočichy a přírodu v okolí své školy. Učí se formulovat, zapsat a prezentovat výsledky své práce. Používají také odbornou literaturu a internet.

Do výuky jsou zařazeny krátkodobé i dlouhodobé projekty k aktuálním tématům a různé praktické úkoly, například fenologické pozorování, sběr a určování léčivků, pozorování vývoje vajíček bezobratlých, chemický rozbor vody a mléka nebo tvorba fytoecnologických snímků a mnoho dalších. Žáci se též seznámí se základy myslivosti, včelařství a s některými produkty potravinářské výroby.

Strategie výuky

Výuka je koncipována převážně jako praktické cvičení, které bude probíhat v učebnách chemické a biologické laboratoře nebo přímo v terénu a specializovaných pracovištích. Zde bude buď vyučující přímo demonstrovat danou úlohu, nebo žáci budou po instruktáži

pracovat samostatně či ve skupinách. Další potřebné informace jsou čerpány z odborné literatury a veřejně dostupných médií. Žáci budou v rámci předmětu pozorovat, experimentovat a měřit, vytvářet a ověřovat hypotézy přírodních jevů. Své výsledky pak zanesou do svých protokolů, kde z nich vyvodí závěry.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení se bude klást důraz na praktické dovednosti žáka a jeho samostatnou i týmovou spolupráci, schopnost vybrat podstatné údaje z odborné literatury a interpretovat je formou referátů, projektů a obhájit v diskuzi svůj názor na možné řešení problému. V protokolu je hodnoceno správné pochopení úkolu, vyvození závěru a jeho grafické zpracování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vzdělávání v tomto předmětu směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování
- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi
- způsobu myšlení, které vyžaduje ověřování vyslovovaných domněnek o přírodních faktech více nezávislými způsoby
- posuzování důležitosti, spolehlivosti a správnosti naměřených dat pro potvrzení nebo vyvrácení hypotéz či závěrů
- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodě, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí
- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí
- uvažování o nejefektivnějším využívání zdrojů energie v praxi, včetně jejich obnovitelných zdrojů, zejména pak slunečního záření, větru, vody a biomasy
- způsobu chování při kontaktu s potenciální či aktuální situací ohrožující život, zdraví nebo životní prostředí

V průřezovém tématu *Poznání a rozvoje vlastní osobnosti* přispívá k porozumění vlastnímu tělesnému, psychickému a sociálnímu vývoji nebo jak rozvíjet zdravý a bezpečný životní styl. Téma *Problematika vztahů organismů a prostředí* objevuje vliv prostředí na organismy, které v něm žijí, a které biotické/abiotické vlivy na ně působí. Dále charakterizuje populaci, její vlastnosti a vzájemné vztahy.

V tématu *Člověk a životní prostředí* žák objevuje vliv člověka na životní prostředí od počátku své existence po současnost a jaké je srovnání těchto forem ovlivňování z hlediska udržitelnosti. Čím jsou významné organismy pro člověka, jaké jsou příčiny vzniku a zániku některých rostlinných a živočišných druhů a jaké jsou formy jejich ochrany. Jakým způsobem člověk využívá vodu a půdu, a jaké jsou nejčastější příčiny jejich znečištění. Dále objeví příčiny a důsledky globálních ekologických problémů a jaký k tomu zaujímají zainteresované skupiny.

Téma *Informační a komunikační technologie* učí žáky se orientovat ve světě informací a využívat je tak při dalším vzdělávání i v praktickém životě.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje ve 2. – 4. ročníku v rozsahu **190** hodin.

ve 2. ročníku $33 \times 2 = 66$ hodin

ve 3. ročníku $32 \times 2 = 64$ hodin

ve 4. ročníku $30 \times 2 = 60$ hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	
2. ročník		66
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - procvičí si přípravu roztoků o konkrétní koncentraci - provede a určí typ chemické reakce - změří pH při neutralizaci a vypočítá koncentraci oxoniových iontů - zapíše průběh reakcí rovnicemi 	1. Typy chemických reakcí	3
<ul style="list-style-type: none"> - bude motivován k dané problematice - vysvětlí podstatu jevu a zapíše reakce rovnicí - pomocí pokusů objeví některé důležité vlastnosti chemikálií 	2. Zajímavé a efektní pokusy	9
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip kyselých dešťů - připraví pufr a pochopí pufrací kapacitu půdy - pozná, vyextrahuje a provede reakce s přírodními indikátory 	3. Acidobazické vlastnosti <ul style="list-style-type: none"> - příprava kyselin - kyselá dešť - rostlinné fenoly 	6
<ul style="list-style-type: none"> - pomocí zajímavých pokusů pochopí podstatu působení katalyzátorů - pozná látky, které působí jako katalyzátory - objeví i působení inhibitorů 	4. Katalyzátory	3
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže přítomnost ethanolu v alkoholickém nápoji a stanoví experimentálně jeho procentuální zastoupení - provede některé důkazové vlastnosti alkoholů 	5. Alkoholy	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu různých typů titrace - provede titrační měření - sestaví titrační křivku a určí bod ekvivalence - vyrobí si jednoduchý spektrometr - pozoruje spektra některých kovů nebo světelných zdrojů a provede jejich nákres 	6. Analytická chemie <ul style="list-style-type: none"> - titrační analýza - spektrometrická analýza 	6
<ul style="list-style-type: none"> - provede biologický i chemický 	7. Chemický rozbor vody	3

<ul style="list-style-type: none"> - rozbor pitné i odpadové vody - stanoví např. obsah amoniaku, dusitanů, sloučenin mědi nebo chloridů kvalitativní analýzou - kvantitativně stanoví např. obsah železa nebo dusičnanů - určí přechodnou a trvalou tvrdost vody 		
<ul style="list-style-type: none"> - získá dovednosti ke sběru a úpravě rostlin do herbáře - určí rostliny pomocí botanického klíče 	8. Botanika <ul style="list-style-type: none"> - sběr a určování rostlin 	6
<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si různé způsoby lovení bezobratlých (smýkání, lov motýlů, pasti,...), způsoby usmrcování, preparace a ochrany entomologických sbírek - pozoruje rýhování vajíček bezobratlých - založí dlouhodobý pokus s vybraným druhem hmyzu a popíše jeho vývoj 	9. Zoologie <ul style="list-style-type: none"> - sběr a určování bezobratlých živočichů - tvorba entomologických sbírek - pozorování rýhování vajíček a vývoje hmyzu 	9
<ul style="list-style-type: none"> - mapuje luční, lesní a pobřežní ekosystémy a tvoří fytoecologické snímky 	10. Ekologie <ul style="list-style-type: none"> - fytoecologické pozorování 	6
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se se zásadami bezpečné práce s mikroorganismy - naučí se připravovat živnou půdu - kultivuje běžné mikroorganismy pomocí stěru - rozpozná mikroorganismy v mikroskopických preparátech 	11. Mikrobiologie <ul style="list-style-type: none"> - kultivace mikroorganismů 	6
<ul style="list-style-type: none"> - stanoví intenzitu transpirace u rostlin a vypočítá úbytek hmotnosti rostlinného materiálu - popíše plazmolýzu a deplazmolýzu protoplastu z nativního preparátu - pozoruje a vysvětlí vliv nedostatku makrobiogenních prvků na růst rostlin - pozoruje rozdíly na různě okroužkovaných stonkových řízcích 	12. Fyziologie rostlin <ul style="list-style-type: none"> - vodní režim rostlin - minerální výživa - polarita u stonkových řízců 	6
3. ročník		64

<p>Žák :</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše hrozící nebezpečí od jednotlivých druhů zvířat - charakterizuje základní bezpečné postupy při manipulaci se zvířaty - provádí praktickou manipulaci se zvířaty 	<p>1. Práce s malými zvířaty</p> <ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost práce s malými zvířaty - manipulace s laboratorními zvířaty (např. myši, potkani, morčata, králíci, plazi ...) - manipulace s ptáky (drobné ptactvo, andulky, holubi, slepice ...) - manipulace s malými hospodářskými zvířaty (jehně, sele, tele ...) 	8
<ul style="list-style-type: none"> - zná základní požadavky na prostředí chovaných zvířat - provede a zjistí hodnoty vyjmenovaných parametrů stáje - vyhodnotí zjištěné hodnoty 	<p>2. Mikroklima stáje</p> <ul style="list-style-type: none"> - zjišťování vhodnosti mikroklima stáje pro chovaný druh zvířat (koncentrace zvířat, teplota, vlhkost, proudění vzduchu, výskyt plynů, světelný koeficient) 	4
<ul style="list-style-type: none"> - specifikuje trias - zjistí a vyhodnotí získané parametry triasu u různých druhů zvířat - definuje zdraví - charakterizuje zoonózy a parazitární nemoci - popíše zvláště nebezpečné nemoci a jejich prevenci 	<p>3. Zooveterinární činnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - zjišťování triasu (teplota, tep, dech) u zvířat - zoonózy, parazitární nemoci 	6
<ul style="list-style-type: none"> - osvětlí anatomii a fyziologii reprodukčních orgánů - charakterizuje odlišnosti u některých druhů zvířat - popíše dospělosti zvířat - specifikuje kvalitativní znaky spermatu, vajíček a jejich uchovávání u různých druhů zvířat - osvětlí princip přirozené plemenitby, inseminace, transferu zygot - posoudí vhodnost způsobů zjišťování březosti u různých druhů zvířat 	<p>4. Reprodukce zvířat</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyziologie reprodukčních orgánů zvířat, jejich odlišnosti - hodnocení kvality spermatu, vajíček různých druhů zvířat, jejich uchovávání - dospělosti zvířat - přirozená plemenitba, inseminace, transfer zygot - zjišťování březosti (palpace, ultrazvuk) 	8
<ul style="list-style-type: none"> - popíše anatomii mléčné žlázy a fyziologii produkce mléka - charakterizuje různé druhy mlék 	<p>5. Mléko</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyziologie produkce mléka - mléčné složky, odlišnosti u různých druhů zvířat 	10

<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje mléčné složky a odlišnosti u různých druhů zvířat - popíše způsob výkupu a požadavky při jeho výkupu - vyjmenuje výrobky mlékárenského průmyslu - vyrobí některé produkty z mléka 	<ul style="list-style-type: none"> - požadavky a způsob výkupu mléka od prvovýrobců - mlékárenský průmysl, jeho výrobky - výroba některých produktů z mléka 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše složení včelstva, biologii včely - vyjmenuje a posoudí kvalitu včelích produktů - účastní se práce se včelařem ve včelstvu 	6. Včelařství <ul style="list-style-type: none"> - složení včelstva, biologie včely - práce včelaře ve včelstvu - posouzení kvality včelích produktů 	6
<ul style="list-style-type: none"> - osvětlí význam myslivosti - předvede hlavní myslivecké zvyky a tradice - charakterizuje lovnou a hájenou zvěř, její vlastnosti - poznává stopy, hlasy, trofeje zvěře - popíše péči o lovnou zvěř - pozná základní lovecká plemena psů, popíše jejich pracovní činnost 	7. Myslivost <ul style="list-style-type: none"> - význam myslivosti, myslivecké zvyky a tradice - základy biologie lovné a hájené zvěře - péče o zvěř - lovecká kynologie 	12
<ul style="list-style-type: none"> - provede pitvu orgánů 	8. Pitva <ul style="list-style-type: none"> - pitva ryby - pitva ptáka - pitva savce 	6
<ul style="list-style-type: none"> - smyslově posoudí a charakterizuje vlastnosti různých druhů syrových mas - provede degustaci a popíše vlastnosti různých druhů vařených mas 	9. Maso <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika a smyslové posouzení různých druhů mas - degustace 	4
4. ročník		60
Žák : <ul style="list-style-type: none"> - správně používá základní meteorologické přístroje - posoudí stav a vývoj povětrnostní situace na základně jednotlivých údajů - vyhodnotí údaje z automatické meteostanice - porovná údaje vlastního měření s údaji z automatické METEOSTANICE ve škole - eviduje výsledky měření 	1. Prvky počasí a základy meteorologie <ul style="list-style-type: none"> - měření slunečního záření - měření teploty vzduchu a půdy - měření srážek a vlhkosti vzduchu - měření tlaku vzduchu - měření směru a rychlosti větru - určování oblačnosti 	6

<ul style="list-style-type: none"> - dokáže využít informace z předpovědi počasí - seznámí se s prací profesionálního meteorologa (exkurze meteorologické stanice VŠÚO Holovousy a HMÚ Hradec Králové) 		
<ul style="list-style-type: none"> - vyhodnocuje údaje z Atlasu počasí pro danou oblast - vypočítá průměrné hodnoty ze záznamů měření prvků počasí a posoudí klimatické prvky - charakterizuje jednotlivé výrobní oblasti České republiky 	<p>2. Klimatické prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> - zjišťování průměrné roční teploty dané oblasti - zjišťování úhrnu srážek dané oblasti - praktické využití klimatických prvků při rajonizaci 	6
<ul style="list-style-type: none"> - zhotoví a vede fenologický záznamník - výsledky fenologických pozorování porovná s údaji ve fenologických mapách 	<p>3. Fenologická pozorování</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišování fenologických období - práce s fenologickými mapami 	6
<ul style="list-style-type: none"> - prakticky poznává a rozlišuje horninotvorné minerály - sestaví přehled horninotvorných minerálů ze sbírek v přírodě - jednoduchou metodou určuje horniny a sestaví přehled půdotvorných hornin ze sbírek v přírodě - seznámí se s geologickým vývojem Země při studiu hornin a minerálů (exkurze do Klenotnice v Nové Pace) 	<p>4. Základy geologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - praktické určování minerálů - přehled horninotvorných minerálů - praktické určování a přehled půdotvorných hornin - výsledky bonitace půd, BPEJ, půdní mapy 	6
<ul style="list-style-type: none"> - provádí pedologická měření a průzkum v okolí školy - umí odebírat půdní vzorky pomocí sondovací tyče - v laboratoři určuje fyzikální, chemické a biologické vlastnosti ornice - v praxi využívá výsledků agrochemického zkoušení půd 	<p>5. Půdoznalecký průzkum</p> <ul style="list-style-type: none"> - odběr vzorků půdy - rozbor ornice - praktické využití výsledků komplexního průzkumu půd - praktické využití výsledků agrochemického zkoušení půd 	6
<ul style="list-style-type: none"> - za pomoci jednoduchých metod dokáže vyměřit pravý úhel a přímku - na základě měření vypočítá 	<p>6. Základy geodzie</p> <ul style="list-style-type: none"> - zjišťování výměry pozemků - vyměřování stanoviště - používání geodetických přístrojů 	6

výměru daného pozemku		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v přírodě a rozlišuje jednotlivá stanoviště podle druhového zastoupení rostlin - rozlišuje planě rostoucí a léčivé rostliny - určuje sbírá části rostlin ke zhotovení herbáře a vzorkovníku semen - mapuje výskyt zájmových rostlin v dané oblasti 	<p>7. Planě rostoucí a léčivé rostliny</p> <ul style="list-style-type: none"> - sběr a určování planě rostoucích rostlin v oblasti školy - zhotovení vzorkovníku semen a plodů - poznávání léčivých rostlin - zhotovení vzorkovníku - výstava fotografií léčivek - výstava herbářových položek léčivých rostlin 	6
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje a určuje kulturní rostliny pěstované na pozemcích školního hospodářství, na botanické zahradě a pozemcích okolních zemědělských podniků - umí posoudit vhodnost pozemků pro pěstování zemědělských plodin - určuje růstové a vývojové fáze rostlin 	<p>8. Kulturní rostliny</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznávání kulturních rostlin v oblasti školy - určování vývojových fází - botanické třídění do čeledí 	6
<ul style="list-style-type: none"> - poznává a určuje jednotlivé druhy trav a bylin v lučním, pastevním a jiném travním porostu - zjišťuje pokryvnost druhů a jejich početnost - posoudí stejnorodost a životaschopnost rostlinného společenstva - určí patrovitost rostlinného společenství - zjišťuje výskyt živočichů, počet a druhy hmyzu a jiných živočichů - určuje druhy škodlivého a užitečného hmyzu - posuzuje biocenózy v okolí školy - provádí orientační průzkum ruderálních stanovišť 	<p>9. Biocenózy v okolí školy</p> <ul style="list-style-type: none"> - posuzování přírodních porostů v okolí školy - fytoecologické hodnocení trvalých travních porostů - posuzování zoocenózy ve studovaném porostu - průzkum ruderálních lokalit 	6
<ul style="list-style-type: none"> - naučí se rozlišovat okrasné rostliny v okolí školy s využitím odborné literatury (exkurze Okrasné a ovocné školy Hořice) - provádí údržbu a odplevelování okrasných rostlin v okolí školy 	<p>10. Péče o okrasné rostliny</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznávání okrasných rostlin - údržba a pěstování okrasných rostlin - péče o pokojové květiny 	6

- naučí se pěstovat a rozmnožovat pokojové květiny		
--	--	--

UČEBNÍ OSNOVA
MATEMATICKÝ SEMINÁŘ
 pro obor vzdělání
 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Seminář z matematiky navazuje na předmět Matematika a rozvíjí dále logické a abstraktní myšlení, prostorovou představivost, a především upevňuje získané znalosti a zkušenosti.

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je příprava na maturitní zkoušku z matematiky. Výuka je zaměřena na důsledné využívání široké škály získaných matematických znalostí a dovedností, které budou dále upevňovány.

Charakteristika učiva

Výuka vede k tomu, aby žák uměl:

- Číst s porozuměním matematický text, přesně se matematicky vyjadřovat
- Používat matematickou symboliku
- Matematicky argumentovat, rozumět logické stavbě matematické věty
- Provádět operace s čísly a volit efektivní způsoby výpočtů
- Převádět jednotky
- Upravovat výrazy s proměnnými, řešit rovnice a nerovnice a jejich soustavy
- Správně používat funkce a interpretovat jejich průběh
- Vystihnout problém ve slovní úloze, převést text slovní úlohy do matematického zápisu, hledat nejjednodušší cestu k jeho vyřešení, odhadnout a zdůvodnit výsledky, diskutovat řešení
- Rozlišit jednotlivé typy funkcí a vhodně je využít při řešení rovnic i slovních úloh
- Pracovat s rovinnými a prostorovými útvary (rozpoznat a pojmenovat geometrické útvary, využívat prostorovou představivost při analýze rovinných a prostorových vztahů, měřit a odhadovat výsledek měření, řešit početně geometrickou úlohu, řešit konstrukčně geometrickou úlohu)
- Využít znalostí posloupností v běžném životě (úrokování)
- Správně rozpoznat jednotlivé druhy kombinatorických operací a použít kombinatorická pravidla
- Analyzovat a interpretovat statistické údaje
- Využít poznatků vektorové algebry a analytické geometrie i v praxi
- Používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, počítač, kalkulátor, rýsovací potřeby

Strategie výuky

Výuka je vedena převážně formou frontálního výkladu, který je doplněn skupinovou prací. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků, která se uplatňuje při řešení domácích seminárních prací.

Hodnocení výsledků žáků

Studenti jsou hodnoceni na základě testů o různé časové délce (10-25 minut), seminárních prací, splněných mimořádných úkolů přímo v hodinách. Při hodnocení je kladen důraz na komplexnost znalostí studentů a na jejich schopnost najít efektivní postup výpočtu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Z hlediska klíčových kompetencí v matematice je kladen důraz zejména na aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úkolů - tzn., že žák by měl:

1. Používat správně pojmy kvantifikujícího charakteru
2. Zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky
3. Používat vhodné algoritmy
4. Využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění reálných situací – tabulky, grafy a používat je pro řešení
5. Používat a převádět správně jednotky
6. Nacházet funkční závislosti při řešení praktických úkolů, vymežovat je, popisovat a využívat pro konkrétní řešení
7. Provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu
8. Sestavit ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků
9. Ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

Předmětem prolínají průřezová témata:

1. Občan v demokratické společnosti
 - vedení žáků v oblasti etického cítění (vzájemná pomoc a kooperace při řešení úkolů)
 - řešení slovních úloh, úloh na procenta, funkčních závislostí a úloh z finanční matematiky
2. Člověk a svět
 - motivování žáků k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za svá rozhodnutí a v přeneseném smyslu i za vlastní život.
3. Informační a komunikační technologie
 - zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií (zadávání cvičení v elektronické formě, vyhledávání informací k tématu, využití internetu při samostudiu)

1. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 4. ročníku v rozsahu **60** hodin.

