

V.1.8. PŘÍRODOVĚDA

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Vyučovací předmět **přírodověda** vychází ze vzdělávacího oboru **člověk a příroda**.

Vyučovací předmět **přírodověda** svým obsahem navazuje na vyučovací předmět prvouka. Dává žákům možnost seznámit se s přírodou jako systémem, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se.

▣ OBSAHOVÉ, ČASOVÉ A ORGANIZAČNÍ VYMEZENÍ PŘEDMĚTU

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu přírodověda je členěn do těchto tematických okruhů:

- **Základní poznatky z fyziky**
- **Základní poznatky z chemie**
- **Základní poznatky z přírodopisu**
- **Základní poznatky ze zeměpisu**

Vyučovací předmět **přírodověda** je obsahově zaměřen na získávání praktických zkušeností s přírodními i umělými látkami a materiály, poznávání příčin přírodních jevů i jejich vzájemných souvislostí. Žáci také poznávají postavení člověka v přírodě a vliv lidských činností na životní prostředí. Osvojení uvedených poznatků umožňuje žákům podílet se podle svých možností na ochraně vlastního zdraví, přírody a životního prostředí.

Vyučovací předmět **přírodověda** pomáhá žákům získat také elementární povědomí o existenci různých zemí, o planetě Zemi a vesmíru.

Vyučovací předmět **přírodověda** se vyučuje v 7. až 10. ročníku s hodinovými dotacemi podle školního učebního plánu:

	7. ročník	8. ročník	9. ročník	10. ročník
Počet hodin	3	3	3	3

Z kapitoly „Zařazení průřezových témat“ je zřejmé, v kterém ročníku a jakou formou se v předmětu **vlastivěda** realizují jednotlivá **průřezová témata** (kapitola III.5.).

Výuka probíhá v kmenových třídách, ale nezanedbatelnou část výuky tvoří vycházky zaměřené na pozorování přírody a orientaci v okolí školy a obci, kde se škola nachází. Důležitou součástí výuky jsou také výlety a exkurze do zajímavých přírodních lokalit.

Škola dobře spolupracuje s Informačním a vzdělávacím střediskem Budy, které připravuje různé pořady a soutěže zaměřené na poznávání a ochranu přírody. Obsah těchto akcí je přizpůsoben potřebám našich žáků a uskutečňuje se v atraktivním prostředí CHKO Křivoklátsko.

▣ VÝCHOVNÉ A VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE PŘEDMĚTU

◦ **Kompetence k učení**

- zaměřujeme se na osvojení „aktivních dovedností“, předmětem hodnocení není jen zapamatování a reprodukce poznatků, ale také jejich pochopení a použití v praxi
- všechny osvojené poznatky procvičujeme na praktických úlohách ze života - vlastní aktivní práci (nejen předáváním již hotových faktů) si žáci nové poznatky nejen lépe zapamatují, ale také je lépe využijí při samostatném řešení praktických problémů ze života
- učíme žáky porozumět základním obecně známým termínům, znakům a symbolům
- motivujeme k učení, snažíme se poskytnout žákům pocit úspěchu



- při hodnocení používáme převážně prvky pozitivní motivace
- podporujeme samostatnost a tvořivost
- vedeme žáky k odpovědnosti; vyžadujeme co nejvyšší splnění zadaných úkolů v rámci individuálních možností každého žáka

◦ **Kompetence k řešení problémů**

- učíme žáky popsat své problémy a vhodnou formou požádat o pomoc při jejich řešení
- učíme žáky samostatně řešit běžné životní situace (praktickým nácvikem v modelových situacích)
- učíme žáky chápat, jak lidské aktivity mohou ovlivňovat stav životního prostředí, učíme žáky předcházet problémům aktivní ochranou přírody (třídění odpadů, šetření vodou a elektřinou apod.)
- při řešení problémů podporujeme spolupráci s vrstevníky
- učíme žáky přivolat pomoc v případě ohrožení vlastní nebo jiné osoby
- neustále monitorujeme, jak žáci zvládají řešení problémů

◦ **Kompetence komunikativní**

- rozvíjíme slovní zásobu žáků
- učíme žáky porozumět sdělení a přiměřeně na něj reagovat v běžném životě i v krizových situacích
- vedeme žáky k osvojování pravidel účinné komunikace (střídání role mluvčího a posluchače)
- podporujeme přátelskou komunikaci mezi žáky různých věkových kategorií
- učíme žáky obhajovat svůj názor společensky vhodnou formou
- učíme žáky rozumět běžně používaným obrazovým materiálům (čtení značek a výstražných symbolů k označení prací, úklidových a dezinfekčních prostředků, čtení z mapy)