Ve 4. ročníku 30 x 2=60 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - provádí aritmetické operace s čísly - rozlišuje prvočíslo a číslo složené, rozložit přirozené číslo na prvočinitele - užívá pojem dělitelnosti přirozených čísel a znaky dělitelnosti - určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel - provádí operace se zlomky - určí absolutní hodnotu reálného čísla a popíše její geometrický význam	1. Číselné obory	2

<ul style="list-style-type: none"> - pracuje s intervaly - užívá druhé a třetí mocniny a odmocniny - provádí operace s mocninami a odmocninami 		
<ul style="list-style-type: none"> - určí hodnotu výrazu - provádět početní operace s mnohočleny - provádět operace s lomenými výrazy - určit definiční obor lomeného výrazu - provádět operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny 	2. Algebraické výrazy	4
<ul style="list-style-type: none"> - vypočítá lineární rovnici o jedné neznámé - stanoví definiční obor rovnice - vyjádří neznámou ze vzorce - řeší lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy - řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru - užívá lineární rovnice a nerovnice při řešení slovní úlohy - řeší početně i graficky soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých - vypočítá kvadratickou rovnici (neúplnou i úplnou) - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - používá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy 	3. Rovnice a nerovnice <ul style="list-style-type: none"> - Lineární rovnice a jejich soustavy - Lineární nerovnice a jejich soustavy - Kvadratické rovnice a jejich soustavy - Kvadratické nerovnice 	12
<ul style="list-style-type: none"> - užívá různá zadání funkce - objasní pojmy: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce - sestrojí graf funkce $y = f(x)$ - určí druh funkce - určí definiční obor a obor hodnot funkce - vypočítá průsečíky grafu funkce s osami soustavy souřadnic - modeluje reálné závislosti pomocí elementárních funkcí - řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice - vysvětlí pojem logaritmus a jeho vlastnosti - užívá pojmů úhel, stupňová míra, oblouková míra - definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku 	4. Funkce <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy - Lineární funkce - Kvadratická funkce - Exponenciální funkce - Logaritmická funkce - Goniometrické funkce 	12

<ul style="list-style-type: none"> - užívá vlastností goniometrických funkcí - řeší goniometrické rovnice 		
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje znalosti o funkcích při úvahách o posloupnostech a při řešení úloh o posloupnostech - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky, výčtem prvků, rekurentně - používá aritmetickou posloupnost a její základní vzorce - používá geometrickou posloupnost a její základní vzorce - aplikuje znalosti o posloupnostech při řešení úloh z praxe - finanční matematika 	5. Posloupnosti a finanční matematika	2
<ul style="list-style-type: none"> - používá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly – vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné - používá s porozuměním polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary v rovině (rovnoběžnost, kolmost a odchylka přímek, délka úsečky a velikost úhlu, vzdálenosti bodů a přímek) - využívá poznatků o množinách všech bodů dané vlastnosti při řešení úloh - určí objekty v trojúhelníku, znázorní je a správně užívá jejich základních vlastností, - aplikuje poznatky o trojúhelnících (obvod, obsah, velikost výšky, Pythagorova věta, poznatky o těžnicích a těžišti) v úlohách početní geometrie - řeší praktické úlohy s užitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a obecného trojúhelníku (sinová věta, kosinová věta) - rozlišuje základní druhy čtyřúhelníků, rozezná a správně užívá jejich vlastnosti (různoběžníky, rovnoběžníky, lichoběžníky) - provádí výpočet pravidelného mnohoúhelníku - pojmenuje, znázorní a správně užívá základní pojmy týkající se kružnice a kruhu - používá s porozuměním polohové vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi - aplikuje metrické poznatky o kružnicích a kruzích (obvod, obsah) v úlohách početní geometrie 	6. Planimetrie	8

<ul style="list-style-type: none"> - popíše a určí shodná zobrazení (souměrnosti, posunutí, otočení), užije jejich vlastnosti 		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivá tělesa (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části) - vypočítá jejich objem a povrch - využije poznatků o tělesech v praktických úlohách 	7. Stereometrie	6
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní kombinatorická pravidla - rozpozná a vypočítá kombinatorické skupiny (variace, permutace, kombinace s opakování i bez opakování) - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - aplikuje s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev a jistý jev - určí množinu všech možných výsledků náhodného pokusu, počet všech výsledků příznivých náhodnému jevu a vypočítá pravděpodobnost náhodného jevu - vysvětlí a použije pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní - vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus) a variability (rozptyl a směrodatná odchylka) - vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách 	8. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika	4
<ul style="list-style-type: none"> - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice vektoru a velikost vektoru - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů) - určí velikost úhlu dvou vektorů - používá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směnicový tvar rovnice přímky v rovině - určí a aplikuje v úlohách polohové a 	9. Analytická geometrie	6

metrické vztahy bodů a přímek		
	10. Shrnutí	4
Celková dotace hodin:		60

UČEBNÍ OSNOVA SEMINÁŘ INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí výuky

Vyučovací předmět Seminář k maturitě z ICT navazuje na učivo předmětu ICT a učivo upevňuje.

Obecný cíl předmětu

Cílem Semináře k maturitě z ICT je procvičení a doplnění dovedností a znalostí z ICT, příprava žáků k maturitní zkoušce a k dalšímu studiu.

Charakteristika učiva

Hlavním úkolem předmětu je:

- zopakovat, procvičit a rozšířit učivo probrané v povinném předmětu ICT
- připravit žáky k maturitě z Informační a komunikační technologie
- rozvinout dovednosti v ovládání operačního systému a kancelářského softwaru
- aplikovat získané vědomosti a dovednosti při řešení praktických úkolů
- rozvíjet tvůrčí schopnosti žáka při výběru metody řešení úloh
- orientovat se v této velmi rychle se rozvíjející oblasti
- používat elektronickou poštu jako rychlý a efektivní způsob komunikace
- využívat možnosti internetu

Strategie výuky

Seminář k maturitě z ICT bude zařazen jako volitelný předmět do 4. ročníku při hodinové dotaci 2 hodiny týdně. Základní formou výuky je individuální ovládání počítače v odborných učebnách. Ve výuce je kladen důraz na samostatné řešení praktických úkolů a řešení komplexních úloh. Další formou výuky jsou samostatné projekty na zadané téma.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je založeno na kombinaci známek, které žáci získávají z testů, praktických úkolů a samostatných projektů. Důraz je kladen na samostatnost a aktivitu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

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

- jednal samostatně, aktivně a iniciativně
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování v digitálním světě
- chápal význam ochrany dat
- stanovoval cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- uplatňoval při řešení problémů různé metody řešení
- pracoval s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

- vytvářel si pozitivní vztah k informačním a komunikačním technologiím jako prostředku pro usnadnění a zdokonalení své práce a celoživotního vzdělávání.

V předmětu je realizováno zejména téma Informační a komunikační technologie a dále průřezové téma Občan v demokratické společnosti tím, že žáci jsou vedeni k dodržování zákonů a pravidel chování ve světě tržní ekonomiky. Téma Člověk a životní prostředí je uplatňováno tak, že se žáci učí organizovat činnosti v duchu udržitelného rozvoje.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 4. ročníku v rozsahu 60 hodin.

Ve 4. ročníku 30x2=60 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál); - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky; - aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; - používá prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí; - orientuje se v běžném systému - popíše strukturu dat a možnosti jejich uložení, - orientuje se v systému adresářů, - ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání, přejmenování), - odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a používá je; - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce); - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným 	<p>1. Práce s počítačem - operační systém</p> <ul style="list-style-type: none"> - hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie - základní a aplikační programové vybavení - operační systém, jeho nastavení - data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - ochrana autorských práv - algoritmizace - nápověda, manuál 	<p>10</p>

<p>hardware;</p> <ul style="list-style-type: none"> - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, - rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací; - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů; 		
<ul style="list-style-type: none"> - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra); - vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.); - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk); - ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk); - popíše základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje; - používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále používá zejména aplikace tvořící tzv. kancelářský SW jako celkem); - ovládá další aplikace používané v příslušné profesní oblasti; 	<p>2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</p> <ul style="list-style-type: none"> - textový procesor - tabulkový procesor - databáze - software pro tvorbu prezentací - spolupráce částí balíku kancelářského softwaru (sdílení a výměna dat, import a export dat...) - základy tvorby maker a jejich použití - grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích) - další aplikační programové vybavení 	<p>20</p>

<ul style="list-style-type: none"> - ovládá specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření; - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...); - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat; - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání; - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování; - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává; - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití; - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele; 	<p>3. Práce se sítí (lokální síť, internet, elektronická pošta)</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti a její nastavení - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků - e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP... - informace, práce s informacemi - informační zdroje - Internet 	8
<ul style="list-style-type: none"> - řeší, vypracovává a předkládá komplexní úlohy s využitím Internetu a balíku kancelářského softwaru 	4. Komplexní úlohy	22
Celková dotace hodin:		60

UČEBNÍ OSNOVA
SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí výuky

Obecný cíl předmětu

Cílem Semináře občansko společenský základ je připravit žáky k maturitní zkoušce, při níž se prověří, jak se žák seznámil se společenskými, hospodářskými a kulturními aspekty současného života, s psychologickými, etickými a právními kodexy mezilidských vztahů, a především jak umí získané znalosti a dovednosti z těchto oblastí využít v praktickém životě.

Charakteristika učiva

Seminář občansko společenský základ se vyučuje ve čtvrtém ročníku, jsou mu věnovány 2 hodiny týdně. Navazuje se zde na učivo již probrané v předmětu Výchova k občanství a to se dále prohlubuje a doplňuje. Část hodin je věnována procvičování učiva 1. - 3. ročníku.

Strategie výuky

Podobně jako při výuce předmětu Výchova k občanství je tu dán prostor pro samostatný projev žáka, který zde může svobodně vyjádřit své postoje a názory, utvářené nejen na základě vědomostí získaných v rámci předmětu, ale také prostřednictvím sledování sdělovacích prostředků a práce s literaturou. Vítané je taktéž zpestření výuky zařazením besed, výstav či exkurzí.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě ústního zkoušení či písemných testů, vhodné jsou též referáty a prezentace. Důraz není kladen na množství teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Seminář občansko společenský základ rozvíjí podobně jako předmět Výchova k občanství tyto kompetence žáků:

- využívat získané teoretické znalosti z oblasti společenských věd v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat, získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 4. ročníku v rozsahu **60** hodin.

Ve 4. ročníku 30x2=60 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none">- charakterizuje činitele psychického vývoje lidského jedince- popíše jednotlivá stádia vývoje lidské psychiky- porovná působení biologických a psychosociálních determinant lidského vývoje- ilustruje na příkladech vybrané charakteristiky sociální interakce, percepce a komunikace- ilustruje postupy sebe prosazování ve	1. Člověk ve společnosti <ul style="list-style-type: none">- jedinec ve společnosti- vztahy, partnerství a rodina- vzdělávání a seberealizace- život v současné společnosti- média a život v medializovaném světě- etika v životě člověka	10

<p>skupinovém a společenském životě</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní význam antikoncepce, zodpovědnosti, plánování rodičovství a pozici sexuality v partnerském vztahu - charakterizuje funkci rodiny (pro jedince i společnost) - charakterizuje druhy rodiny (nukleární, úplná, neúplná, více generační, pěstounská a adoptivní) - vysvětlí nutnost celoživotního učení - charakterizuje efektivní způsob učení - posoudí biologické a kulturní vlivy na životní volby dospívajících - identifikuje jednotlivé společenské vědy (sociologie, psychologie, antropologie, pedagogika atd.) - objasní problematiku seberealizace, začlenění do společnosti, produkce a ekonomické samostatnosti) - vysvětlí význam odpočinku a volného času pro jedince - objasní pojem sociální struktura a charakterizuje strukturu české společnosti - popíše vliv skupin, komunit a subkultur na člověka - rozliší výhody a nevýhody spolupráce a soutěže - charakterizuje faktory ovlivňující klima organizací a jejich důsledky - uvede případy řešení stresu, deprivace a zátěžových životních situací - objasní pojem sociální nerovnost - identifikuje druhy násilí a agresivity a jejich projevy - charakterizuje sociálně patologické jevy - charakterizuje masová média ve společnosti (druhy, fungování, vliv) - rozpozná na konkrétním příkladu mediálního sdělení fakta od názorů - interpretuje tabulky, grafy a jiné ikonické texty - charakterizuje na příkladu úlohu svědomí, viny, morálky, mravnosti či volního jednání v lidském životě - rozliší na příkladech autonomní a heteronomní morálku 		
<ul style="list-style-type: none"> - vymezí pojmy <i>právo</i> a <i>moc</i> a objasní 	<p>2. Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem práva 	<p>22</p>

<p>jejich vzájemný vztah</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede základní fáze legislativního procesu v ČR, jehož výsledkem je právní předpis (normativní právní akt) - orientuje se v systému práva (ovládá základní klasifikaci – hmotné právo, procesní právo, soukromé právo, veřejné právo) - charakterizuje hierarchický systém právních předpisů ČR za použití institutu <i>právní síla</i> - rozliší právní a neprávní normy - charakterizuje působnost právní normy (územní, časová a osobní) - charakterizuje na příkladech a rozliší důležitá právní odvětví - orientuje se v základních otázkách občanského, rodinného, pracovního a trestního práva - rozliší podstatu fyzické a právnické osoby - charakterizuje právní subjektivitu (zejména způsobilost k právům a povinnostem a k právním úkonům) - rozliší na příkladech smlouvy občanského, obchodního a pracovního práva - rozliší občanské a trestní řízení - objasní podstatu právní odpovědnosti - charakterizuje jednotlivé právní delikty - rozliší hlavní náplně vybraných právnických profesí (soudce, veřejný ochránce práv – ombudsman, státní zástupce, advokát, notář, exekutor) - vysvětlí význam a postavení Ústavního soudu - charakterizuje strukturu systému obecných soudů včetně role Nejvyššího správního soudu. 	<ul style="list-style-type: none"> - právo jako systém - právo v praxi - právní ochrana 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí na příkladu termín obětovaná příležitost - rozliší druhy živností a uvede požadavky pro získání živnostenského listu pro určitý druh živnosti - vysvětlí na příkladu náklady, výnosy a zisk - porovná druhy obchodních společností podle ručení, vkladu, způsobu řízení - orientuje se v nabídkách konkrétních 	<p>3. Člověk a ekonomika</p> <ul style="list-style-type: none"> - trh a ceny - podnikání - zaměstnání - peníze a osobní finance - národní hospodářství 	<p>22</p>

<p>pracovních míst a posoudí, zda splňuje předpoklady pro jejich vykonávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje podklady a vhodné vystupování uchazeče o zaměstnání při výběrovém řízení na konkrétní pracovní místo - orientuje se v situaci ztráty zaměstnání - vysvětlí rozdíly mezi časovou a úkolovou mzdou, hrubou a čistou mzdou - rozliší v ukázce výplatního listku nejčastější položky mzdy a posoudí reálnost jejich výše - porovná na konkrétních příkladech zaměstnání a podnikání - charakterizuje náplň činnosti bank - charakterizuje na příkladu hotovostní a bezhotovostní platební styk a zhodnotí jejich výhody a nevýhody - navrhne využití volných finančních prostředků (například úvěr, splátkový prodej, finanční leasing) a vybere vhodnou možnost - charakterizuje nejobvyklejší druhy pojištění a vybere vhodný pojistný produkt s ohledem na dané potřeby - vysvětlí obsah pojmů hrubý domácí produkt, inflace, nezaměstnanost a platební bilance - objasní na příkladech, jak občan přispívá do státního rozpočtu a co z něho získává - rozliší základní druhy daní a činnosti podléhající zdanění - popíše systém sociálního a zdravotního pojištění, uvede rozdíly mezi pojištěním zaměstnanců a osob samostatně výdělečně činných - posoudí na příkladu, které možnosti sociálních dávek lze využít a kde lze získat bližší informace o jejich poskytování (dávky státní sociální podpory, podpora v nezaměstnanosti) 		
	Seminář	6
Celková dotace hodin:		60

UČEBNÍ OSNOVA
SPORTOVNÍ HRY
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Sportovní hry jsou součástí povinného vzdělání v tělesné výchově. Hlavním cílem vyučovacího předmětu je komplexní vzdělávání žáků v problematice aktivního pohybu jako významného činitele působícího na zdravotní stav a harmonický rozvoj člověka. Vede žáky k poznání vlastních pohybových možností a zájmů, současně i k poznání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu. Žáci se učí uplatňovat osvojené pohybové dovednosti v různém prostředí a s různými účinky, zvykají si na rozličné sociální role, které vyžadují spolupráci, tvořivost, překonávání zábran, objektivnost, rychlé rozhodování, organizační schopnosti i nutnou míru odpovědnosti za zdraví své i svých spolužáků. Sportovní aktivita umožňuje žákům poznat vlastní pohybové možnosti a přednosti, zdravotní a pohybová omezení, rozumět jim, respektovat je u sebe i druhých a aktivně je využívat nebo cíleně ovlivňovat. Vede žáky od spontánního pohybu k řízené pohybové činnosti a zpět k vlastní pravidelné seberealizaci v oblíbeném sportu nebo v jiné pohybové aktivitě. Takový vztah k pohybovým aktivitám lze rozvíjet jen v atmosféře důvěry, úzké spolupráce a radostného prožitku z pohybového výkonu.

Charakteristika učiva

Sportovní hry jsou nepovinný předmět pro žáky 1. – 4. ročníku. Vzdělávací obsah předmětu je rozpracován do tematických bloků, které se každoročně opakují a postupně rozšiřují. V hodinách se využívají a dále prohlubují poznatky získané v jiné výuce (stavba lidského těla, funkce orgánů, hygiena a péče o zdraví, zásady první pomoci apod.). Předmět sportovní hry je zařazen jako volitelný předmět v základní 2 hodinové dotaci týdně pro všechny žáky 1. – 4. ročníku. Hodiny výuky jsou vedeny společně pro dívky a chlapce.

Strategie výuky

Výuka má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Je prováděna ve specifických podmínkách tělovýchovných zařízení a přírody, důraz je kladen na bezpečnost žáků. Ve výuce jsou záměrně uplatňovány činnosti, při nichž žáci vstupují do různých kompetencí. Vyučovací proces je založen na úzké vzájemné spolupráci učitele a žáka, na jejich vzájemné důvěře a respektu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení a klasifikace žáků jsou chápány jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Při hodnocení žáků se postupuje v souladu se školním klasifikačním řádem. Žák je hodnocen za změnu vlastního výkonu (dovednosti), za zvládnutí konkrétního cíle, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu, za aktivní práci při hodině, za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové dovednosti a teoretické znalosti v denním životě.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vyučovací předmět sportovní hry, je součástí komplexní tělesné výchovy, vytváří podmínky pro vztah žáků ke sportovním tradicím, vede žáky k rozvoji a uplatnění naučených mechanismů. Rozvíjí tyto kompetence:

Kompetence k učení

- Učíme žáky plánovat a organizovat sportovní hry a soutěže, hodnotit výkony. Vedeme žáky k sebehodnocení.
- Vedeme žáky k samostatnému organizování různých sportovních akcí, umožňujeme jim realizovat jejich nápady.
- Umožňujeme žákům porovnávat získané výsledky z různých disciplín.

Kompetence k řešení problémů

- Učíme žáky hledat a zkoušet různé způsoby řešení problému, nenechat se odradit nezdarem.
- Vybízíme žáky k využívání vlastních zkušeností.
- Při řešení problémů podporujeme samostatnost a spolupráci.

Kompetence komunikativní

- Vedeme žáky k vhodné komunikaci se spolužáky, učiteli a dalšími dospělými ve škole i mimo školu.
- Podporujeme přátelské vztahy mezi žáky ve třídě a mezi třídami.
- Organizujeme akce, při kterých spolupracují žáci z různých tříd.
- Vybízíme žáky k tomu, aby otevřeně a kultivovaně vyjadřovali a obhajovali svůj názor, vhodně argumentovali a zároveň naslouchali druhým a snažili se jim porozumět.
- Učíme žáky dodržovat pravidla podle zásad fair play.
- Podněcujeme žáky k tomu, aby prezentovali své názory a myšlenky před kolektivem.
- Pomáháme žákům rozumět různým komunikačním prostředkům (verbálním, nonverbálním).
- Jdeme žákům příkladem vlastním chováním.

Kompetence sociální a personální

- Vytváříme a využíváme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují.
- Pomáháme žákům pochopit potřeby efektivní spolupráce.
- Podporujeme práci ve dvojicích a v týmech.
- Učíme žáky vnímat vzájemné odlišnosti jako přínos pro spolupráci.
- Umožňujeme žákům stanovit si vlastní roli v týmu a rozvíjíme schopnost zastávat různé role.
- Necháváme žáky hodnotit práci týmu, zároveň jejich vlastní přínos pro tým a práci ostatních členů týmu.
- Podněcujeme žáky k vytváření pravidel práce v týmu, podporujeme příjemnou atmosféru, ohleduplnost a respekt.

Kompetence občanské

- Vedeme žáky k chápání důležitosti pravidel chování a k jejich dodržování.
- Vedeme žáky k chápání jejich práv povinností ve škole i mimo školu.
- Vybízíme žáky k odmítání útlaku, agrese a hrubého chování.
- Pomáháme žákům získat a upevnit sebeúctu.
- Motivujeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví.
- Nabízíme žákům mimoškolní aktivity tělovýchovného zaměření.

Kompetence pracovní

- Učíme žáky ocenit jak svůj výkon, tak výkon druhých.

- Učíme žáky bezpečně používat náčiní a pomůcky, dodržovat daná pravidla, dbát na bezpečnost svoji i druhých, dbát na ochranu materiálních hodnot a ochranu životního prostředí.
- Umožňujeme žákům posoudit vlastní možnosti a schopnosti.
- Motivujeme žáky ke zvyšování vlastní trénovanosti a vyšším výkonům.
- Usilujeme o kultivovanost vlastního pohybového projevu.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **256** hodin.

V 1. ročníku 33x2= 66 hodin

ve 2. ročníku 33x2= 66 hodin

ve 3. ročníku 32x2= 64 hodin

ve 4. ročníku 30x2= 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu - uplatňuje zásady sestavování a vedení cíleně zaměřených činností - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil - využívá zásobník cviků a her - užívá povelů pořadových cvičení - usiluje o zlepšení své výkonnosti 	<p><u>Tělesná cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení pořadová - cvičení všestranně rozvíjející - cvičení kondiční a posilovací - cvičení koordinační, kompenzační a relaxační - strečink - běhy - skoky 	56
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá pravidla sportovních her - samostatně zorganizuje a řídí sportovní utkání - dohodne se na spolupráci a taktice vedoucí k vítězství - zaujme správné stanovisko ve vypjatých situacích - osvojené pohybové dovednosti tvořivě aplikuje při hře - označí zjevné nedostatky a jejich příčiny - dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání - objasní základní rozdíly mezi jednotlivými druhy her - rozpozná základní herní činnosti jednotlivce a kombinace a uplatňuje je ve hře - určí taktiku hry a dodržuje ji - aktivně užívá osvojené pojmy, názvosloví a signály 	<p><u>Míčové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - drobné hry pro zdokonalování nových pohybových dovedností - zásobník pohybových her - dodržování bezpečnosti a hygieny při hrách <p>Basketbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - přihrávka obouruč a jednoruč - driblink, dvojtakt, rozskok, vhazování, střelba na koš - uvolňování s míčem i bez míče - obsazování hráče s míčem i bez míče - přechod z obrany do útoku - doskok na koš - trestné střílení - herní kombinace - vlastní hra - pravidla hry - práce rozhodčího - tréninkový způsob práce 	120

<ul style="list-style-type: none"> - adekvátně reaguje na nesportovní chování a na odlišné rozhodnutí rozhodčího - uplatňuje a rozlišuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka a organizátora - projevuje přiměřenou samostatnost a vůli po zlepšení úrovně své zdatnosti 	<p>Volejbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - odbití míče obouruč vrchem a spodem - podání spodní a vrchní - příjem podání - smeč - jednoblok, dvojblok - taktika hry - vlastní hra - pravidla hry - práce rozhodčího - tréninkový způsob práce <p>Fotbal / nohejbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - přihrávka na střední a dlouhou vzdálenost - přihrávka hlavou - stahování a tlumení míče nohou, hlavou, tělem - střelba na bránu nohou, hlavou - pokutový kop - obhazování soupeře - práce brankaře - herní systémy – postupný útok, osobní obrana, útočné a obranné kombinace - vlastní hra - pravidla her - práce rozhodčího - tréninkový způsob práce 	
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá pravidla jednotlivých her - upřednostňuje jednání fair play - ovládá techniky jednotlivých her - užívá osvojené pojmy, názvosloví a signály - rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti hráče, rozhodčího, organizátora, diváka 	<p><u>Netradiční sporty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pravidla her - práce rozhodčího - herní systémy a kombinace - florbal - stolní tenis - sálová kopaná - ringo - baseball - frisbie 	80
Celková dotace hodin:		256

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66
Tělesná cvičení	16
Míčové hry	30
Netradiční sporty	20

2.ročník		66
Tělesná cvičení		16
Míčové hry		30
Netradiční sporty		20
3.ročník		64
Tělesná cvičení		14
Míčové hry		30
Netradiční sport		20
4.ročník		60
Tělesná cvičení		10
Míčové hry		30
Netradiční sporty		20

UČEBNÍ OSNOVA
JEZDECTVÍ
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět poskytuje základní vědomosti a dovednosti pro jezdce na koni. Cílem předmětu je zejména příprava a zvládnutí jízdy na koni a další vylepšování jezdeckých dovedností a schopností. V průběhu výuky je kladen důraz na uplatňování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví lidí a zvířat. Znalost, dovednost a zručnost získanou v tomto předmětu může žák uplatnit zejména v rekreačním ježdění, například v agroturistice.

Charakteristika učiva

Vzdělávací obsah učiva zahrnuje teoretickou část v oblasti:

- obecné zásady bezpečnosti práce se zvířaty
- bezpečné zacházení s koňmi
- základní úkony ošetřování koně před a po jízdě
- pojmenování součástí sedla, postroje a zápřeží
- obsahu významu povelů trenéra při výcviku

V praktickém okruhu je to především kontakt a bezpečné zacházení s koněm, péče o koně, výcvik a trénink koně, předvedení koně, výcvik jezdce, jízda se spřežením.

Předmět Jezdeckví vede žáka k zodpovědnosti vůči koni, prohlubuje estetické a sociální citění a vzájemný respekt člověka a koně a zlepšuje vztahy mezi žáky. Předmět souvisí i s postoji a hodnotami žáka v rámci zdravého životního stylu.

Strategie výuky

U nového učiva je volena metoda výkladu s použitím názorových pomůcek a didaktické techniky. Praktické ukázky a zejména výcvik probíhá na školním statku. Především jsou využíváni koně, sedlový a postrojový materiál, krytá jízďárna, venkovní kolbiště s patřičnou výbavou, učebna, ale i zázemí stájí (sedlovna, šatny ...). Praktický výcvik vede pedagog s průkazem cvičitele vydaným Českou jezdeckou federací.

Hodnocení výsledků žáků

Výuka probíhá formou cvičení, kde jsou získávány především praktické dovednosti. Tyto jsou hodnoceny u každého žáka individuálně. Je kladen důraz na osvojení a zvládnutí činností.

Hodnocením pokroku jezdecké zdatnosti je posouzen rozvoj žáka po stránce fyzické a psychické.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět rozvíjí u žáka klíčové kompetence v komunikaci, práci a spolupráci s ostatními lidmi, žák dovede řešit komplexně zadané problémy a situace.

Předmětu se týká zejména průřezové téma Člověk a životní prostředí. Vede žáka k pochopení zásadního významu přírody, vztahu člověka ke zvířeti a k životnímu prostředí. Žák v předmětu získává především praktické dovednosti v jízdě na koni. Tyto může uplatnit na trhu práce například v oblasti rekreačního jezdectví, agroturistice nebo hypoterapie.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **256** hodin.

V 1. ročníku 33x2=66 hodin cvičení

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin cvičení

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin cvičení

ve 4. ročníku 30x2=60 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák : <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí bezpečnost práce při kontaktu se zvířaty, zejména s koněm, při výcviku jezdce a jízdy se spřežením 	1. Bezpečnost práce <ul style="list-style-type: none"> - obecné zásady bezpečnosti práce se zvířaty - bezpečné zacházení s koňmi 	4
<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje zásady bezpečného zacházení s koněm a při výcviku jezdce - provede fixaci koně a základní úkony ošetřování (čištění, údržba stání, podávání krmiv apod.) 	2. Přístup ke koni, ošetřování <ul style="list-style-type: none"> - bezpečný přístup ke koni ve stáji, ve výběhu - fixace koně ve stáji, základní úkony při ošetřování koně 	4
<ul style="list-style-type: none"> - bezpečně vyvádí koně ze stáje a dále na potřebné místo - předvede koně v klidu, kroku, klusu i pod sedlem 	3. Předvádění koní <ul style="list-style-type: none"> - vodění koní - předvádění koně 	2
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje součásti sedla i postrojů - osedlá a nauzdí koně - popíše různé způsoby zápřeže koní - postrojí pár koní 	4. Postrojování, sedláni koní <ul style="list-style-type: none"> - postrojování koní - sedláni koní 	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše činnost jezdce podle vydávaných povelů trenéra - provede přípravu koně na osedláni a osedlá ho - je zapojen do praktického výcviku v jízdě na koni 	4. Výcvik jezdce <ul style="list-style-type: none"> - praktický výcvik v jízdě na koni - jízda se spřežením 	242

<ul style="list-style-type: none"> - zapřáhne koně do povozu - předvede jízdu se spřežením 		
--	--	--

Rozvržení učiva do ročníků:

Učivo	Počet hodin
1.ročník	66
Bezpečnost práce	4
Přístup ke koni, ošetřování	4
Předvádění koní	2
Postrojování, sedláni koní	4
Výcvik jezdce	52
2.ročník	66
Výcvik jezdce	64
3.ročník	64
Výcvik jezdce	64
4.ročník	60
Výcvik jezdce	60

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denní studium
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

ROZVOJ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACE PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Školní vzdělávací program se zaměřuje na rozvoj všech klíčových kompetencí, které umožňují žákům být flexibilní a reagovat na vývoj nových technologií, na nestabilitu sociálněekonomických výkonů jednotlivých povolání a proměnlivé podmínky trhu práce. Na jejich rozvoji se podílí výchova a vzdělávání ve škole, vztahy k veřejnosti a sociálním partnerům, přístup pedagogů k výuce, k žákům i k rodičům. Jedná se zejména o kompetence ke komunikativnosti, k učení, k práci a spolupráci, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, k práci s informacemi a všemi dostupnými informačními zdroji, k využití informačních a komunikačních technologií, k aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úkolů a kompetence k pracovnímu uplatnění.

Nezbytnou podmínkou pro rozvoj klíčových kompetencí je aplikace vhodných metod a forem práce jak při teoretické, tak i praktické výuce, a to ve škole i na školním statku, případně v dalších provozech. Velký význam má i zájmová činnost žáků, zahraniční výměnné pobyty, exkurze a besedy. V odborných předmětech jsou realizovány menší projekty a ve všech vyučovaných předmětech jsou zařazovány činnosti, které vedou u žáka k rozvoji klíčových kompetencí.

Průřezová témata prolínají celým vyučovacím procesem, a to jak ve výuce začleněním do obsahu vyučovacích předmětů a žákovských projektů, tak i dalšími aktivitami – semináři, besedami, exkurzemi, přímými pracovními činnostmi žáků, výchovně-vzdělávacími a společenskými akcemi a podobně. Účinnost působení průřezových témat ovlivňují ve velké míře učitelé svými postoji k vlastní práci, spolupráci s žáky, přístupy k řešení problémů, názory a aktivitou.

Podmínky pro začleňování průřezových témat zajišťovaných školou:

Občan v demokratické společnosti:

Zařazení tohoto průřezového tématu se projevuje

- vytvářením demokratického prostředí ve škole, vzájemným respektováním a spoluprací všech subjektů
- pomocí se začleněním nově přicházejících žáků do kolektivu školy
- zapojením žáků do aktivit, které vedou k poznávání demokracie v praxi a seznamují je se životem v obci
- exkurzemi na místa, která jsou spjata s významnými událostmi v dějinách našeho národa
- výchovou ke slušnému chování a odpovídající úpravou zevnějšku při kulturních akcích
- účastí žáků a pedagogů na charitativních akcích
- prací na mezinárodních projektech

Člověk a životní prostředí

Zařazení tohoto průřezového tématu se projevuje

- uplatněním ekologických hledisek při běžném provozu školy a uplatněním zásad úspornosti a hospodárnosti se všemi zdroji
- tříděním odpadů ve všech součástech školy
- zapojením žáků do kolektivního systému sběru obalů
- zapojením žáků do údržby botanické zahrady a okolí školy
- účasti žáků na akcích podporovaných Státním plánem EVVO
- vytvářením postojů a hodnotové orientace žáků vedoucí ke zdravému životnímu stylu
- spoluprací školy s odborem životního prostředí MěÚ Hořice

Člověk a svět práce

Zařazení tohoto průřezového tématu se projevuje

- vytvářením předpokladů pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce tím, že škola zohledňuje požadavky trhu práce v regionu
- vedením žáků ke kompetenci aktivně se rozhodnout o vlastní profesní kariéře ve spolupráci s Úřadem práce v Jičíně
- organizováním exkurzí, praxí a dalších akcí (např. v rámci cvičení) ve firmách, kde se žáci setkávají s reálným prostředím
- získáváním základní orientace ve světě práce, a to prostřednictvím výchovného poradce, který vede žáky mimo jiné i k rozpoznání předpokladů pro pracovní uplatnění
- příslušností naší školy k trvalé vzdělávací základně Ministerstva zemědělství a akreditací naší školy pro vzdělávací programy v rámci celoživotního vzdělávání

Informační a komunikační technologie

Zařazení tohoto průřezového tématu se projevuje

- vytvářením podmínky pro rozvoj schopností žáků efektivně používat prostředky informačních a komunikačních technologií (provoz učeben výpočetní techniky, využití učebny jako studovny)
- vedením žáků k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií po celou dobu studia a ve většině předmětů
- systematickým vzděláváním pedagogů tak, aby byli schopni na dané úrovni prostředky informačních a komunikačních technologií využívat

Konkrétní popis způsobu rozvoje klíčových kompetencí a začleňování průřezových témat jsou uvedeny v učebních osnovách jednotlivých vyučovacích předmětů a jsou realizovány i prostřednictvím žákovských projektů.

Příklady žákovských projektů:

1. Název projektu: Herbář

Cíl projektu: Prohloubit u žáků znalosti v oblasti systematické botaniky, vést je k zodpovědnosti, pečlivosti a trpělivosti při zpracování toho projektu. Prohloubit jejich zájem o přírodu a vést je ke smysluplnému trávení volného času při sběru i zpracování rostlin v rámci projektu.

Zařazení projektu do ŠVP: Hlavní část projektu zasahuje do předmětu Biologie, získané poznatky žáci využijí i v navazujících předmětech. Projekt přispívá k rozvoji těchto klíčových

kompetencí: samostatné řešení praktických úkolů, práce s informacemi, grafické zpracování výsledků pomocí ICT, vlastní aktivita a kreativita žáků.

V projektu budou realizována především průřezová témata: Člověk a životní prostředí a Informační a komunikační technologie.

Počet zúčastněných žáků: všichni žáci 2. ročníku. Zpracování herbáře je individuální, každý žák odevzdá svou práci.

Osnova činností:

1. pololetí 2. ročníku

- seznámení:
 - s obsahem, cílem projektu
 - se seznamem povinných herbářových položek, které jsou vyžadovány
 - s formální úpravou herbáře
- počátek přípravy práce, shromáždění literatury, studium zdrojů

2. pololetí 2. ročníku + prázdninové období

- sběr rostlin při botanických vycházkách
- sušení a lisování rostlin
- finální úprava herbáře

počátek 3. ročníku

- odevzdání projektu, prezentace výsledků

Hodnocení: Žáci jsou hodnoceni za předložený herbář. Budou hodnocena následující kritéria: úplnost, bezchybnost určení položek, grafická úprava položek. Znamka z herbáře bude součástí hodnocení předmětu Biologie za 3. ročník

2. Název projektu: Erbenův Miletín

Cíl projektu: Žák se seznámí blíže s okolnostmi života a díla K. J. Erbena a netypickými vydáními Kytice. V jeho rodném domku uvidí lidový nábytek a řemesla v 19. století. Při prohlídce kostela a podzemí uslyší více o místní historii Miletína, zopakuje si prvky gotického stylu a znalosti o řádu německých rytířů. V MČAD si doplní informace o vývoji českého divadla. Poznává výrobu tradičních miletínských modlitbiček. Při přípravě projektu použije kompetence komunikativní, k řešení problémů, využívání ICT technologií i občanské.

Zařazení projektu do ŠVP :

Téma projektu se prolíná předměty:

CJL – český romantismus, K. J. Erben, vznik českého divadla - vzdělávací oblast estetické vzdělávání – lidová kultura, regionální kulturní instituce

DEJ – gotika, řád německých rytířů

OBN – duchovní a materiální kultura, volnočasové aktivity, zaměstnanost v regionu

ICT – funkce reklamy, zabezpečení projektu

Projekt se týká těchto průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Informační a komunikační technologie

Počet zúčastněných žáků: všichni žáci 2. ročníku

Osnova činností:

1. Seznámení s obsahem a cílem projektu, předání zadávacího listu
2. Návštěva rodného domku K.J. Erbena
3. Kostel Nanebevzetí Panny Marie a miletínské podzemí
4. Prohlídka Muzea českého amatérského divadla
5. Výroba miletínských modlitbiček
6. F.A. Brabec: Kytice (film)
7. Vyhodnocení projektu

Žák vyhledá dopravní spojení Hořice – Miletín a zpět. Z internetu zjistí první informace o navštívených objektech, návštěvní dobu, provede rezervaci. Porovná úroveň reklamy na internetových stránkách daných objektů, eventuálně navrhne inovaci. Pohovoří o bližších okolnostech života a díla K. J. Erbena. Seznámí se se vznikem a fungováním regionální kulturní instituce (MČAD). Výroba modlitbiček doplní jeho informace o situaci a možnostech na trhu práce.

Hodnocení:

Žáci jsou hodnoceni individuálně na základě zpracovaného zadávacího listu, známka je započtena do předmětu Český jazyk a literatura

3. Název projektu: Hledáme své místo na trhu práce

Cíl projektu: Připravit žáky na možnosti uplatnění na trhu práce a v reálném prostředí zjistit, zda jejich dosavadní vědomosti a dovednosti odpovídají požadavkům trhu.

Zařazení projektu do ŠVP : Projekt zasahuje do vyučovacího předmětu Ekonomika, v němž je realizována jeho podstatná část a dále do předmětu Občanská nauka. Využívá znalostí žáků i z předmětů Český jazyk a literatura a Informační a komunikační technologie. Přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí: řešení praktických úkolů a problémových situací, komunikativní dovednosti a práce v týmu, práce s informacemi, vlastní aktivita a kreativita žáků.

V projektu jsou realizována především průřezová témata Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie.

Počet zúčastněných žáků: všichni žáci 4. ročníku, žáci pracují individuálně i v týmech

Osnova činností:

- seznámit žáky s obsahem a cílem projektu
- rozdělit kompetence a odpovědnosti
- vypracovat harmonogram činností
- zmapovat situaci na trhu práce v regionu
- beseda na téma Úvod do světa práce ve spolupráci s Úřadem práce v Jičíně
- zpracování životopisu a zásad prezentace u zaměstnavatele
- prezentace výsledků projektu

Hodnocení: Žáci jsou hodnoceni jednak podle individuálních výsledků a podle přínosu k celkovému řešení projektu. Hodnocení provádí vyučující předmětu Ekonomika.

Příklady dalších projektů:

Člověk a zdraví

Invazivní rostliny a jejich likvidace

Biomy světa a globální oteplování

Populační vývoj v posledním desetiletí v našem regionu

Monitorování některých meteorologických prvků

Finanční gramotnost

Apod.

Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola Riegrova 1403, 508 01 Hořice

Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denní studium
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

Škola se nalézá v klidné a tiché části na okraji města, takže výuka není narušována žádnými nevhodnými vnějšími vlivy. Celý areál školy tvoří uzavřený kompaktní celek, ve kterém se nachází veškeré potřebné objekty a zařízení. Těmi jsou především 3 hlavní budovy, z nichž 2 slouží výuce a zbývající 1 je domov mládeže s kapacitou 100 lůžek. Součástí areálu školy je dále botanická zahrada, antukové a asfaltové sportovní hřiště, běžecká dráha, odpočinková zóna u domova mládeže, mechanizační hala a doplňující zelené plochy. Škola je pro výuku uvedeného oboru vybavena vhodnými prostory, učebnami i učebními pomůckami.