◦ **Kompetence sociální a personální**

- důsledně vyžadujeme dodržování pravidel chování stanovených školním řádem ve škole i při mimoškolních akcích, vedeme žáky k pochopení nutnosti pravidel a jejich respektování
- podporujeme spolupráci skupiny při plnění zadaných úkolů, při řešení konkrétních problémových situací, při pozorování a jednoduchých experimentech
- učíme žáky navozovat a udržovat přátelské vztahy na základě respektu, tolerance a empatie
- učíme žáky vhodnou formou požádat o pomoc, nabídnout a poskytnout pomoc druhým (podle svých možností), prožívat pocit uspokojení z poskytnuté pomoci a za poskytnutou pomoc neočekávat protislužbu

◦ **Kompetence občanské**

- upevňujeme žádoucí pozitivní formy chování ve škole i mimo ni
- netolerujeme agresivní, hrubé, vulgární a nezdvořilé projevy chování žáků
- vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví i zdraví ostatních lidí
- varujeme před nebezpečím zneužívání návykových látek (nikotin, alkohol, drogy, léky)
- učíme žáky, jak se chovat v krizových a život ohrožujících situacích
- seznamujeme žáky s nebezpečím zneužívání vlastní osoby a poskytujeme návod, jak tyto situace řešit

◦ **Kompetence pracovní**

- učíme žáky pracovat přesně podle instrukcí
- učíme žáky respektovat předem dohodnutá pravidla práce
- vedeme žáky k odpovědnosti za plnění svých pracovních povinností, vedeme žáky ke snaze odvést maximální výkon dle svých možností
- kvalitně odvedenou práci vždy pochválíme (přihlížíme k individuálním možnostem žáka, oceňujeme snahu)
- vedeme žáky k dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce, ochrany zdraví, životního prostředí a materiálních hodnot nejen ve škole, ale i mimo ni



▣ OČEKÁVANÉ VÝSTUPY (OVO) VZDĚLÁVACÍHO OBORU ČLOVĚK A PŘÍRODA

1. ZÁKLADNÍ POZNATKY Z FYZIKY

2. stupeň

Očekávané výstupy

žák by měl

- 1.1. poznat, zda je těleso v klidu či pohybu vůči jinému tělesu
- 1.2. rozeznat zdroje tepla
- 1.3. rozpoznat jednotlivá skupenství
- 1.4. rozeznat zdroje zvuku
- 1.5. vědět o vlivu nadměrného hluku na životní prostředí a zdraví člověka
- 1.6. být informován o zdrojích elektrického proudu
- 1.7. rozpoznat zdroje světla
- 1.8. znát zásady bezpečnosti při práci s elektrickými přístroji
- 1.9. být seznámen s pohyby planety Země a jejich důsledky – střídání dne a noci, ročních období

Učivo:

- **klid a pohyb těles**
- **skupenství látek** – příčiny změn skupenství látek, jednoduchý experiment (změny skupenství běžných látek)
- **zdroje světla, tepla, zvuku a elektrického proudu**, jejich praktické využití
- **zásady bezpečnosti práce s jednoduchými elektrospotřebiči**
- **ochrana zdraví před nadměrným hlukem**
- **příčiny střídání dne a noci a ročních období**, Slunce, Země a jejich vzájemná poloha

2. ZÁKLADNÍ POZNATKY Z CHEMIE

2. stupeň

Očekávané výstupy

žák by měl

- 2.1. rozlišit základní vlastnosti látek – rozpustné, nerozpustné
- 2.2. rozlišovat druhy vody – pitná, užitková, odpadní
- 2.3. vědět o kyslíku jako složce vzduchu a jeho nezbytnosti pro život člověka, zvířat a rostlin
- 2.4. vědět o znečišťování vody a vzduchu ve svém nejbližším okolí – továrny, auta
- 2.5. poznat podle etikety chemické výrobky používané v domácnosti a bezpečně s nimi pracovat
- 2.6. získat základní vědomosti o léčivech a návykových látkách

Učivo:

- **rozpustnost látek** – jednoduché experimenty s běžnými látkami
- **ochrana zdraví** – vliv kouření, alkoholu a drog na zdraví člověka, pravidla bezpečného užívání léků, využití léčivých bylin
- **voda** – vlastnosti vody, změny skupenství, druhy vody (pitná, užitková, odpadní), význam vody, možnosti úspor spotřeby vody, ochrana čistoty vody
- **vzduch** – složení vzduchu, jeho význam, hlavní zdroje znečištění vzduchu, ochrana čistoty ovzduší
- **práci, úklidové a dezinfekční prostředky** – druhy, značení a využití pracích, úklidových a dezinfekčních prostředků využívaných v domácnosti, zásady hygieny a bezpečnosti práce s těmito prostředky



3. ZÁKLADNÍ POZNATKY Z PŘÍRODOPISU

2. stupeň

Očekávané výstupy

žák by měl

3. 1. získat základní vědomosti o dění v přírodě během ročních období
3. 2. vědět o způsobu péče o rostliny a zvířata během roku
3. 3. poznat naše nejběžnější jedlé a jedovaté houby
3. 4. vědět o významu hospodářsky důležitých rostlin a jejich pěstování
3. 5. znát vybrané zástupce rostlin a živočichů
3. 6. znát význam lesa, společenství stromů, rostlin a hub
3. 7. znát jednotlivé části lidského těla a umět je pojmenovat, vědět o základních životních funkcích
3. 8. vědět, které činnosti životnímu prostředí pomáhají a které ho poškozují
3. 9. dodržovat základní pravidla bezpečného chování při poznávání přírody
- 3.10. vědět, jak chránit přírodu na úrovni jednotlivce

Učivo:

- **proměny přírody v průběhu roku** – charakteristika jednotlivých ročních období (pozorování přírody), měsíce v roce
- **rostliny** – péče o pokojové rostliny, rostliny na zahradě, v lese, na poli a u vody, pěstování hospodářsky významných rostlin a jejich využití
- **zvířata** – volně žijící zvířata, domácí zvířata a jejich chov, péče o drobná domácí zvířata, odpovědnost chovatele za zvíře, zvířata v lese, na poli, u vody, ve vodě, v ZOO, třídění zvířat podle stavby těla a způsobu života (savci, ptáci, ryby, hmyz)
- **ochrana přírody** – pravidla bezpečného pobytu v přírodě, co přírodě prospívá a co jí škodí, základní pravidla ochrany přírody, třídění odpadů
- **člověk** – části těla, funkce jednotlivých soustav lidského těla, základy sexuální výchovy, vznik nového života, těhotenství, mateřství, antikoncepce
- **ochrana zdraví** – racionální stravování, pitný režim, ochrana před infekcemi, osobní a intimní hygiena, pravidla bezpečného užívání léků, ochrana před zneužíváním, prevence úrazů, BESIP, přivolání pomoci v mimořádných a život ohrožujících situacích (praktický nácvik)

4. ZÁKLADNÍ POZNATKY ZE ZEMĚPISU

2. stupeň

Očekávané výstupy

žák by měl

- 4.1. orientovat se na mapě podle barev, rozlišovat vodstvo, horstvo, nížiny
- 4.2. najít na mapě zeměpisnou polohu České republiky a její sousední státy; vědět, co jsou státní hranice
- 4.3. vyhledat na mapě České republiky kraj (region) podle bydliště nebo místa školy
- 4.4. orientovat se na mapě města podle významných bodů
- 4.5. vědět o druzích a způsobech dopravy v regionu, na území ČR, do zahraničí
- 4.6. vědět o přírodních zvláštностech a kulturních zajímavostech svého regionu
- 4.7. uplatňovat v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu ve volné přírodě
- 4.8. adekvátně jednat při nebezpečí živelné pohromy a ohrožení života

Učivo:

- **cestování**, druhy dopravy a její využití, exkurze na vlakové a autobusové nádraží, jízdní řády, cestování přes hranice států
- **region** – přírodní a kulturní zajímavosti regionu, vyhledání regionu na mapě



- **práce s mapou** – barvy na mapě, základní orientace na mapě (vyhledání regionu, České republiky a sousedních států, státní hranice)
- **chování při živelné pohromě a jiných mimořádných situacích** – praktický nácvik přivolání pomoci, důležitá telefonní čísla, respektování pokynů dospělých osob