Celkový počet učeben ve škole je 22, z toho

- 2 kmenové učebny se zatemněním, dataprojektorem + PC a video technikou;
- 1 kmenová učebna s interaktivní tabulí Activboard + přívod internetu;
- 1 kmenová učebna s dataprojektorem + přívod internetu;
- posluchárna stupňovité uspořádání, 63 míst, dataprojektor, zatemnění;
- jazyková laboratoř 24 míst, sluchátkový systém;
- jazyková učebna 24 míst, audio-video systém;
- kinosál 36 míst, dataprojektor, DVD, videopřehrávač, čtecí kamera, PC;
- tělocvična + sportovní náčiní;
- 2 učebny výpočetní techniky 15 PC, dataprojektor, zatemnění;
- chemická laboratoř pracovní stoly, digestoř, váhova, sklad jedů;
- mikroskopovna 15 pracovních míst, dataprojektor + projekce z mikroskopu;
- pitevna.

Přímo v hlavní budově školy se nachází školní jídelna s kuchyní, šatny, sprchy pro žáky. Žáci v rámci výuky nemusí nikam docházet (na oběd, na výuku apod.), veškeré vybavení se nachází v areálu školy. Výjimku tvoří pouze výuka předmětu Jezdeckví a některá cvičení se speciální náplní.

Ve škole je rozsáhlá žákovská a odborná knihovna. Učebna výpočetní techniky slouží zároveň jako studovna, žáci mají k dispozici multifunkční zařízení. Škola organizuje nákup učebnic pro žáky 1. ročníku.

Součástí areálu školy je též provozní hala s dílnou kovo-dřevo a montážní halou, které lze využít při cvičeních apod. Škola vlastní i další mechanizační prostředky (traktory, malotraktor, hydraulický nakladač, dojící zařízení, jednoduché mechanizační prostředky na zpracování půdy). Velké využití pro výuku má i botanická zahrada, a to nejen pro naše žáky. Dopravu zajišťujeme vlastním 17 místným autobusem FORD.

Tělesnou výchovu realizujeme ve vlastní tělocvičně vybavené vhodným náčiním a nářadím, na sportovním cvičišti v areálu školy, které se skládá z hřiště s asfaltovým povrchem, z hřiště s antukovým povrchem, běžeckou dráhou, venkovními sportovišti pro kolektivní sporty, a v posilovně umístěné na domově mládeže.

Studenti mají možnost během studia získat řidičské oprávnění skupin A,B, pro výuku autoškoly využíváme služeb externí soukromé firmy.

Pro praktický výcvik jezdeckví využíváme koně školního statku, areál závodiště a kryté jízdárny včetně překážek a jezdeckého vybavení.

Žáci jsou pravidelně školeni o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany.

Výuka žáků je zajišťována 26 pedagogickými pracovníky, z toho je 10 učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů a 16 učitelů odborných předmětů včetně výuky praxe a motorových vozidel. Většina pedagogů má odborné i pedagogické vzdělání. Ostatní si je průběžně doplňují.

Všichni učitelé jsou zapojeni v dalším vzdělávání (environmentálním, výpočetní techniky, odborném) a podílí se na lektorské činnosti pro zemědělskou veřejnost.

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Název ŠVP:	Přírodovědné lyceum
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/05 Přírodovědné lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denní studium
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Při tvorbě ŠVP jsme vycházeli ze zkušeností dosavadní několikaleté výuky přírodovědného lycea a ze spolupráce se sociálními partnery (podniky a organizacemi), se kterými škola spolupracuje při realizaci náplně výuky. Požadavky na profil absolventa byly konzultovány i se zástupci rodičů na výboru sdružení rodičů a projednány ve Školské radě.

Mezi partnery, s jejichž pomocí zajišťujeme odbornou praxi, přírodovědné, ekologické a další kurzy, ale i některé speciální partie výuky, patří: Výzkumný šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy, Zoologická zahrada Dvůr Králové nad Labem, Sever Horní Maršov, Lesy České republiky Křivoklát, Čmelák, společnost přátel přírody Liberec, Policie České republiky Jičín, Autoškola Lejsek Hořice, EKOKOM a.s., Občanské sdružení Čmelák Liberec a Školní hospodářství naší školy.

K sociálním partnerům patří i Městský úřad Hořice, Úřad práce Jičín (beseda zaměřená na pracovní uplatnění absolventů), ČSCH Hořice a Jičín, Svaz včelařů a firmy orientující se na obchodní činnost.

Ve spolupráci se školním statkem organizujeme na závěr jezdecké sezony Hubertovu jízdu a pro školní a předškolní děti Dětský den. Pro žáky 8. a 9. tříd základních škol a tomu odpovídajících tříd gymnázií je určena každoročně organizovaná soutěž Ekomládě. Úkolem soutěže je poukázat především na venkovský prostor a mimoprodukční úlohu zemědělství při tvorbě a ochraně krajiny.

Významnou aktivitou pro naše učitele a žáky jsou stáže a výměnné pobyty v cizině. Jedná se jak o výměny dvoustranné, tak o spolupráci v rámci mezinárodních projektů, kde jsou zapojeny školy z více zemí. Žáci tak získávají kulturní i jazykové vědomosti a dovednosti.

V průběhu realizace ŠVP předpokládáme, že budeme s uvedenými sociálními partnery nadále spolupracovat a tuto spolupráci se budeme snažit rozvíjet a rozšiřovat.

AUTORSKÝ KOLEKTIV

Koordinátor tvorby ŠVP:

RNDr. Zdeněk Bláha

Vedoucí autorských kolektivů:

všeobecné předměty

cizí jazyky

odborné předměty

RNDr. Zdeněk Bláha

Mgr. Soňa Kobrová

Ing. Jaroslava Valentová

Jednotlivé části ŠVP zpracovali:

Profil absolventa ŠVP

Charakteristika ŠVP

Učební plán

Transformace RVP do ŠVP

RNDr. Zdeněk Bláha

Ing. Jiří Ježek,

RNDr. Zdeněk Bláha

RNDr. Zdeněk Bláha

RNDr. Zdeněk Bláha

Český jazyk a literatura

Anglický jazyk I

Německý jazyk I

Anglický jazyk II

Ruský jazyk II

Dějepis

Občanská nauka

Matematika

Fyzika

Chemie

Biologie

Zeměpis

Ekonomika

Informační a komunikační technologie

Tělesná výchova

Člověk a prostředí

Technologické procesy

Psaní na počítači

Ochrana a tvorba krajiny

Přírodovědné praktikum

Seminář z matematiky

Seminář z informatiky

Mgr. Marcela Holubičková

Mgr. Soňa Kobrová

Mgr. Kateřina Pospíšilová

Mgr. Soňa Kobrová

Mgr. Renata Hořejšková

Mgr. Soňa Kobrová

Mgr. Renata Hořejšková

Mgr. Soňa Kobrová

Mgr. Lenka Fleglová

Mgr. Lenka Fleglová

Mgr. Klára Tomášková

Mgr. Erika Krámská

RNDr. Zdeněk Bláha

Michaela Šafránková

Ing. Jiří Ježek

Ing. Pavla Vrzalová

Ing. Marcela Chrpová

Ing. Jaroslava Bejblová

Mgr. Jana Naušová

Mgr. Milena Hladíková

Ing. Helena Vacková

Ing. Josef Zeman

Ing. Pavla Vrzalová

Ing. Pavel Vrzala

Ing. Vilém Černý

Ing. Jaroslava Bejblová

Mgr. Jana Naušová

Ing. Helena Vacková

Ing. Jaroslava Valentová

Ing. Pavel Vrzala

Michaela Šafránková

Mgr. Erika Krámská

Mgr. Jana Naušová

Společenskovědní seminář
Sportovní hry
Jezdectví

Mgr. Marcela Holubičková
Mgr. Milena Hladíková
Ing. Pavel Vrzala

Rozvoj klíčových kompetencí a aplikace průř.témat

Ing. Marcela Chrpová

Materiální a personální zajištění výuky

RNDr. Zdeněk Bláha

Spolupráce se sociálními partnery

RNDr. Zdeněk Bláha

Přílohy

Ing. Jiří Ježek

Jazyková revize

RNDr. Zdeněk Bláha

Technické zpracování

Ing. Jiří Ježek

Mgr. Marcela Holubičková

Mgr. Jana Naušová

Koordinátor ŠVP od 1. 11. 2015

Ing. Eva Hradilová

Dodatky zpracovali:

Dodatek č. 1

Biologie, chemie

Mgr. Jana Černá

Dodatek č. 2

Anglický jazyk

Mgr. Soňa Kobrová

Dodatek č. 3

Český jazyk a literatura

Mgr. Lenka Fleglová

Občanská nauka

Ing. Eva Hradilová

Biologie

Mgr. Pavlína Hrušková

Zeměpis

Mgr. Renata Hořejšková

Informační a komunikační technologie

Mgr. Jana Naušová

Dodatek č. 4

Český jazyk a literatura

Mgr. Marcela Holubičková

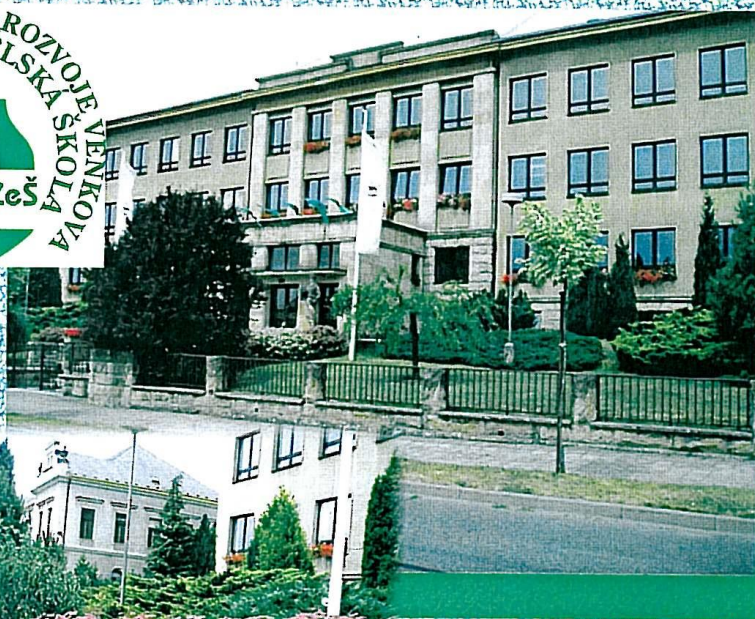
Dodatek č. 5

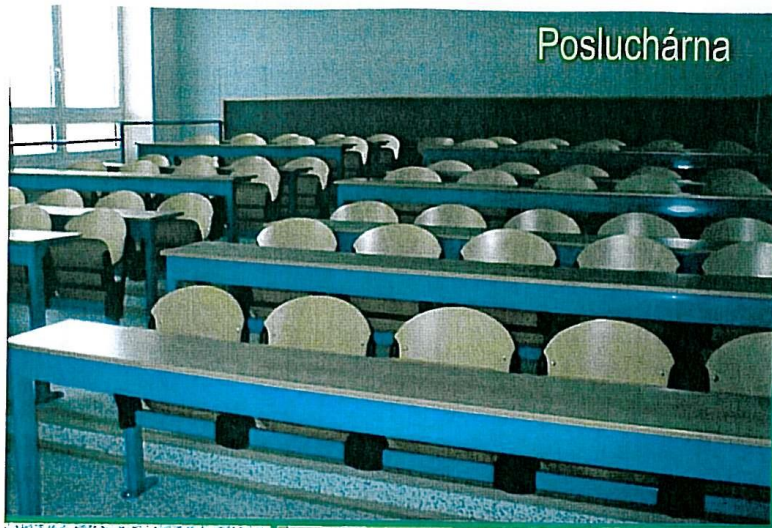
Člověk a prostředí

Ing. Helena Vacková

PŘÍLOHY

Vyšší odborná škola rozvoje venkova a Střední zemědělská škola Hořice





Posluchárna



Kinosál



Studovna a
PC učebna



Tělocvična



JAZYKOVÁ UČEBNA



Učebna

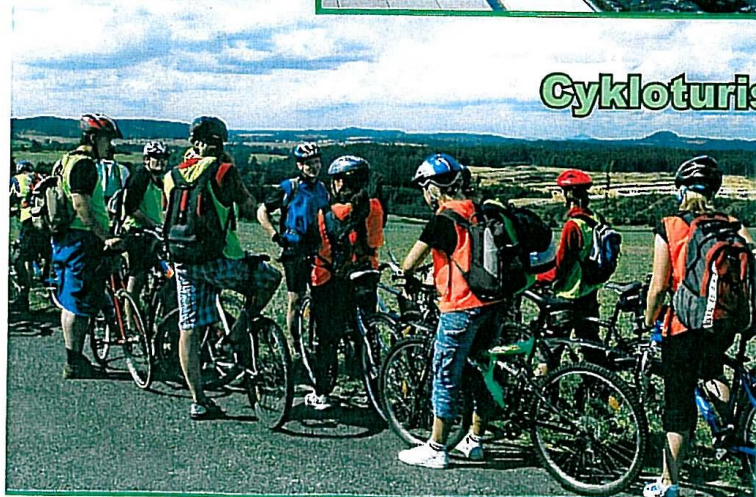
Sportovní aktivity



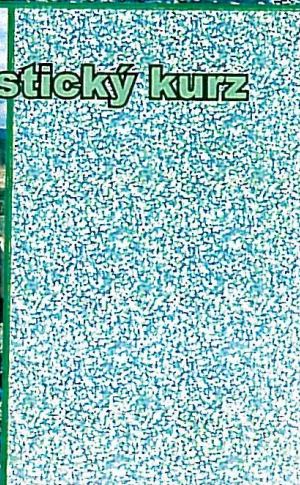
Lyžařský kurz



Kurz plavání



Cykloturistický kurz



Zahraníční aktivity



Projekty Comenius
Výměnné pobyty žáků
Dvoustranná spolupráce



Francie
Německo
Švédsko
Itálie
Holandsko

Další aktivity



Maturitní ples



Seznamovací večírek



Vánoční besídka

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Dodatek č. 1

Dodatek k ŠVP ze dne 28. 8. 2012

V předmětové komisi odborných předmětů dne 28. 8. 2012 byla projednána změna v organizaci výuky cvičení, která vznikla jako důsledek tvorby společného rozvrhu sloučených škol.

Od 1. 9. 2012 budou cvičení ze všeobecně vzdělávacích předmětů plánována místo tříhodinová pouze dvouhodinová.

.....

Mgr. Hana Richtermocová

ředitelka školy

V Hořicích dne 28. 8. 2012

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Dodatek č. 2

Dodatek k ŠVP ze dne 15. 6.2014

V předmětové komisi anglického jazyka byla projednána změna týkající se rozšíření nabídky volitelných předmětů ve 4. ročníku oboru 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum o předmět **Seminář z anglického jazyka** od školního roku 2014/2015.

.....

Mgr. Hana Richtermocová
ředitelka školy

V Hořicích dne 15. 6. 2014

UČEBNÍ OSNOVA

SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA

pro obor vzdělání

78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Seminář z anglického jazyka navazuje na předmět Anglický jazyk a rozvíjí a upevňuje jazykové a komunikativní znalosti a dovednosti na úrovni B1.

Obecný cíl předmětu

- Cílem předmětu je příprava na maturitní zkoušku z anglického jazyka.

Charakteristika učiva

- Výuka je zaměřena zejména na jazykové prostředky, jazykové funkce, základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření a komunikační situace. Jazykové dovednosti se vztahují k okruhům, stanoveným ke státní maturitní zkoušce, a reagují rovněž na aktuální události.

Cílem výuky je systematické rozvíjení, rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti a fonetika (ústní projev, hlasité čtení, výslovnost)
- písemný projev (sdělení, dopis, vyprávění, charakteristika)
- jazykové prostředky a funkce (slovní zásoba, gramatika, stylistika, syntax)
- poslech s porozuměním
- čtení s porozuměním
- základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- komunikační situace

Strategie výuky

Předmět se vyučuje v 4. ročníku 2 hodiny týdně. Studium je ukončeno státní maturitní zkouškou, úroveň B1. Tato zkouška je komplexní, tzn. že prostřednictvím zkoušky je ověřována úroveň osvojení řečových dovedností (jazykových činností) a jazykové kompetence.

Průběžně se procvičují všechny čtyři dovednosti - čtení, psaní, mluvení a poslech. Jsou vymezena všeobecná témata (osobní charakteristika, rodina, domov/bydlení, každodenní život, vzdělávání, volný čas/zábava, mezilidské vztahy, cestování/doprava, zdraví/hygiena, stravování, nakupování, práce/povolání, služby, společnost, zeměpis/příroda). Pro třetí (školní) část ústní zkoušky se zaměříme na specifická témata související s oborem studia (ekologie, příroda, náš region).

Výuka probíhá v odborných učebnách s využitím didaktické techniky.

Postupuje se dle následujících deskriptorů: znalost, porozumění, uplatňování znalostí a porozumění, tvoření úsudku, komunikace.

Hodnocení výsledků žáků

Studenti jsou hodnoceni na základě testů, seminárních prací, prezentací a plnění úkolů přímo v hodinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou v cizím jazyce vedeni k:

- souvislému kultivovanému vyjadřování, formulování myšlenek
- dovednosti naslouchat názorům druhých, argumentovat, diskutovat
- práci s textem, včetně textu odborného, využívat text jako zdroj poznání, umět vyhledat hlavní myšlenky
- využití práce s informačními zdroji, zvláště internet
- kompetenci pochopit zadaný úkol, navrhnout způsob řešení, odůvodnit a vyhodnotit řešení
- rozlišení podstatné a nepodstatné informace
- orientaci v každodenních situacích, naučit se nebýt zaskočen informací nebo požadavkem informace
- chápání a respektování tradic, zvyků a kulturních hodnot jiných národů

1. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 4. ročníku v rozsahu **60** hodin.

Ve 4. ročníku 30 x 2 = 60 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - umí popsat fyzický/tělesný vzhled osoby - dokáže vystihnout charakter/temperament osoby - sestaví životopis se všemi náležitostmi - popíše své dětství - nastíní své plány do budoucna - popíše své příbuzné/přátele - uvede své koníčky	1. Osobní charakteristika	4
- označí členy rodinného kruhu - popíše rodinné vztahy a aktivity - popíše svůj domov/bydlení - uvede volnočasové aktivity/zábavu/oslavy - popíše rozdělení domácích prací - charakterizuje svého (ideálního) partnera	2. Rodina	4
- popíše své bydliště a okolí - umí popsat jednotlivé místnosti a vybavení - uvede výhody a nevýhody domu/bytu, města/vesnice - popíše chod domácnosti a rozdělení domácích prací - popíše způsob soužití a vztahy	3. Domov/bydlení	4
- umí popsat své činnosti ve všední den/o víkendu - vyjmenuje dny v týdnu, měsíce a roční	4. Každodenní život	4

<p>období</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše běžný den ve škole/v práci/na brigádě - rozliší oblíbené a neoblíbené aktivity - popíše svůj ideálně strávený den 		
<ul style="list-style-type: none"> - zná školský systém v ČR/Velké Británii/USA a popíše rozdíly - umí pojmenovat a popsat jednotlivé typy škol - popíše výuku na své škole - popíše budovu školy, svou třídu a odborné učebny - vyjmenuje předměty, které studuje - seznámí se školními akcemi a událostmi - posoudí význam cizích jazyků 	5. Vzdělávání	4
<ul style="list-style-type: none"> - uvede své koníčky/záliby - popíše volnočasové aktivity mladých/starších lidí - určí závislost aktivit na ročním období/prostředí - umí popsat jednotlivé činnosti v oblasti sportu, kultury, cestování apod. - vyjmenuje možné kulturní a sportovní aktivity v místě svého bydliště 	6. Volný čas/zábava	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše své vztahy s rodinnými příslušníky - uvede výhody/nevýhody jedináčka - charakterizuje přátelství - pohovoří o generačních rozdílech - řekne svůj názor na sociální síť - popíše vztahy ve společnosti obecně 	7. Mezilidské vztahy	4
<ul style="list-style-type: none"> - uvede druhy dopravních prostředků a jejich výhody/nevýhody - charakterizuje svůj oblíbený dopravní prostředek - popíše svou cestu do školy - uvede problémy, které mohou při cestování nastat - vyjádří se k dopravě ve svém městě - umí popsat odbavení na letišti - charakterizuje oblíbené destinace českých/zahranických turistů - uvede typy ubytování 	8. Cestování/doprava	4

<ul style="list-style-type: none"> - umí popsat lidské tělo - popíše svůj zdravotní stav - vysvětlí, jak se udržovat v kondici/zdravý životní styl - zná druhy nemocí, jejich příznaky, způsob léčby a prevenci - popíše návštěvu u lékaře - charakterizuje zdrav.služby 	9. Zdraví/hygiena	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná názvy potravin/nápojů - vyjmenuje druhy ovoce a zeleniny - popíše své oblíbené jídlo - charakterizuje českou kuchyni - umí sestavit kuchařský recept - uvede druhy gastronomických služeb a zařízení - uvede výhody/nevýhody rychlého občerstvení 	10. Stravování	4
<ul style="list-style-type: none"> - uvede druhy obchodů/nákupních center - charakterizuje svůj vztah k nakupování - popíše typický supermarket/obchodní dům - umí pojmenovat zboží - popíše průběh nákupu 	11. Nakupování	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná názvy profesí - umí popsat předpoklady a náplň běžných povolání - umí sestavit životopis a žádost o zaměstnání - popíše pohovor s uchazečem o zaměstnání - charakterizuje současný pracovní trh 	12. Práce/povolání	4
<ul style="list-style-type: none"> umí popsat jednotlivé druhy služeb (telekomunikační a poštovní, tisk a vydavatelství, doprava a spoje, gastronomické, ubytování, zdravotnictví, ekonomické a finanční, obchodní) - uvede využití, kvalitu a cenu jednotlivých služeb 	13. Služby	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje multikulturní společnost - uvede nejčastější problémy společnosti - zná zvyky a tradice - charakterizuje postavení ve společnosti dle věku, povolání apod. 	14. Společnost	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná anglické názvy zemí a národností - orientuje se na mapě, popíše cestu - umí popsat podnebí a počasí - charakterizuje životní prostředí - zná zásady ochrany životního prostředí - zná názvy zvířat a rostlin - umí popsat běžné zemědělské práce 	15. Zeměpis/příroda	4
Celková dotace hodin:		60

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Dodatek č. 3

Dodatek k ŠVP ze dne 29. 8. 2016

Ve školním roce 2016/2017 došlo ke sloučení výuky v některých předmětech v prvním a druhém ročníku oboru 78 – 42 – M/05 Přírodovědné lyceum. Z tohoto důvodu je vhodné o přesuny témat mezi ročníky tak, aby výuka probíhala jednotně a zároveň každý ročník v průběhu studia absolvoval výuku ve všech tématech předmětu.

Důvodem navrhované změny je vytvoření lepšího předpokladu pro kvalitní výuku spojených ročníků Přírodovědného lycea v předmětech:

- **Český jazyk**
- **Občanská nauka**
- **Biologie**
- **Zeměpis**
- **Informační a komunikační technologie**

.....

Mgr. Hana Richtermocová

ředitelka školy

V Hořicích dne 29. 8. 2016

Úprava Školního vzdělávacího programu PŘÍDODOVĚDNÉ LYCEU

Datum zařazení do ŠVP	1. září 2016
Datum platnosti úpravy	1. září 2016

Mgr. Hana Richtermocová
ředitelka školy

UČEBNÍ OSNOVA
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět Český jazyk a literatura tvoří neoddelitelnou součást všeobecného vzdělávání a je základem pro rozvoj většiny klíčových schopností a dovedností, kterými by žák měl být vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Kultivuje jazykový projev jedince, a tak přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností, ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i společenské a mezilidské.

Předmět žáky vychovává ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu, podílí se na rozvoji jeho duchovního života. Pomáhá mu formovat své vlastní postoje. K dosažení těchto cílů přispívá i estetické vzdělávání, které zpětně prohlubuje znalosti jazykové.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně doplňují, podporují a ovlivňují. Jazykové vzdělávání a slohová výchova s komunikativní výchovou ukáží žákům jak užívat jazyk v kultivované písemné i mluvené podobě jako prostředek k dorozumívání a myšlení, jak najít různé zdroje informací a pracovat s textem, jak upevňovat znalosti týkající se jednotlivých pravopisných jevů.

V literárním vzdělávání se žáci seznamují s významnými kulturními epochami a klíčovými momenty v dějinách lidstva, hodnotí přínos významných osobností, které ve svých dílech zanechaly světu trvalé kulturní hodnoty, práce s textem prohloubí nejen estetickou, sociální a kognitivní oblast žákovy osobnosti, ale i jazykové znalosti.

Strategie výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je na úroveň, která jim umožní začlenit se do společnosti a aktivně se podílet na veřejném životě.

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku, v každém z nich je zastoupeno jazykové vzdělávání, slohová výchova s komunikativní výchovou a literární vzdělávání. Jazykové znalosti žáků budou v průběhu studia upevňovány a prohlubovány opakováním pravopisných jevů a soustavou pravopisných cvičení, zadávány budou školní i domácí práce.

Literární vzdělávání zahrnuje nejen četbu, analýzu a interpretaci uměleckých textů, ale i přehled hlavních etap a klíčových momentů v české a světové literární historii, žák by měl být schopen zařadit autora do literárněhistorického kontextu, zhodnotit jeho přínos a na vybraném textu doložit konkrétními příklady charakteristické znaky určité konkrétní epochy.

Do výuky budou zařazovány různé situační komunikační hry, problémové úkoly, frontální vyučování bude střídáno s formou výuky skupinové a individuální, využívána bude i didaktická technika.

Výuka českého jazyka a literatury má integrující charakter, respektuje proto interdisciplinární vztahy a poskytuje žákům prostor pro využívání znalostí a dovedností získaných v jiných předmětech.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je ve všech třech oblastech předmětu kontrolován průběžně, a to jak formou ústní, tak i písemnou. Znalost pravopisných jevů je pravidelně prověřována v pravopisných cvičeních a

diktátech, v oblasti slohového vyučování je žák prověřován především prostřednictvím slohových prací.

Doložení vlastních kulturních zážitků žáka se objevuje v jeho kulturním deníku, jehož pravidelné hodnocení ovlivňuje závěrečnou klasifikaci

Evidence hodnocení výsledků je zajišťována prostřednictvím portálu Bakalář, do něhož mají přístup jak zákonní zástupci, tak žáci samotní.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Český jazyk a literatura vede žáky k tomu, aby se vyjadřovali v různých komunikačních situacích kultivovaně a věcně správně, a to jak v ústní, tak i v písemné podobě. Jazyk by měli používat vhodně v konkrétních společenských situacích.

Žák by měl doložit svou funkční gramotnost (čtení, interpretace a hodnocení textu) při řešení problémů různého charakteru, stejně tak by měl prokázat gramotnost mediální, a to nejen zhodnocením mediálního obsahu, ale i rozpoznáním mediální ovlivňovací techniky.

Žák by měl dále tolerovat a respektovat odlišné názory druhých, rozpoznat umělecké dílo od braku a kýče, najít a doložit demokratické a humanistické myšlenky v dílech českých a světových autorů. Žák je veden i tak, aby použil informační zdroje ve svém zaměstnání, aby se celoživotně vzdělával, a byl tak co nejlépe uplatnitelný na trhu práce.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu 414 hodin.

V 1. ročníku 33x3=99 hodin

ve 2. ročníku 33x3=99 hodin

ve 3. ročníku 32x3=96 hodin

ve 4. ročníku 30x4=120 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Jazykové vzdělávání		
Žák : - objasní základní pojmy jazykovědy	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - opakování, prohlubování a rozšiřování obecných pojmů o jazyce	6
- aplikuje zásady českého pravopisu	2. Opakování, prohlubování a upevnování českého pravopisu - práce s Pravidly českého pravopisu	10
- popíše soustavu jazyků - rozpozná vliv cizích jazyků na slovní zásobu - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	3. Indoevropské jazyky - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky	4

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - uplatňuje spisovnou normu českého jazyka v mluveném i psaném projevu 	<p>4. Vývojové tendence současné spisovné češtiny</p>	3
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje spisovný jazyk i v jeho zabarvené podobě - ve vlastním projevu užívá prostředky adekvátní komunikační situaci - objasní základní principy tvoření slov v češtině - znalosti ze slovtvorby aplikuje na konkrétních příkladech - používá různé typy slovníků a najde v nich potřebné informace 	<p>5. Národní jazyk a jeho útvary</p> <ul style="list-style-type: none"> - spisovná a nespisovná čeština, jazyková kultura - opakování, prohlubování a rozšiřování poznatků ze slovní zásoby - obohacování slovní zásoby, stylové rozvrstvení slovní zásoby, význam slov - práce se slovníkovými a jazykovými příručkami 	14
<ul style="list-style-type: none"> - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu využívá poznatků z tvarosloví 	<p>6. Zvuková a grafická stránka jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvuková stránka věty a projevu - opakování a procvičování pravopisu 	8
<ul style="list-style-type: none"> - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví 	<p>7. Tvarosloví</p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z tvarosloví - mluvnické kategorie, jejich formální stránka a konkrétní funkce, stavba slova 	12
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve výstavbě textu - vyhledá v textu jazykové nedostatky a slohové chyby - využívá znalostí skladby ve vlastním vyjadřování 	<p>8. Skladba</p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z větné skladby - význam větné skladby pro porozumění textu - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - stavba a tvorba komunikátu - základy valenční skladby - nejčastější stylové nedostatky 	21
<ul style="list-style-type: none"> - usiluje o kulturu osobního projevu, o kultivovanost a zdvořilost - provede sebe prezentaci, zdůvodnění, proč naslouchat druhému, ověří možnosti vzájemného porozumění - užívá správnou argumentaci, obhájí svá stanoviska 	<p>9. Základy teorie jazykové komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikace v životě člověka a společnosti - druhy komunikace - běžná komunikace – konverzace, vypravování v běžné komunikaci, neverbální dorozumívání 	10

<ul style="list-style-type: none"> - ověří si prakticky pravidla vedení diskuse 	<ul style="list-style-type: none"> - jazyková kultura (principy a normy kulturního vyjadřování a vystupování) - asertivní chování, empatie 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam kultury osobního projevu pro profesní a společenské účely - užívá správnou techniku mluveného slova - porovná rozdíl mezi psaným a mluveným projevem - samostatně stylizuje veřejný projev ve vhodných formách, vyjadřuje se jasně a srozumitelně - dodržuje pravidla správné výslovnosti - obhajuje své stanovisko při užití věcné argumentace - prezentuje sám sebe, naslouchá druhému, navazuje kontakty - zjistí z dostupných zdrojů potřebné informace 	<p>10. Veřejné mluvené projevy</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy řečnických projevů a řečnických slohových útvarů - řečnické vystoupení, příprava a realizace uspořádání řeči - stylizace – spisovnost, nespisovnost, obraznost - memorování - podání projevu – výslovnost, slovní přízvuk, intonace, mimika, intonace a gestikulace 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem jazyková a řečová kultura - užívá správnou techniku mluveného slova - posoudí účinnost monologu a dialogu - rozliší emocionální a emotivní stránku mluveného slova - vysvětlí rozdíl mezi humorem verbálním a neverbálním - dodržuje pravidla správné výslovnosti - argumentuje a obhajuje své stanovisko - vyjadřuje své názory a postoje a přebírá za ně odpovědnost - zjistí z dostupných zdrojů potřebné informace 	<p>11. Chování a řeč</p> <ul style="list-style-type: none"> - řečové chování a zdvořilost - mužský a ženský způsob komunikace - humor v řeči, řeč humoru, prostředky humoru 	6
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší funkční styly i slohové postupy, slohové útvary - znalosti aplikuje v ústním i písemném projevu - zařadí jazykový projev k vyššímu 	<p>12. Jazykové projevy</p> <ul style="list-style-type: none"> - funkční styly a jazykové postupy - slohové útvary (žánry) - slohotvorné činitele - stylová diferenciacie češtiny 	8

nebo nižšímu stylu	(funkční stylová diferenciacce, stylová příslušnost k vyššímu nebo nižšímu stylu)	
<ul style="list-style-type: none"> - objasní rozdíly mezi různými druhy popisu - samostatně sestaví určitý popis - najde potřebné informace - z dostupných zdrojů - používá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru 	13. Slohový postup popisný <ul style="list-style-type: none"> - jeho užití v různých komunikačních sférách - druhy popisu a jeho výstavba 	8
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví základní projevy administrativního stylu a posoudí základní písemnosti z této oblasti 	14. Administrativní funkční styl <ul style="list-style-type: none"> - útvary administrativního stylu - rysy administrativních písemností - druhy administrativních písemností 	9
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi psaným a mluveným projevem 	15. Publicistický funkční styl <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika - oblasti masové komunikace - zpravodajské útvary - reklama 	22
<ul style="list-style-type: none"> - objasní specifičnost odborného stylu po stránce věcné, jazykové a formální - užívá odborný jazyk, a to především u svého oboru - využívá postupů odborného stylu při studiu odborných předmětů - vysvětlí rozdíl mezi textem odborným, uměleckým a publicistickým 	16. Odborný funkční styl <ul style="list-style-type: none"> - výklad a jeho druhy - znaky odborného stylu - odborný referát, odborný popis 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá v textu specifičnost úvahového stylu po stránce věcné, jazykové a formální - objasní rozdíl v úvahovém postupu v textu odborném, uměleckém, publicistickém - užívá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru 	17. Úvahový slohový postup v různých komunikačních sférách <ul style="list-style-type: none"> - úvahový postup jako základ některých útvarů odborného, publicistického a uměleckého stylu - znaky a jazyk úvahy - úvaha v uměleckém textu 	12
<ul style="list-style-type: none"> - používá vhodné konverzační a nekonverzační útvary prostě sdělovacího stylu 	18. Prostě sdělovací styl <ul style="list-style-type: none"> - informační slohové postupy, jejich útvary a jejich jazyková výstavba a formální grafická úprava 	5

	<ul style="list-style-type: none"> - uplatnění verbálních projevů při používání technických prostředků (telefon, rozhlas...) 	
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví oficiální dopis - užívá v písemném projevu své komunikační dovednosti 	19. Psaní dopisů <ul style="list-style-type: none"> - druhy dopisů - zdvořilost v dopisech - kompozice dopisů - psaní adres 	7
Estetické vzdělávání		
<ul style="list-style-type: none"> - objasní význam umění - vyhledává kulturní podněty a orientuje se v nich - rozezná umělecký text od neuměleckého a v textech najde jejich charakteristické rysy - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti 	20. Literatura jako součást umění <ul style="list-style-type: none"> - struktura literárního díla - literární žánry - literární interpretace - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, a to v tradiční i mediální podobě 	12
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam díla pro dobu vzniku - zhodnotí význam díla pro současnost - konkrétní literární díla rozliší podle základních druhů a žánrů 	21. Nejstarší slovesné projevy <ul style="list-style-type: none"> - ústní lidová slovesnost - orientální literatura - antická literatura - Bible 	4
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje historické souvislosti z dějepisu - posoudí regionální souvislosti - zhodnotí význam autora i díla pro dobu, v níž tvořil a posoudí jeho význam pro současnost - v ukázkách rozezná odlišnosti jazyka dobového a současného 	22. Literatura ve středověku <ul style="list-style-type: none"> - evropská světská a duchovní literatura, kultura a umění - staroslověnské, latinské a české písemnictví v našich zemích - dopad husitství na kulturu a literaturu v našich zemích 	8

<ul style="list-style-type: none"> - přiřadí literární dílo i typický text - k příslušnému myšlenkovému a uměleckému dílu - doloží na ukázce odraz společenských událostí do tvorby autorů - najde propojení literatury s ostatními druhy umění 	<p>23. Renesance a humanismus v literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - italská, francouzská, španělská, anglická renesanční literární tvorba - humanismus a renesance v našich zemích 	8
<ul style="list-style-type: none"> - přiřadí dílo k příslušnému myšlenkovému směru a uměleckému stylu - zhodnotí význam literárního díla - objasní promítnutí společenských událostí do tvorby autorů 	<p>24. Baroko</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - mystika v literatuře - proměna literárního hrdiny a pohledu na svět - proudy literatury v české tvorbě 	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vývoj literatury v historických souvislostech 	<p>25. Klasicismus, osvícenství, preromantismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - evropská literární tvorba 	7
<ul style="list-style-type: none"> - objasní promítnutí událostí ve společnosti do tvorby autorů - vysvětlí funkci spisovného jazyka - vyhledá charakteristické znaky různých literárních textů a porovná rozdíly mezi nimi 	<p>26. Národní obrození</p> <ul style="list-style-type: none"> - periodizace - umělecká a vědecká literatura - české divadlo - Rukopisy 	6
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná typické znaky romantického umění - charakterizuje romantického hrdinu - zařadí ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů - zhodnotí užití jazykové prostředky romantických děl 	<p>27. Epocha romantismu</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - světová literatura v epoše romantismu - převedení literárního díla do filmové, hudební a baletní podoby 	10
<ul style="list-style-type: none"> - dokazuje promítnutí společenských událostí do tvorby autorů - vyhledá v literárním díle popis a charakteristiku - aplikuje dějepisné a zeměpisné poznatky v souvislosti s životními osudy autorů - zhodnotí společnost v 19.století - posoudí životní postoje autorů - aplikuje komunikační dovednosti při prezentování svých znalostí - ukáže regionální souvislosti 	<p>28. Literatura ve 2. polovině 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - realismus a naturalismus ve světové literatuře - počátky realismu a jeho rozvinutí v české literatuře - májovci, ruchovci a lumírovci 	17

<ul style="list-style-type: none"> - objasní proměny společenských hodnot - orientuje se v základních dílech a rozpozná jejich etické a estetické hodnoty - porovná romantismus a realismus v tématech i ve výběru jazykových prostředků - zhodnotí odlišné postavení ženy ve společnosti minulé a dnešní - vyhledá a zhodnotí odlišné přístupy autorů k poslání literatury - uplatní znalosti z literární teorie při rozboru textu - vyjádří vlastní prožitky z četby 		
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná znaky jednotlivých směrů - zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům - objasní život a tvorbu autora ve společenských souvislostech - vyhledá aktuální momenty díla a zhodnotí je - ukáže aktuální momenty díla a zhodnotí je - ukáže příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti - vyhledá a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury 	<p>29. Literatura na přelomu 19. A 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - umění a kultura - impresionismus, symbolismus, dekadence - francouzští prokletí básníci - Česká moderna - anarchismus, vitalismus, civilismus - generace anarchistických buřičů a jejich současníků 	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů - přiřadí dílo a autora k příslušnému uměleckému směru - objasní vliv společenských událostí a prožitků autora na jeho dílo - najde příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti - vyhledá a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury - rozliší použité umělecké prostředky a jazykové zvláštnosti jednotlivých autorů 	<p>30. Poezie v 1. polovině 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - moderní umělecké směry (futurismus, kubismus, dadaismus, surrealismus, expresionismus) - světová a česká poezie v dané době - vliv nových uměleckých směrů na literaturu daného období 	8
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizujte dané období - vysvětlí změny životních hodnot pod vlivem dobových událostí - využívá historické a geografické 	<p>31. Světová próza v 1. polovině 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - odraz I. světové války v literatuře - francouzská, anglická, 	16

<p>znalosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovná ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů - přiřazuje typické ukázky k autorům - hodnotí jazykové prostředky dílech - porovná literární a filmové zpracování některých děl - popíše vlastní umělecké zážitky - doloží význam tvorby autorů - zdůvodní význam minulosti pro pochopení současnosti 	<p>německá, americká a ruská próza</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná zvláštnosti české prózy - využívá dějepisné a zeměpisné znalosti - rozliší historické podoby jazyka a nářečí, najde archaismy a neologismy - vyhledá publicistickou a uměleckou tvorbu autorů - porovná postavení ženy ve společnosti minulé a dnešní - vysvětlí vliv společenských událostí a prožitků autora na dílo - aplikuje komunikační dovednosti při prezentaci vlastních názorů - vysvětlí nadhodnocování některého díla a autora na základě společenských souvislostí - vyhledá humor a satiru v literárním díle 	<p>32. Česká próza v 1. polovině 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - odraz 1. světové války v literatuře - psychologická próza, - společenský román - imaginativní próza, - ruralisté, - katolická próza, - demokratický proud v české próze 	<p>20</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná zvláštnosti české avantgardní scény - zdůvodní význam umění pro osobnost člověka - rozpozná etické a umělecké hodnoty dramatického díla - objasní promítnutí společenských událostí do uměleckého díla - hodnotí umění jako specifickou výpověď o skutečnosti - rozliší různé podoby jazyka - rozliší humor a politickou satiru - rozliší dramatické žánry - aplikuje komunikační dovednosti při prezentaci vlastních názorů - vysvětlí význam minulosti pro pochopení současnosti 	<p>33. Drama ve 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osvobozené divadlo, D34, kabarety - významní představitelé českého a světového dramatu - divadla malých forem po 2. světové válce - absurdní drama 	<p>18</p>

<ul style="list-style-type: none"> - při návštěvě divadelního představení aplikuje pravidla společenského chování - vyhledá potřebné informace z kultury 		
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla - využívá dějepisné a zeměpisné znalosti - popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla - objasní umění jako specifickou výpověď o skutečnosti - rozliší různé podoby jazyka - rozliší prozaické žánry - aplikuje komunikační dovednosti při prezentaci vlastních názorů - vysvětlí význam minulosti pro pochopení současnosti - vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů - přiřadí dílo i autora k příslušnému uměleckému směru - popíše vliv společenských událostí a prožitků autora na jeho dílo - vyhledá a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury - uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla - vysvětlí změny životních hodnot pod vlivem dobových událostí - rozliší humor a satiru v literárním díle - klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů - porovnává literární a filmové zpracování některých děl - posoudí vlastní umělecké zážitky 	<p>34. Světová literatura ve 2. polovině 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2. světová válka ve světové literatuře - existencialismus - neorealismus - beat generation - absurdní literatura - magický realismus - sci – fi a fantasy literatura - problémy současné doby ve světové literatuře 	18
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla - popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla - objasní umění jako specifickou 	<p>35. Česká literatura po roce 1945</p> <ul style="list-style-type: none"> - samizdatová a exilová literatura - oficiální literatura - 2. světová válka v české literatuře - psychologická a historická 	32

<p>výpověď o skutečnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - rzliší různé podoby jazyka - rozliší prozaické žánry - aplikuje komunikační dovednosti při prezentaci vlastních názorů - objasní význam minulosti pro pochopení současnosti - využívá dostupných zdrojů pro získání kulturního přehledu - vysvětlí vliv společenských událostí a prožitků autora na dílo - vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury - uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti - rozliší žánry poezie - vysvětlí popularizaci poezie pomocí písňe - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla 	<p>próza</p> <ul style="list-style-type: none"> - sci – fi, literatura faktu - problémy současné doby v české literatuře - vypravěči v české próze - česká poezie v proměnách poválečné doby 	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše a uplatní vhodné společenské chování a oblečení v konkrétní situaci 	<p>36. Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - principy a normy kulturního chování - kultura bydlení a odívání - lidové umění - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a její vliv na životní styl 	31
Celková dotace hodin:		414

Rozvržení učiva do ročníků:

Školní rok 2016/2017			
1.ročník	99	2.ročník	99
Jazykové vzdělávání		Jazykové vzdělávání	
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu	4	Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu	4
Národní jazyk a jeho útvary	14	Národní jazyk a jeho útvary	14
Administrativní funkční styl	9	Administrativní funkční styl	9
Publicistický funkční styl	14	Publicistický funkční styl	14
Estetické vzdělávání		Estetické vzdělávání	
Kultura	23	Kultura	23
Epocha romantismu	10	Epocha romantismu	10
Literatura ve 2. polovině 19. století - realismus a naturalismus	17	Literatura ve 2. polovině 19. století - realismus a naturalismus	17
Literatura na přelomu 19. a 20. století	8	Literatura na přelomu 19. a 20. století	8
Školní rok 2017/2018			
2.ročník	99	3.ročník	96
Jazykové vzdělávání		Jazykové vzdělávání	
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu,	2	Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu,	2
Slohový postup popisný	7	Slohový postup popisný	7
Psaní dopisů	6	Psaní dopisů	6
Skladba	21	Skladba	21
Estetické vzdělávání	8	Estetické vzdělávání	8
Kultura	10	Kultura	10
Poezie v 1. polovině 20. století	14	Poezie v 1. polovině 20. století	14
Světová próza v 1. polovině 20. století	20	Světová próza v 1. polovině 20. století	20
Česká próza v 1. polovině 20. století	11	Česká próza v 1. polovině 20. století	8
Drama ve 20. století		Drama ve 20. století	
Školní rok 2018/2019			
3.ročník	96	4.ročník	120
Jazykové vzdělávání		Jazykové vzdělávání	
Indoevropské jazyky	4	Indoevropské jazyky	4
Vývojové tendence současné spisovné češtiny	3	Vývojové tendence současné spisovné češtiny	3
Základy teorie jazykové komunikace	2	Základy teorie jazykové komunikace	5
Veřejné mluvené projevy	8	Veřejné mluvené projevy	12
Chování a řeč	2	Chování a řeč	6
Publicistický funkční styl	4	Publicistický funkční styl	8
Odborný funkční styl	10	Odborný funkční styl	10
Úvahový slohový postup v různých komunikačních sférách	8	Úvahový slohový postup v různých komunikačních sférách	12
Estetické vzdělávání		Estetické vzdělávání	
Drama ve 20. století	10	Drama ve 20. století	10
Světová literatura ve 2. polovině 20. století	18	Světová literatura ve 2. polovině 20. století	18

Česká literatura po roce 1945	27	Česká literatura po roce 1945	32
Školní rok 2019/2020			
4.ročník	120		
Jazykové vzdělávání			
Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	6		
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu	4		
Zvuková a grafická stránka jazyka	8		
Základy teorie jazykové komunikace	5		
Jazykové projevy	8		
Prostě sdělovací styl	5		
Tvarosloví	14		
Estetické vzdělávání			
Literatura jako součást umění	16		
Nejstarší slovesné projevy	8		
Literatura ve středověku	12		
Renesance a humanismus v literatuře	12		
Baroko	8		
Klasicismus, osvícenství, preromantismus	8		
Národní obrození	6		

UČEBNÍ OSNOVA
OBČANSKÁ NAUKA
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Výchova k občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby byli ve svém životě slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu. Pomáhá při začleňování žáka do společnosti, učí slušnému chování a jednání s lidmi v různých situacích. Zároveň vede žáky ke kritickému a samostatnému myšlení. Výuka navazuje na znalosti a dovednosti žáků, které získali na základní škole, upevňuje je a dále prohlubuje a doplňuje na vyšší středoškolské úrovni.

Charakteristika učiva

Učivo syntetizuje informace z oblasti psychologie, politologie, práva, filozofie, etiky, sociologie a ekonomie, navazuje na výuku dějepisu a zeměpisu. Učivo je rozděleno do těchto tematických okruhů:

1. Člověk v lidském společenství
2. Člověk a právo
3. Člověk a ekonomika
4. Člověk jako občan v demokratickém státě
5. Filozofické a etické otázky v životě člověka
6. Člověk v rámci mezinárodních společenství

Strategie výuky

Výuka předmětu výchova k občanství má být pro žáky zajímavá a motivující. Ve výuce je prostor pro diskusi a vyjádření vlastního názoru, a to bez ohledu na to, zda se shoduje s názorem většiny či ne. Učitel vede žáka k samostatnému myšlení a utváření vlastních postojů, jejich zdůvodnění či obhájení. Učitel žáka motivuje ke sledování sdělovacích prostředků, k práci s literaturou a dalšími prameny, čímž žák získává nejen potřebné informace, ale i všeobecný přehled o dění v naší zemi i ve světě.

Hodnocení výsledků žáků

Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků se získávají formou ústního zkoušení, písemných prací, testů a referátů. Při hodnocení by měl učitel brát zřetel na hloubku porozumění, ochotu samostatně a kriticky myslet, diskutovat, ne pouze odříkat naučené.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět výchova k občanství rozvíjí tyto klíčové kompetence žáků:

- formulovat ústně nebo písemně vlastní názor na sociální, politickou nebo etickou otázku a umět svůj názor obhájit
- diskutovat o obecně lidské, politické, právní, hospodářské, sociální, praktické filozofické a etické problematice (na úrovni svých vzdělanostních a poznatkových možností), v diskusi přijímat nebo vyvracet názory partnerů s tím, že ve složitějších a nejednoznačných problémech nemusíme nutně dojít k jedinému správnému řešení či názoru
- pracovat s učebnicemi, příručkami a další literaturou, orientovat se ve službách knihoven, pracovat s internetem

- získávat informace z různých zdrojů a kriticky je hodnotit v mezích svých schopností a vzdělanostní úrovně (mediální gramotnost)
- komunikovat s lidmi v různých oblastech života, dodržovat zásady slušného chování

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 196 hodin.

v 1.ročníku 33 x2=66 hodin

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - v různých životních situacích jedná s lidmi na základě porozumění vlastní osobnosti a empatie k jiným lidem, podle zásad slušného chování a adekvátně k dané situaci - navrhne řešení vybraných konfliktních situací - získá dovednost samostatně studovat a racionálně se připravovat na výuku - vysvětlí význam celoživotního vzdělávání a pozitivního využívání volného času - charakterizuje etapy lidského života (dětství, dospívání, dospělost, stáří) - charakterizuje na příkladech, jak se projevují psychické vlastnosti a temperament jedince v životních situacích - charakterizuje proces socializace a její instituce (škola, rodina, vrstevníci, církve, média apod.) - objasní pojem sociální role - objasní specifika důležitých sociálních útvarů a jejich význam pro člověka - charakterizuje druhy komunikace mezi jedinci ve společnosti - rozliší na příkladech úspěšnou a neúspěšnou komunikaci, manipulaci, asertivní jednání, naslouchání a empatii - na příkladech vysvětlí význam dobrých mezilidských vztahů a solidarity mezi lidmi včetně postojů k migrantům, azylantům atp. - vyjmenuje zásady ochrany zdraví 	<p>1. Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - smysl a význam výchovy k občanství - vzdělání pro život a celoživotní vzdělávání - učení a volný čas - tělesná a duševní stránka osobnosti - vývoj a rozvoj osobnosti - etapy lidského života - mezigenerační vztahy - náročné životní situace - psychohygiena - pravidla slušného chování - kvalita mezilidských vztahů - komunikace a zvládání konfliktů - zdraví a jeho ochrana - životní styl - sociálně patologické jevy, nejčastější formy závislosti - migrace, emigrace, azyl - vrstevnické a jiné skupiny, vztahy v nich - materiální a duchovní kultura 	<p>18</p>

<ul style="list-style-type: none"> - popíše nejčastější formy závislostí, jejich působení na lidský organismus a vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty jednotlivci i společnosti - vysvětlí význam kultury 		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem právo, právní stát, právní ochrana, právní vztah - popíše soustavu soudů v ČR, činnost policie, soudů, státního zastupitelství, advokacie a notářství - objasní rozdíl mezi fyzickou a právní osobou; způsobilost k právním úkonům, trestní odpovědnost - vysvětlí, jaké závazky vyplývají ze základních typů pojmenovaných smluv - ukáže, jak lze hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace na vadné zboží - vyjmenuje práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem; vyhledá potřebné informace o této oblasti - rozliší na konkrétních případech trestný čin a přestupek - vysvětlí a obhájí svůj názor v problematice humanizace vězeňství a alternativních trestů - objasní, jak se má chovat, kdyby se stal obětí teroristického činu (přepadení, vydírání, únos, rukojmí) 	<p>2. Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - právo, právní stát, spravedlnost - právní řád a právní ochrana občanů - právní vztahy - soustava soudů ČR - občanské soudní řízení - správní řízení - trestní řízení, tresty, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) - specifika trestné činnosti a trestání mladistvých - právní povinnosti (ve smyslu co kdo dělá – na koho se obrátit) 	20
<ul style="list-style-type: none"> - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - na příkladu popíše fungování tržního mechanismu - vysvětlí termín obětovaná příležitost - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky - posoudí vhodné formy podnikání pro obor - orientuje se v právních formách 	<p>3. Člověk a ekonomika</p> <ul style="list-style-type: none"> - podstata fungování tržní ekonomiky: potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň; výroba, výrobní faktory, hospodářský proces; trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - podnikání: podnikání, právní formy; podnikání podle obchodního zákoníku; podnikání v rámci EU - národní hospodářství a EU: 	63

<p>podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve způsobech ukončení podnikání - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu - zdůvodní důležitost evropské integrace - zhodnotí ekonomický dopad členství v EU 	<p>struktura národního hospodářství; činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství; hrubý domácí produkt; nezaměstnanost; inflace; platební bilance; státní rozpočet; Evropská unie</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - uvede, jak lze získat české státní občanství a jak ho lze pozbyt - objasní, jaká práva a povinnosti z občanství vyplývají - určí a popíše české státní symboly a jejich význam - vyloží význam a funkci ústavy - identifikuje orgány státní správy ČR - uvede strukturu územní samosprávy ČR - identifikuje hlavní orgány a na příkladech rozpozná pravomoci místní územní samosprávy vůči občanům - identifikuje hlavní orgány, na příkladech rozpozná pravomoci krajské územní samosprávy - uvede na příkladech, jak se mohou občané podílet na samosprávě obce - vymezí pojem státu s důrazem na jeho definiční znaky (území, obyvatelstvo, státní moc) a základní funkce - rozliší různá uspořádání státu (unie, federace, svaz a seskupení států) a základní formy vlády (monarchie a republika) - identifikuje základní zásady, hodnoty 	<p>4. Člověk jako občan v demokratickém státě</p> <ul style="list-style-type: none"> - občan, občanství, nabývání státního občanství ČR - stát, Ústava ČR, politický systém ČR - struktura veřejné správy - obecní a krajská samospráva - rasy, etnika, národy, národnosti - společenské vrstvy, elity - postavení mužů a žen - majorita a minority, klady vzájemného obohacování a problémy soužití - migrace - základní hodnoty a principy demokracie - demokracie a totalita ve 20. století - dělba státní moci - složky státní moci - lidská práva – jejich obhajování i možné zneužívání na konkrétních příkladech ze současnosti - práva dětí 	<p>34</p>

<p>a principy moderní evropské demokracie</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší znaky demokratického a totalitního státu - porovná základní shody a rozdíly mezi totalitními režimy - identifikuje nástroje totalitních režimů, které je udržují u moci - charakterizuje způsoby boje proti totalitním režimům - objasní, jak funguje demokracie v České republice a jaké má problémy (korupce, extremismus, kriminalita, prohlubující se sociální rozdíly) - určí základní principy právního státu - popíše dělbu moci v demokratických státech (horizontální a vertikální dělba moci) - určí hlavní subjekty moci zákonodárné a výkonné v ČR (Parlament ČR, vláda, prezident), rozliší jejich pravomoci a náplň činnosti - charakterizuje Listinu základních práv a svobod a na základě příkladů určí, o jaká lidská práva se jedná - identifikuje porušování lidských práv - rozliší na konkrétních příkladech podporu a propagaci hnutí směřujících k potlačování práv a svobod člověka - identifikuje významná hnutí a organizace zabývající se ochranou lidských práv - vymeze národnostní složení obyvatelstva našeho státu, sociální skladbu společnosti a úlohu elit - objasní úlohu politických stran, význam svobodných voleb a občanské angažovanosti - rozpozná na konkrétních příkladech charakteristiky základních politických ideologií - prokáže na konkrétních příkladech orientaci v českém politickém systému - uvede formy politické participace v demokratické společnosti - interpretuje výsledky voleb a volebních preferencí v tabulkách a grafech - vysvětlí na příkladech rozdíly mezi různými volebními systémy (poměrný, 	<ul style="list-style-type: none"> - politické ideologie (konzervatismus, liberalismus, socialismus, nacionalismus, fašismus a nacismus, environmentalismus, feminismus) - politika, politické strany - volební systémy a volby - politický radikalismus, extremismus a terorismus - nebezpečí extremismu a terorismu pro demokratickou společnost - česká extremistická scéna a její symbolika - občanské ctnosti potřebné pro demokracii, multikulturní soužití - občanská participace - svobodný přístup k informacím - média, kritický přístup k médiím 	
---	---	--

<p>většinový)</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší na příkladech rozdíly mezi volbami do Poslanecké sněmovny ČR, Senátu ČR, volbou prezidenta a volbami do územní samosprávy - vysvětlí na praktických případech, co lze považovat za politický radikalismus, extremismus a terorismus - zdůvodní, proč je nepřijatelné užívat extremistickou symboliku - charakterizuje pojem občanská společnost - vyjmenuje občanské organizace a vymezení jejich úlohu ve společnosti - kriticky přistupuje k médiím, zvažuje hrozbu a možnosti manipulace zpravodajstvím, komentáři, reklamou atp. 		
<ul style="list-style-type: none"> - objasní, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - používá vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva - pracuje s jemu obsahově a formálně dostupnými texty - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem - objasní, co rozumíme tím, že lidé jsou věřící nebo ateisté a charakterizuje nejvýznamnější světová náboženství; vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus 	<p>5. Filozofické a etické otázky v životě člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - co řeší filozofie a filozofická etika - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací - etika a její předmět, základní pojmy etiky; mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženské sekty, nová náboženská hnutí; náboženský extremismus a terorismus 	<p>24</p>
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje postavení České republiky v Evropě a ve světě - vymezení formy mezinárodní pomoci a spolupráce - popíše cíle a struktury OSN, EU, Rady Evropy a NATO - vyjmenuje členské země EU - identifikuje základní svobody EU 	<p>6. Člověk v rámci mezinárodních společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - Česká republika a její postavení v soudobém světě - velmoci, vyspělý stát, rozvojové země a jejich problémy - evropská integrace, zapojování ČR do EU a schengenského 	<p>30</p>

<p>(volný pohyb zboží, osob, služeb a kapitálu)</p> <ul style="list-style-type: none"> - posoudí důsledky zapojení ČR do evropských a euroatlantických struktur - orientuje se ve vývoji procesu evropské integrace po druhé světové válce - objasní význam státní suverenity - popíše globální problémy soudobého světa - vysvětlí pojem globalizace, a jaké má důsledky pro lidstvo i pro život občanů ČR - uvede na příkladu, jak lze realizovat zásady udržitelného rozvoje v běžném životě - rozliší na příkladech rozvojovou spolupráci a humanitární pomoc 	<p>prostoru, důsledky vstupu ČR do evropských struktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - NATO, armáda ČR, obranná politika ČR - úloha OSN, mezinárodní solidarita a pomoc - globální problémy soudobého světa (populační exploze, nedostatek pitné vody a potravin, vyčerpání přírodních zdrojů, znečištění a degradace prostředí, bezpečnost lidí – terorismus, kriminalita, násilí, jaderné a ekologické katastrofy, války, nekontrolovaný rozvoj techniky, morální slepota) - globalizace a její důsledky 	
	7. Shrnutí učiva a opakování	7
Celková dotace hodin:		196

Rozvržení učiva do ročníků:

Školní rok 2016/2017			
1.ročník	66	2.ročník	66
Člověk a ekonomika	63	Filosofické a etické otázky v životě člověka	24
Shrnutí učiva a opakování	3	Člověk a ekonomika (2. část)	39
		Shrnutí učiva a opakování	3
Školní rok 2017/2018			
2.ročník	66	3.ročník	64
Člověk jako občan v demokratickém státě	34	Člověk jako občan v demokratickém státě	34
Člověk v rámci mezinárodních společností	30	Člověk v rámci mezinárodních společností	30
Shrnutí učiva a opakování	2		
Školní rok 2018/2019			
3.ročník	64		
Člověk v lidském společenství	18		
Člověk a právo	20		
Filosofické a etické otázky v životě člověka	24		
Shrnutí učiva a opakování	2		

UČEBNÍ OSNOVA
BIOLOGIE
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Biologie usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody, ke které patří i člověk, a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i o formování vztahu k přírodě a o její ochranu. Znalosti z biologie patří k nezbytným předpokladům šetrného hospodaření s přírodními zdroji.

Předmět společně především s dalšími přírodovědně zaměřenými předměty vytváří předpoklady pro úspěšné zvládnutí cílů, pro které je obor koncipován tj. příprava žáků ke studiu na vysokých a vyšších odborných školách založených na biologických a chemických základech. Společně s dalšími předměty např. tělesná výchova působí na osvojení zásad správného životního stylu.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné a přesné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák

- dokázal aplikovat biologické a ekologické vědomosti a dovednosti na obor vzdělávání
- získal a prohloubil kladný vztah k přírodě
- uměl správně používat základní pojmy, popsat a do souvislosti uvést biologické jevy
- znal složení živých organismů
- charakterizoval a poznal nejdůležitější zástupce hlavních skupin organismů
- znal a dodržoval bezpečnostní a hygienická pravidla při práci s biologickým materiálem
- byl schopen zhotovit jednoduchý nativní preparát a pracovat s optickým mikroskopem
- získal základní znalosti o reprodukci a ontogenezi
- pochopil a uměl aplikovat pravidla genetiky
- rámcově se seznámil s obsahem a významem etologie
- orientoval se v základních pojmech z ekologie

Biologie je základním předmětem oboru Přírodovědné lyceum. Předmět biologie se vyučuje v 1. – 4. ročníku a je rozvržen do 20 učebních celků. Do 1. ročníku jsou začleněny okruhy, které se zabývají obecnou biologii a cytologií, dále potom histologií, organologií a systematikou živočichů a poznatky z etologie. Ve druhém ročníku se objevují histologie, organologie a systematika rostlin a kapitoly z ekologie, evoluce a vztahu člověka a prostředí, součástí 2. ročníku je i vypracování ročníkové práce, a to herbáře se 100 položkami. Do třetího ročníku jsou zařazeny okruhy týkající se biologie člověka a kapitoly týkající se péče o zdraví. Ve čtvrtém ročníku jsou zařazeny kapitoly z reprodukce organismů, genetiky a závěrečné opakování k maturitní zkoušce.

Strategie výuky

Předmět navazuje na znalosti ze základní školy, které prohlubuje, třídí a upevňuje. Výuka je rozdělena na část teoretickou a na cvičení. Při praktických cvičeních, a to především v prvním ročníku, si žáci osvojí jednoduché laboratorní techniky, ale zároveň samostatnou i kolektivní práci. Pro výuku je možno využít i dalších metod, a sice vyhledávání údajů z internetu, samostatnou i skupinovou práci na projektech, ale i problémové vyučování. Součástí výuky předmětu je i výuka v terénu, odborné exkurze, např. do botanické a zoologické zahrady nebo

muzea. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata a další aktivity, např. práci na projektech nebo problémové vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, průběžně jsou hodnoceni za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi. Hodnocení doplňují písemná prověření, zvládnutí praktických úkolů ve cvičení i výsledky samostatně zpracovaných informací prezentované žáky. Součástí hodnocení je i ročníková práce – herbář.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět rozvíjí:

- komunikativní dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace především při samostatné práci v terénu a v laboratoři
- personální a interpersonální dovednosti při individuálním nebo kolektivním řešení úkolů při cvičeních a samostatných referátech
- dovednosti získávat informace z odborné a jiné literatury a z internetu a využívat je při přípravě referátů
- dovednosti numerických aplikací např. při výpočtech v genetice a v ekologii
- schopnosti slušné a přesvědčivé argumentace při zdůvodňování veřejného zájmu - např. při obhajobě ochrany životního prostředí
- pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro život člověka a možnosti negativního působení člověka na životní prostředí
- schopnost využívat nové informační technologie

V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti předmět přispívá např. k tomu, že vede k rozvoji aktivní tolerance a vědomí o rovnosti ras. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Téma Člověk a životní prostředí je nosným tématem předmětu, k pochopení přírodních zákonitostí směřuje celý předmět.

Téma Člověk a svět práce se promítá i zde tak, že žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání, využívání nových poznatků. Vede žáky k uvědomění si důležitosti vzdělání pro aktivní pracovní život a k úspěšné kariéře.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je mladé generaci blízké a i v biologii je možno aplikovat nové komunikační a informační technologie, a to především při samostatné práci. Žák používá ICT ke zpracování některých výstupů, např. protokoly ze cvičení, vyhledávání doplňkových informací k výuce ap.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu 316 hodin.

V 1. ročníku 33x2=66 hodin teorie + 5x3= 15 hodin cvičení

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin teorie + 5x3= 15 hodin cvičení

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin teorie + 5x3= 15 hodin cvičení

ve 4. ročníku 30x3=60 hodin teorie + 5x3= 15 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na příkladech doloží význam biologie pro jednotlivé oblasti života - roztrídí biologické obory podle různých hledisek - vyjmenuje základní vlastnosti živých organismů - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek - objasní význam jednotlivých typů organických sloučenin 	<p>1. Život a jeho poznávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam biologie - členění biologických věd - charakteristika živých organismů - chemické složení živých organismů 	8
<ul style="list-style-type: none"> - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku živé hmoty, - charakterizuje buňku z pohledu chemického složení, struktury buňky i životních funkcí buňky - porovná buňku bakteriální, rostlinnou a živočišnou - popíše mechanismy přenosu látek v buňce, z ní a do ní - porovná získávání energie u autotrofních a heterotrofních organismů - vysvětlí podstatu biochemických dějů - popíše a zhodnotí význam fotosyntézy a dýchání - vysvětlí rozmnožování tělních a pohlavních buněk a buněčný cyklus 	<p>2. Buněčná biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - buněčná teorie - buňka – základní stavební a funkční jednotka organismů - složení buňky - mechanismy příjmu látek do buňky - látkový a energetický metabolismus - dělení buněk a buněčný cyklus 	16
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednobuněčné organismy - zhodnotí význam symbiotických i parazitických prvoků 	<p>3. Jednobuněčné organismy</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam prvoků - původci chorob 	2
<ul style="list-style-type: none"> - porovná stavbu a vlastnosti jednotlivých tkání u živočichů - rozpozná jednotlivé typy tkání podle preparátu nebo nákresu 	<p>4. Histologie živočichů</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik, typy a funkce tkání 	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše stavbu a činnost orgánových soustav živočichů - popíše soustavu tělního pokryvu bezobratlých i obratlovců - charakterizuje opěrnou a pohybovou soustavu bezobratlých i obratlovců 	<p>5. Organologie živočichů</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika a rozdělení orgánů živočichů - tělní pokryv - opěrná soustava - pohybová soustava - trávicí soustava 	11

<ul style="list-style-type: none"> - přiřadí jednotlivé typy trávicích, dýchacích a vylučovacích soustav ke konkrétním skupinám živočichů - srovná jednotlivé typy krevního oběhu bezobratlých živočichů i obratlovců - popíše stavbu a činnost orgánových soustav orientačních, řídicích a koordinujících činnost organismu - charakterizuje způsoby rozmnožování živočichů a popíše samčí a samičí pohlavní soustavu u konkrétních skupin živočichů 	<ul style="list-style-type: none"> - dýchací soustava - oběhová soustava - vylučovací soustava - rozmnožovací soustava - endokrinní soustava - nervová soustava - smyslové soustavy 	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje hlavní znaky a projevy živočichů - vysvětlí vývoj jedince u živočichů - zařadí živočišné druhy do systému, uvádí charakteristické znaky taxonomických jednotek (hlavně kmenů, tříd a řádů) - rozpozná a charakterizuje zemědělsky významné zástupce bezobratlých a obratlovců 	<p>6. Mnohobuněční živočichové</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecná charakteristika živočichů - vznik a vývoj jedince - systém a klasifikace živočichů - ochrana živočichů - druhy introdukované a invazní 	20
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam základních pojmů - popíše teritorium, jeho jednotlivé části a vysvětlí jejich význam - vysvětlí jednotlivé varianty chování - vysvětlí význam společenstev - vysvětlí význam znalosti etologie pro chov zvířat 	<p>7. Etologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - teritorium a teritoriální chování - chování při příjmu potravy - péče o mláďata - sociální chování 	5
<ul style="list-style-type: none"> - objasní způsob života a rozmnožování virů - vysvětlí vztah mezi virem a hostitelem - uvede příklady virových onemocnění - charakterizuje priony a popíše důsledky změny jejich konfigurace v organismu; 	<p>8. Nebuněčné formy života</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika, rozdělení a význam nebuněčných forem života - stavba a životní funkce virů - virová onemocnění - priony 	2
<ul style="list-style-type: none"> - objasní výskyt a význam jednobuněčných organismů a uvede jejich nejznámější zástupce; - vysvětlí možnosti prevence bakteriálních chorob; - zhodnotí význam půdních bakterií pro oběh látek v přírodě; - popíše buněčnou stavbu sinic a zhodnotí jejich význam v přírodě; 	<p>9. Bakterie, sinice</p> <ul style="list-style-type: none"> - výskyt a význam bakterií - způsob života a metabolismu bakterií - bakteriální nemoci - biotechnologie využívající bakterie - výskyt a význam sinic 	2
<ul style="list-style-type: none"> - objasní ekologický význam hub a 	<p>10. Houby a lišejníky</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecná charakteristika hub 	4

<ul style="list-style-type: none"> - lišejníků v přírodě - vysvětlí význam a rizika houbaření - uvede příklady využití hub - vysvětlí stavbu a význam lišejníků i jako bioindikátorů 	<ul style="list-style-type: none"> - způsob života hub a jejich význam - jedlé a jedovaté houby - lišejníky jako komplexní organismy 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí pletiva podle různých kritérií - vysvětlí funkci jednotlivých pletiv 	11. Histologie rostlin <ul style="list-style-type: none"> - pletiva – charakteristika a rozdělení 	6
<ul style="list-style-type: none"> - popíše funkci a stavbu vegetativních i generativních orgánů rostlin 	12. Organologie rostlin <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika a rozdělení rostlinných orgánů - kořen, stonek, list - květ, plod 	14
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní znaky rostlin a jejich projevy – např. příjem živin a vylučování zplodin, pohyby rostlin - schematicky znázorní a popíše orgány rostlin, vysvětlí jejich funkci a vývoj - zařadí rostlinné druhy do systému, uvádí charakteristické znaky taxonomických jednotek (hlavně tříd jednoděložné i dvouděložné a příslušných čeledí) - rozpozná a charakterizuje zemědělsky významné kulturní i plevelné druhy - objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů 	13. Rostliny <ul style="list-style-type: none"> - obecná charakteristika rostlin - ontogeneze rostlin - systém a klasifikace rostlin - řasy, mechorosty, kaprad'orosty, nahosemenné a krytosemenné - ohrožené druhy - druhy introdukované a invazní 	20
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam nejdůležitějších pojmů - vysvětlí, jak probíhá tok látek a energie v ekosystémech - zhodnotí nejdůležitější abiotické vlivy - uvede příklady základních vztahů mezi rostlinami nebo mezi živočichy - popíše vliv člověka na krajinu i na rostliny a živočichy - na příkladech vysvětlí potravní řetězce - popíše nejdůležitější ekosystémy - vysvětlí vývoj ekosystému - vysvětlí co je a jaký má význam biodiverzita 	14. Ekologie <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - oběh látek a energie v přírodě - abiotické faktory - biotické faktory - vztahy mezi organismy - antropogenní vlivy - potravní pyramida a potravní řetězec - ekosystémy, jejich členění a vývoj - biodiverzita 	4
<ul style="list-style-type: none"> - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního 	15. Člověk a životní prostředí <ul style="list-style-type: none"> - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním 	7

<p>prostředí;</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; 	<p>prostředím</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopady činností člověka na životní prostředí - globální problémy - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	
<ul style="list-style-type: none"> - uvede a zhodnotí teorie vzniku života - vysvětlí evoluční principy a zhodnotí důkazy pro evoluci - uvede vývojové teorie 	<p>16. Fylogeneze</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik a podmínky života na Zemi - názory na vznik a vývoj života - evoluční principy - vývojové teorie - - evoluce druhu 	7
<ul style="list-style-type: none"> - popíše evoluci člověka - popíše stavbu a vysvětlí funkce jednotlivých orgánů lidského těla 	<p>17. Biologie člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - evoluce a antropogeneze - stavba lidského těla a funkce - orgánových soustav 	59
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje příčiny nemocí a způsoby ochrany před nemocí - uvede zásady zdravého životního stylu a zhodnotí dopad negativních společenských vlivů a možnosti jejich předcházení - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla 	<p>18. Péče o zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdraví a nemoc - zdravý životní styl - partnerské vztahy a lidská sexuologie - mediální obraz krásy lidského těla 	5
<ul style="list-style-type: none"> - porovná způsoby rozmnožování a zhodnotí jejich přednosti a nevýhody - popíše způsoby rozmnožování u jednotlivých skupin organismů - vysvětlí princip vzniku gamet u rostlin - charakterizuje opylení a oplození - vytkne rozdíly mezi vnitřním a 	<p>19. Reprodukce</p> <ul style="list-style-type: none"> - nepohlavní a pohlavní rozmnožování - mikrosporogeneze a makrosporogeneze - opylení a oplození rostlin - spermatogeneze a oogeneze - vnitřní a vnější oplození 	15

<ul style="list-style-type: none"> - vnějším oplozením - vysvětlí princip vzniku živočišných gamet - vysvětlí co je přímý a co nepřímý vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> - živočichů - přímý a nepřímý vývoj 	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v genetické terminologii - vysvětlí přenosy genetické informace - popíše uložení genetické informace - aplikuje Mendelovy zákony - vysvětlí důsledky vazby genů - objasní vznik pohlaví - na příkladech objasní znaky na pohlaví vázané a pohlavím ovlivněné - uvede příklady dědičnosti kvantitativních znaků - uvede příklady mutací - řeší jednoduché aplikační úlohy z genetiky člověka - vyhodnotí význam genetiky pro zemědělství 	<p>20. Genetika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - molekulární genetika - buněčná genetika - dědičnost kvalitativních znaků - Mendelovy zákony - vazba genů - chromozómy a jejich význam - dědičnost kvantitativních znaků - genetika populací - mutace a mutageny - genetika člověka - šlechtění - geneticky modifikované organismy 	45
Celková dotace hodin:		256

Rozvržení učiva do ročníků:

Školní rok 2016/2017			
1.ročník	66/15	2.ročník	66/15
1. Nebuněčné formy života	2	1. Nebuněčné formy života	2
2. Bakterie, sinice	2	2. Bakterie, sinice	2
3. Houby a lišejníky	4	3. Houby a lišejníky	4
4. Histologie rostlin	6/3	4. Histologie rostlin	6/3
5. Organologie rostlin	14/3	5. Organologie rostlin	14/3
6. Rostliny	20/6	6. Rostliny	20/6
7. Ekologie	4/3	7. Ekologie	4/3
8. Člověk a životní prostředí	7	8. Člověk a životní prostředí	7
9. Fylogeneze	7	9. Fylogeneze	7
Školní rok 2017/2018			
2.ročník	66/15	3.ročník	64/15
1. Biologie člověka	59	1. Biologie člověka	59
2. Péče o zdraví	5	2. Péče o zdraví	5
3. Opakování	2		

Školní rok 2018/2019			
3.ročník	64/15	4.ročník	90/15
1. Buněčná biologie	16	1. Reprodukce, růst a vývoj	15
2. Reprodukce, růst a vývoj	15	2. Genetika	33
3. Genetika	33	3. Opakování	42
Školní rok 2019/2020			
4.ročník	90/15		
1. Život a jeho poznávání	8/3		
2. Jednobuněčné organismy	2/3		
3. Histologie živočichů	4/3		
4. Organologie živočichů	11/3		
5. Mnohobuněční živočichové	20/3		
6. Etologie	5		
7. Opakování	40		

Hodiny teorie budou doplněny odbornými cvičeními a odbornými praxemi :

5. ročník	5 cvičení á 3 hodiny	15 hodin
6. ročník	5 cvičení á 3 hodiny	15 hodin
7. ročník	5 cvičení á 3 hodiny	15 hodin
8. ročník	5 cvičení á 3 hodiny	15 hodin

Náměty pro cvičení:

1.ročník

- Mikroskopování, druhy a příprava preparátů
- Mikroskopování prvoků
- Histologie živočišných tkání
- Anatomie živočišných orgánů - mikroskopické preparáty
- Určování živočichů

2.ročník

- Mikroskopování rostlinné buňky
- Histologie rostlinných pletiv
- Morfologie a anatomie rostlinných orgánů
- Práce s určovacími klíči
- Ekosystémy

3.ročník

- První pomoc
- Cévní soustava
- Dýchací a trávicí soustava
- Pohlavní soustava
- Smyslové orgány, nervová soustava

4.ročník

- Anatomie reprodukčních orgánů – mikroskopické preparáty

- Příklady z genetiky - přenosy genetické informace
- Příklady z genetiky - příklady na hybridizaci
- Příklady z genetiky – variabilita
- Závěrečné cvičení

Náměty pro odborné exkurze:

- zoologická zahrada
- botanická zahrada
- odborné kurzy

Ročníková práce

- herbář – sběr 100 předepsaných položek

Ročníková práce (herbář) se z důvodu úpravy ŠVP přesouvá pro 1.L do prvního ročníku, pro 2.L zůstává klasicky v ročníku druhém.

UČEBNÍ OSNOVA
ZEMĚPIS
 pro obor vzdělání
 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět zeměpis má dovést žáka k porozumění geografických pojmů, značek, statistických ukazatelů, různých zdrojů dat; k aplikaci geografických znalostí a řešení problémů; k práci s informacemi z tabulek, grafů.

Charakteristika učiva

Školní zeměpis vychází z geografie, která patří k nejstarším vědním oborům. Geografie prošla dlouhodobým vývojem – od popisu přes vysvětlování příčin jevů a procesů, k hledání jejich vztahů, k odhalování zákonitostí. V posledním období se zabývá i předvídaním dalšího vývoje jevů a procesů.

Strategie výuky

Předmět zeměpis se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Náplň 1. ročníku je rozložena do třech tématických celků. 2. ročník obsahuje učivo regionů, kartografie a geografických informací.

Hodnocení výsledků žáků

Charakter hodnocení spočívá v ústním zkoušení, v písemném projevu formou pracovních listů a projektových úkolů, kde bude akceptována týmová spolupráce žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět je rozčleněn do jednotlivých kapitol, které jsou v úzkém kontaktu se vzdělávacími oblastmi ICT (vyhledávání informací a komunikace), Člověk a příroda (energie, proudění vzduchu), Člověk a společnost (křesťanství, zámořské objevy), Mediální výchova (ohniska napětí ve světě).

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 2. ročníku v rozsahu **132** hodin.

V 1. ročníku 33 týdnů x 2 = 66 hodin

ve 2. ročníku 33 týdnů x 2 = 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák : <ul style="list-style-type: none"> - používá s porozuměním základní pojmy: (vesmír, galaxie, hvězda...) - popíše pohyby Země a jejich důsledky - určí místní a pásmový čas - zhodnotí gravitační vlivy mezi Zemí, Měsícem a Sluncem a jejich důsledky - používá s porozuměním základní fyzikogeografické pojmy Země 	1. Přírodní prostředí Země jako vesmírné těleso <ul style="list-style-type: none"> - tvar a umístění Země ve vesmíru - pohyby Země a jejich důsledky Přírodní sféra <ul style="list-style-type: none"> - členění zemského povrchu - atmosféra - hydrosféra - litosféra 	30

<ul style="list-style-type: none"> - posoudí složení atmosféry, procesy v ní probíhající, počasí, podnebí, proudění vzduchu, podnebné pásy, znázorní klimadiagram - dokáže popsat složení hydrosféry, probíhající procesy, velký a malý oběh, úmoří, povodí, rozvodí - vysvětlí endogenní a exogenní síly a půdotvorné procesy - objasní pojmy: biodiverzita, ekosystém, biot - porovná pásma šířkové zonálnosti a výškové stupňovitosti – tropický deštný les, savana, poušť, polopoušť, step, lesostep, les mírného pásu, tajga, tundra - zhodnotí vlivy podnebí v konkrétní oblasti 	<ul style="list-style-type: none"> - biosféra - vegetační pásma 	
<ul style="list-style-type: none"> - použije s porozuměním pojmy: přirozený přírůstek, přirozený úbytek, plodnost, porodnost, úmrtnost - posoudí věkovou pyramidu pro dané období dané země - určí faktory, které ovlivňují věkovou skladbu obyvatelstva - popíše a zhodnotí základní zákonitosti a trendy vývoje územního rozložení obyvatelstva, migraci - zdůvodní příčiny a důsledky nerovnoměrného rozmístění obyvatelstva na Zemi - posoudí dopad dojížděky do škol, zaměstnání - používá s porozuměním pojmy: neolitická revoluce, průmyslová revoluce, sektory hospodářství, hrubý domácí produkt, privatizace, transformace, restrukturalizace - objasní „bludný kruh podvýživy“ rozvojových zemí - vyjmenuje znaky extenzivního a intenzivního způsobu hospodaření - určí funkce hlavních světových hospodářských organizací, obnovitelné a neobnovitelné zdroje - určí lokalizační faktory 	<p>2. Sociální prostředí</p> <p>Obyvatelstvo</p> <ul style="list-style-type: none"> - světová populace - vývoj světové populace - územní pohyb obyvatelstva <p>Hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj hospodářství ve světě - světová produkce potravin - typy zemědělství - těžba surovin a energetika - zpracovatelský průmysl - doprava - oblužná sféra <p>Kulturní a politické prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura populace - politické uspořádání států světa - vývoj politické mapy světa - venkovská sídla - městská sídla 	<p>36</p>

<p>ekonomických aktivit hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> - hodnotí příčiny a souvislosti územního rozložení jednotlivých sektorů hospodářství - používá s porozuměním základní pojmy: rasa, národ, etnikum, jazyk, jazykové skupiny, náboženství, fundamentalismus - rozliší různé formy státu a uvede konkrétní příklady - lokalizuje hlavní ohniska napětí ve světě, identifikuje hlavní příčiny jejich vzniku - zdůvodní příčiny vzniku a rozvoje sídel - posoudí geografickou polohu, funkce, strukturu a význam sídla 		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a lokalizuje hlavní přírodní prvky a útvary v krajinách, geomorfologické jednotky ČR, meteorologické prvky - charakterizuje hydrologické jevy - lokalizuje hlavní půdní typy, hlavní přírodní zdroje - identifikuje velkoplošná chráněná území přírody - analyzuje aktuální stav životního prostředí - používá s porozuměním administrativně-správní systém členění ČR - zdůvodní demografický vývoj a strukturu obyvatelstva - lokalizuje hlavní dopravní uzly, oblasti průmyslu, oblasti cestovního ruchu - objasní pojmy: NUTS 1,2,3, LAV 1,2 - charakterizuje region (kraj), - posoudí hospodářství, osídlení, HDP, životní prostředí - lokalizuje oblast v rámci místa školy, analyzuje sociální a ekonomické podmínky - zaměří se na cestovní ruch (SWOT analýza) 	<p>3. Regiony Česká republika</p> <ul style="list-style-type: none"> - přírodní podmínky - sociální a ekonomické podmínky <p>Regionální rozvoj ČR</p> <ul style="list-style-type: none"> - administrativní členění EU - kraje ČR - Mikroregion Podzvičinsko 	<p>33</p>

<ul style="list-style-type: none"> - rozliší (pro 4.1 – 4.12) přírodní zóny - posoudí přírodní bohatství makroregionu - zhodnotí působení přírodní sféry na rozvoj společnosti - identifikuje jádra, periferie, sociálně geografické sféry - popíše lokalizaci hlavních dopravních cest - charakterizuje v konkrétní oblasti způsob života obyvatel - porovná makroregiony světa navzájem z různých hledisek (geografická poloha, přírodní poměry, hospodářství, obyvatelstvo, kultura, společné znaky) 	<p>4. Makroregiony světa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evropa - Rusko - Jihozápadní Asie - Střední Asie a Zakavkazsko - Jižní Asie - Jihovýchodní Asie - Východní Asie - Severní Afrika - Subsaharská Afrika - Severní Amerika - Latinská Amerika - Austrálie a Oceánie 	25
<ul style="list-style-type: none"> - použije s porozuměním základní pojmy: mapa, glóbus, měřítko mapy, typy kartografického zobrazení, azimut - reprodukuje historický vývoj mapování na našem území - orientuje se v turistické mapě - použije s porozuměním pojmy: geograficko informační systém, digitalizace - vyčte informace z leteckých a družicových snímků 	<p>5. Kartografie, geografické informace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrická podstata map - Obsah map - Mapování a současné mapy - Geograficko informační systémy 	8
Celková dotace hodin:		132

Rozvržení učiva do ročníků:

Školní rok 2016/2017			
	1.ročník	66	
Regiony	33		Regiony
Makroregiony světa	25		Makroregiony světa
Kartografie	8		Kartografie
			66
Školní rok 2017/2018			
	2.ročník	66	
Přírodní prostředí	30		
Sociální prostředí	36		

UČEBNÍ OSNOVA
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět je zaměřen především na zvládnutí základních uživatelských dovedností při práci s počítačem, ale zároveň je zde kladem důraz na dobrou znalost základních pojmů z oblasti výpočetní techniky (jak z oblasti hardware, tak z oblasti software).

Obecný cíl předmětu

Předmět Informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby porozuměli základům oboru informační a komunikační technologie, na uživatelské úrovni používali operační systém, kancelářský software a další běžné aplikační programové vybavení (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Žáci by měli být schopni ovládat prostředky výpočetní techniky a pracovat s informacemi. Získané dovednosti by měli být žáci schopni aplikovat a efektivně využívat jak v jiných vyučovacích předmětech, tak i v jejich soukromém životě.

Výuka bude probíhat formou individuální obsluhy počítačů. V prvním ročníku je nutné vyrovnat znalosti a dovednosti ze základních škol.

Charakteristika učiva

Vyučování předmětu informační a komunikační technologie směřuje k tomu, aby žáci:

- obsluhovali osobní počítač a připojovaná zařízení
- dovedli používat odbornou terminologii
- popsali blokové schéma počítače a jeho součástí
- objasnili strukturu dat a možnosti jejich uložení a přenosu
- používali operační systém na uživatelské úrovni
- zvládli ochranu počítače před škodlivým softwarem
- získali dovednosti v ovládání a využívání základních aplikací (textový editor, tabulkový editor, databázový program, grafický program, prezentační program)
- komunikovali pomocí internetu a e-mailu
- vytvářeli jednoduché webové stránky

Strategie výuky

Základní formou výuky je práce s počítačem v odborných učebnách. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci formou praktických úkolů následujících po výkladu, individuální ovládání počítače a řešení komplexních úloh. Další formou výuky jsou samostatné projekty na zadané téma.

Předmět má celkovou dotaci za studium 6 hodin týdně. V prvním až třetím ročníku 2 hodiny týdně. Ve čtvrtém ročníku navazuje předmět „Seminář k maturitě ICT“ v rozsahu 2 hodiny týdně. Třída je rozdělena na skupiny tak, aby vždy každý žák mohl samostatně pracovat s počítačem. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh.

Učivo bude neustále aktualizováno s vývojem hardwaru a softwaru a podle potřeb praxe.

Hodnocení výsledků žáků

Vzhledem k charakteru předmětu informační komunikační a technologie je hodnocena zejména samostatná práce žáků. Hodnocení je založeno na kombinaci známek, které žáci získávají z testů, referátů, praktických úkolů a samostatných projektů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Informační komunikační a technologie přispívá zejména k rozvoji klíčových kompetencí jako jsou:

- dovednost efektivně používat počítač, operační systém a kancelářský software
- využívání Internetu jako otevřeného zdroje informací
- používání elektronické pošty jako rychlého a efektivního způsobu komunikace
- dodržování zákonů a pravidel chování zejména při práci s internetem
- dovednost pracovat v týmu na dosažení společných cílů
- umění myslet kriticky – tj. dokázat zkoumat věrohodnost dostupných informací, nenechávat se manipulovat, tvořit si vlastní úsudek
- rozvíjet komunikativní dovednosti, tzn. zpracovávat písemný materiál, využívat informací získaných z různých zdrojů
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění zadaných úkolů, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů
- využívat získaných dovedností v ostatních předmětech a naopak

V předmětu je realizováno zejména téma Informační a komunikační technologie a dále průřezové téma Občan v demokratické společnosti tím, že žáci jsou vedeni k dodržování zákonů a pravidel chování ve světě tržní ekonomiky. Téma Člověk a životní prostředí je uplatňováno tak, že se žáci učí organizovat činnosti v duchu udržitelného rozvoje.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu **196** hodin.

V 1. ročníku 33x2=66 hodin cvičení

ve 2. ročníku 33x2=66 hodin cvičení

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none">- žák je seznámen s chováním a bezpečností práce v učebně výpočetní techniky- popíše stručnou historii výpočetní techniky a oblasti použití počítačů- charakterizuje pojmy hardware, software, data – informace- charakterizuje jednotlivé komponenty počítače a jejich funkce, princip digitálního záznamu- vysvětlí princip fungování běžných periferních zařízení- propojí a využije propojení počítače	1. Informace a Informatika <ul style="list-style-type: none">- historie výpočetní techniky- základní pojmy používané ve výpočetní technice- pravidla provozu učebny- základní jednotka- externí zařízení počítače- další připojitelná zařízení počítače- záznamová média- zásady práce s počítačem- operační systémy- uspořádání dat na disku- komprimace a	10

<p>s dalšími zařízeními (digitální fotoaparát)</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovná jednotlivé druhy záznamových médií - uplatňuje při práci s počítačem ergonomické a hygienické zásady - vymezí princip fungování operačního systému, má přehled o různých OS - objasní pojmy soubor, adresář – složka, stromová struktura - komprimuje a dekomprimuje data - aplikuje bezpečnostní pravidla - vysvětlí pojem autorská práva - vysvětlí důvody zabezpečení dat před zneužitím, ochrany dat před zničením 	<p>dekomprimace dat</p> <ul style="list-style-type: none"> - údržba dat na disku - viry, antivirové programy 	
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá práci v operačním systému - užívá pracovní plochu, hlavní panel a tlačítko start - ovládá práci s oknem s oknem - ovládá způsoby spuštění programu a přepínání mezi programy - používá Průzkumník jako nástroj pro správu dat na disku - vytváří zástupce na pracovní ploše - ovládá práci se schránkou a pravidla pro práci se schránkou - přihlašuje a odhlašuje se do počítačové sítě, - spuštění programu, přepínání mezi programy - operace s adresáři (složkami) a soubory 	<p>2. Operační systém</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovní plocha - okno, práce s oknem - ovládací panely - průzkumník 	16
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivé typy počítačových sítí - vysvětlí pojem celosvětová počítačová síť - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace ze sítě Internet pomocí internetových vyhledávačů, - respektuje při práci s informacemi 	<p>3. Počítačové sítě, Internet, elektronická pošta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - typologie sítí - informace - Internet, struktura Internetu - vyhledávání na internetu - e-mail 	10

<p>platné etické a právní normy (zásady ochrany autorských práv)</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá filtrování, rozšířené vyhledávání - získané textové, grafické i numerické informace zaznamenává a uchovává - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy či naopak její přijetí a následné otevření 		
<ul style="list-style-type: none"> - nastaví prostředí textového editoru pro své potřeby - provádí základní editaci textu, strukturu dokumentu, pravidla při psaní textu a pohyb po dokumentu - provádí základní formátování textu (typ, velikost, řez písma a zarovnání odstavce) - otvírá a ukládá soubor - nastavuje vzhled stránky, okraje, formát papíru - nastaví odsazení pomocí pravítek - užívá odrážky, číslování a víceúrovňové číslování - vkládá grafické objekty do textu a edituje je - nastavuje záhlaví a zápatí stránek - zadá tisk dokumentu s požadovanými vlastnostmi, vytiskne dokument - řídí se pravidly pro úpravu dokumentů, typografickými a estetickými pravidly - využívá styly a vytváří vlastní styly - používá a vytváří vlastní šablony - kopíruje formát - používá další vestavěné nástroje (vyhledávání a nahrazování textu, kontrola pravopisu, automatické opravy) - vkládá nestandardní znaky a hypertextové odkazy do textu - píše matematické symboly a rovnice - používá všechny typy tabulátorů - vytváří a upravuje tabulky - užívá funkce hromadné korespondence, vytvoří zdroj dat, 	<p>4. Textový editor</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní editace textu - základní formátování textu - práce se soubory – dokumenty - nastavení stránky - pravítka - tabulátory - odrážky a číslování - grafika v dokumentu - příprava tisku, tisk - základní typografická pravidla- styly - šablony a práce s nimi - tabulky - hromadná korespondence 	<p>30</p>

vzorový soubor a provede sloučení dat		
<ul style="list-style-type: none"> - objasní principy a uvede oblasti použití tabulkových procesorů - specifikuje strukturu tabulek (sešit, list, buňka a její obsah) - ovládá adresaci buněk - ovládá a správně používá různé způsoby formátování (grafické formátování buněk, formátování obsahu buněk) - tvoří vzorce napsáním, užívá základní funkce suma a průměr - ovládá kopírování a přesun buněk pomocí schránky - vkládá a odstraňuje řádky, sloupce a listy - používá práci s listy, využívá i vytvoří řady - tvoří vzorce pomocí průvodce, základní funkce, správně používá relativní a absolutní adresování - vytváří a edituje grafy - vkládá grafické objekty - ovládá podmíněné formátování - využívá řazení a filtrování dat, - ovládá složitější filtry 	<p>5. Tabulkový procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní operace s buňkami - kopírování a přesun buněk pomocí schránky - operace s řádky a sloupci - práce s listy, definice řady - formát buňky - vzorce - grafy - grafické objekty - práce se souborem - příprava tisku, tisk - řazení a filtry 	32
<ul style="list-style-type: none"> - digitální fotografie - princip digitálního fotografování - využívá digitální fotoaparát - přenáší data z digitálního fotoaparátu do PC - ukládání digitální fotografie - upravuje digitální fotografie 	<p>6. Digitální fotografie</p> <ul style="list-style-type: none"> - digitální fotografie - ovládání programu na úpravu digitální fotografie 	10
<ul style="list-style-type: none"> - objasní principy a uvede oblasti použití programu pro tvorbu prezentace - připraví si podklady pro prezentaci - vytvoří prezentaci na dané téma a nastaví její vlastnosti - vkládá do snímků grafické i textové objekty, tyto upravuje, kopíruje, přesouvá, maže - <input type="checkbox"/> nastaví časování a některé 	<p>7. Prezentace</p> <ul style="list-style-type: none"> - prezentační program - význam a použití - popis pracovní plochy - vkládání - tabulka, graf, obrázek, video, diagram - animace - přechod snímku, časování - zvuk - tlačítka akcí, hypertextový odkaz 	14

<ul style="list-style-type: none"> - speciální efekty vložených objektů - řídí se principy vytvoření úspěšné prezentace - obhájí svoji prezentaci 		
<ul style="list-style-type: none"> - řeší, vypracovává a předkládá komplexní úlohy s využitím Internetu a balíku kancelářského softwaru 	8. Komplexní úlohy	20
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní pojmy a principy týkající se struktury databáze a její modifikace, - ovládá databázovou aplikaci, pohyb po záznamech, vkládání dat, editace a rušení záznamu, filtrování, vyhledávání a řazení - vytváří tabulky - vytváří relace - vytváří dotazy - vytváří formuláře a výstupní sestavy 	9. Databáze <ul style="list-style-type: none"> - návrh databáze - tabulky - relace - dotazy - formuláře - sestavy 	18
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní pojmy a principy počítačové grafiky (rastrová x vektorová grafika, 3D grafika) - vytváří základní vektorové kresby - tvoří vizitky a pozvánky 	10. Počítačová grafika <ul style="list-style-type: none"> - rastrová grafika - vektorová grafika - programy pro zpracování grafiky 	16
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní tagy pro tvorbu HTML dokumentu - vytvoří jednoduchou webovou stránku v HTML editoru - publikuje vytvořené webové stránky na internet 	11. www stránky <ul style="list-style-type: none"> - tvorba stránek pomocí HTML - tvorba stránek v HTML editoru 	20
Celková dotace hodin:		196

Rozvržení učiva do ročníků:

Školní rok 2016/2017			
1.ročník	66	2.ročník	66
Informace a Informatika	10	Komplexní úlohy	10
Tabulkový procesor	32	Tabulkový procesor	32
Digitální fotografie	10	Digitální fotografie	10
Prezentace	14	Prezentace	14
Školní rok 2017/2018			
2.ročník	66	3.ročník	64
Komplexní úlohy	8	Komplexní úlohy	8
Databáze	20	Databáze	20
Počítačová grafika	16	Počítačová grafika	16
www stránky	22	www stránky	20
Školní rok 2018/2019			
3.ročník	64		
Komplexní úlohy	10		
Počítačové sítě, Internet, elektronická pošta	12		
Textový editor	30		
Operační systém	12		

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Dodatek č. 4 k ŠVP ze dne 3. 9. 2018

Ve školním roce 2018/2019 došlo ke sloučení výuky předmětu **Český jazyk a literatura** ve 3. ročníku oboru 78 – 42 – M/05 Přírodovědné lyceum a oboru 63-41-M/02 Obchodní akademie. Z tohoto důvodu je vhodné přesunout témata ze 4. ročníku v dodatku č. 3 do 3. ročníku a v následujícím školním roce probírat zbylá témata.

Důvodem navrhované změny je vytvoření lepšího předpokladu pro kvalitní výuku spojených 3. ročníků Přírodovědného lycea a obchodní akademie v předmětu Český jazyk a literatura.

.....

Ing. Stanislav Neuman
ředitel školy

V Hořicích dne 3. 9. 2018

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA
pro obor vzdělání
78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

Rozvržení učiva do ročníků:

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku v rozsahu 414 hodin.

V 1. ročníku 33x3=99 hodin
ve 2. ročníku 33x3=99 hodin
ve 3. ročníku 32x3=96 hodin
ve 4. ročníku 30x4=120 hodin

Rozvržení učiva do ročníků:

Školní rok 2016/2017	
1.ročník	99
Jazykové vzdělávání	
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu	4
Národní jazyk a jeho útvary	
Administrativní funkční styl	14
Publicistický funkční styl	9
Estetické vzdělávání	14
Kultura	
Epocha romantismu	23
Literatura ve 2. polovině 19. století	10
- realismus a naturalismus	17
Literatura na přelomu 19. a 20. století	8
Školní rok 2017/2018	
2.ročník	99
Jazykové vzdělávání	
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu,	2
Slohový postup popisný	7
Psaní dopisů	6
Skladba	21
Estetické vzdělávání	
Kultura	
Poezie v 1. polovině 20. století	8
Světová próza v 1. polovině 20. století	10
Česká próza v 1. polovině 20. století	14
Drama ve 20. století	20
	11

Školní rok 2018/2019	
3.ročník	
	96
Jazykové vzdělávání	
Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	6
Opakování, prohlubování a upevňování českého pravopisu	4
Zvuková a grafická stránka jazyka	7
Základy teorie jazykové komunikace	5
Jazykové projevy	8
Prostě sdělovací styl	5
Tvarosloví	14
Estetické vzdělávání	
Literatura jako součást umění	10
Nejstarší slovesné projevy	4
Literatura ve středověku	8
Renesance a humanismus v literatuře	8
Baroko	4
Klasicismus, osvícenství, preromantismus	7
Národní obrození	6
Školní rok 2019/2020	
4.ročník	
	120
Jazykové vzdělávání	
Indoevropské jazyky	4
Vývojové tendence současné spisovné češtiny	3
Základy teorie jazykové komunikace	5
Veřejné mluvené projevy	12
Chování a řeč	6
Publicistický funkční styl	8
Odborný funkční styl	10
Úvahový slohový postup v různých komunikačních sférách	12
Estetické vzdělávání	
Drama ve 20. století	10
Světová literatura ve 2. polovině 20. století	18
Česká literatura po roce 1945	32

**Zemědělské akademie Hořice – střední škola a vyšší odborná škola
Riegrova 1403, 508 01 Hořice**

Dodatek č. 5 k ŠVP ze dne 3. 9. 2018

Ve školním roce 2018/2019 došlo ke sloučení výuky předmětu **Člověk a prostředí** ve 3. a 4. ročníku oboru 78 – 42 – M/05 Přírodovědné lyceum. Z tohoto důvodu je vhodné přesunout téma pro 3. ročník do 4. ročníku pro tento školní rok a v následujícím školním roce, kdy 3. ročník bude vyučován samostatně, probírat zbylá témata. Současný 4. ročník bude probírat témata podle plánu.

Důvodem navrhované změny je vytvoření lepšího předpokladu pro kvalitní výuku spojených tříd v tomto předmětu.

.....

Ing. Stanislav Neuman
ředitel školy

V Hořicích dne 3. 9. 2018

UČEBNÍ OSNOVA
ČLOVĚK A PROSTŘEDÍ
 pro obor vzdělání
 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

Rozvržení učiva do ročníků:

Předmět se vyučuje v 2. - 4. ročníku v rozsahu 157 hodin.

ve 2. ročníku 33x1=33 hodin

ve 3. ročníku 32x2=64 hodin

ve 4. ročníku 30x2=60 hodin

Školní rok 2016/2017			
		2. ročník	33
		Obecná ekologie	21
		Příroda ČR	12
Školní rok 2017/2018			
2. ročník	33	3. ročník	64
Obecná ekologie	21	Člověk, lidská společnost a prostředí	26
Příroda ČR	12	Krajinná ekologie	14
		Podmínky pro život na Zemi	10
		Vodstvo	4
		Klimatologie a meteorologie	10
Školní rok 2018/2019			
3.ročník	64	4.ročník	60
Mineralogie	8	Mineralogie	8
Geologie a petrografie	11	Geologie a petrografie	11
Pedologie	9	Pedologie	9
Současné problémy životního prostředí	10	Současné problémy životního prostředí	10
Evropská Unie a ochrana životního prostředí	4	Evropská Unie a ochrana životního prostředí	4
Česká republika a ochrana životního prostředí	2	Česká republika a ochrana životního prostředí	2
Světové summity o životním prostředí	4	Světové summity o životním prostředí	4
Odpady	12	Odpady	12
Opakování	4		
Školní rok 2019/2020			
4.ročník	60		
Člověk, lidská společnost a prostředí	22		
Krajinná ekologie	14		
Podmínky pro život na Zemi	10		
Vodstvo	4		
Klimatologie a meteorologie	10		