

Přírodověda

DÍL I.

Charakteristika předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Vyučovací předmět **Přírodověda** je zařazen v 7. - 10. ročníku v hodinové dotaci 3hodiny týdně.

Ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Přírodověda							3	3	3	3
Celkem							3	3	3	3

Předmět **Přírodověda** dává žákům příležitost seznámit se s přírodou jako systémem, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se. Žáci získávají základní poznatky o přírodních zákonitostech, které mohou uplatnit v praktickém životě. Obsah předmětu **Přírodověda** byl vytvořen ze vzdělávacího obsahu vzdělávací oblasti a vzdělávacího oboru Člověk a příroda, který navazuje na vzdělávací oblast Člověk a jeho svět probranou na prvním stupni. Obsah předmětu **Přírodověda** zahrnuje témata:

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

Témata jsou probírána buď postupně anebo je vybrán jeden problém a prozkoumán formou projektu ze strany fyziky, chemie, přírodopisu a zeměpisu.

Při výuce se uplatňuje princip diferenciacce a individualizace vzdělávacího procesu a využívají se možnosti pro kooperaci žáků.

Do předmětu **Přírodověda** jsou zařazena průřezová témata Osobnostní a sociální výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova.

Předmět **Přírodověda** je vyučován podle náplně v odborné učebně přírodovědných předmětů, na zahradě, ve skleníku, ve školní kuchyňce, v místě vycházky, exkurze, v počítačové učebně a samozřejmě ve kmenové třídě. Žáci jsou vyučováni po třídách a schopnosti žáků jsou zohledňovány individuálním přístupem včetně edukačního nebo individuálního vzdělávacího plánu.

Výchovné a vzdělávací strategie

Rozvíjení schopností vnímat přírodní zákonitosti a získané poznatky využít v praxi podporujeme tak, že

- *připravujeme pro žáky praktické projekty*
- *společně s žáky si všímáme přírodních zákonitostí*

<i>KU</i>	<i>KŘP</i>	<i>KK</i>	<i>KSP</i>	<i>KO</i>	<i>KP</i>
-----------	------------	-----------	------------	-----------	-----------

Seznámení s příčinami přírodních jevů podporujeme tak, že

- *zkoumané přírodní jevy popisujeme, rozebíráme a společně hledáme jejich příčiny*
- *vytváříme myšlenkové mapy přírodních jevů*
- *vypravujeme se s žáky na exkurze*

<i>KU</i>	<i>KŘP</i>	<i>KK</i>	<i>KSP</i>	<i>KO</i>	
-----------	------------	-----------	------------	-----------	--

Vnímání vztahů a souvislostí mezi činnostmi lidí, životním prostředím a přírodou podporujeme

- *sdílením zájmu o své okolí*
- *praktickými činnostmi*
- *exkurzemi, vycházkami*

<i>KU</i>		<i>KK</i>	<i>KSP</i>	<i>KO</i>	<i>KP</i>
-----------	--	-----------	------------	-----------	-----------

Podílení se svým chováním na ochraně životního prostředí podporujeme tak, že

- připravujeme výuku v terénu (na zahradě, v přírodním okolí Ivančic)
- během výuky v terénu životní prostředí aktivně chráníme (všímáme si, na co šlapeme, neodhazujeme odpadky, chodíme po turistických cestách..)
- systematicky žáky seznamujeme s chráněnými živočichy, rostlinami, přírodními útvary – především v místním prostředí

KU	KŘP	KK	KSP	KO	KP
----	-----	----	-----	----	----

K získávání praktických zkušeností s přírodními i umělými látkami a materiály vedeme žáky tak, že

- připravujeme jednoduché pokusy, do kterých žáky zapojujeme

KU	KŘP	KK	KSP		KP
----	-----	----	-----	--	----

Získání elementárního povědomí o existenci různých zemí, o planetě Zemi, o vesmíru zajišťujeme tak, že

- využíváme zkušenosti žáků s cestováním do zahraničí
- zařazujeme terénní geologickou výuku
- se vypravíme na geologickou stezku do Mikulova
- se vypravíme do hvězdárny v Brně

KU	KŘP	KK	KSP	KO	KP
----	-----	----	-----	----	----

Utváření a využívání dovedností v situacích ohrožujících životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí zajišťujeme tak, že

- se seznamujeme s možnými ohrožujícími situacemi

- *pravidelně cvičíme evakuaci*
- *připravujeme projektové dny zaměřené na praktické utváření a využívání dovednosti v ohrožujících situacích*

<i>KU</i>	<i>KŘP</i>	<i>KK</i>	<i>KSP</i>	<i>KO</i>	<i>KP</i>
-----------	------------	-----------	------------	-----------	-----------

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Člověk a příroda

Předmět: **Přírodověda**

<i>Výstupy pro 7. ročník</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Jiné</i>
Základní poznatky z přírodopisu Žák by měl získat základní vědomosti o dění v přírodě během ročních období	Příroda v ročních obdobích, rozdíly	OSV – osobnostní rozvoj - rozvoj schopnosti poznávání – <i>smyslového vnímání, pozornosti a soustředění, cvičení dovednosti zapamatování</i> EV – ekosystémy - <i>les v našem prostředí, význam lesa</i> EV – ekosystémy pole – <i>způsoby hospodaření na poli</i>	
seznámit se významem lesa, společenstvím stromů, rostlin a hub	Les –význam, co tam roste, druhy stromů-listnaté, jehličnaté		
poznat naše nejběžnější jedlé a jedovaté houby	Houby s plodnicemi –jedlé, jedovaté, zásady při sbírání, 1. pomoc při otravě		
vědět o významu hospodářsky důležitých rostlin a jejich pěstování	Části těla vyšších rostlin (kořen, stonek, list, květ...) Stavba, funkce rostlin Hospodářsky důležité rostliny –vybraní zástupci – hospodářské, léčivé, chráněné + jejich význam		
Základní poznatky ze zeměpisu			

<p>Žák by měl</p> <p>orientovat se na mapě podle barev, rozlišit podle barvy vodstvo, horstvo, nížiny</p>	<p>Mapa, orientace na mapě podle barev Světadíly, moře, oceány</p>		
<p>najít na mapě zeměpisnou polohu České republiky, vědět, co jsou státní hranice</p>	<p>Hranice republiky, Česká republika</p>		<p>Výlet na státní hranice!!!</p>
<p>Základní poznatky z chemie Žák by měl rozlišit základní vlastnosti látek –rozpustné, nerozpustné</p>	<p>Vlastnosti látek, hustota, rozpustnost Vliv teploty na rozpouštění látek</p>		
<p>Základní poznatky z fyziky Žák by měl poznat, zda je těleso v klidu nebo pohybu vůči jinému tělesu</p>	<p>Pohyby těles, pohyb a klid těles</p>		
<p>rozeznat zdroje tepla</p>	<p>Zdroje tepla</p>	<p>EV – základní podmínky života – energie, energetické zdroje, využívání energie</p>	<p>Výlet k JEDU a VD Dalšice</p>
<p>rozpoznat jednotlivé skupenství</p>	<p>Přeměny skupenství, tání a tuhnutí, teplota varu kapaliny</p>		

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Člověk a příroda

Předmět: **Přírodověda**

<i>Výstupy pro 8. ročník</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Jiné</i>
<p>Základní poznatky z přírodopisu Žák by měl vědět o způsobu péče o rostliny a zvířata během roku</p>	<p>Praktické poznávání přírody</p>	<p>OSV – osobnostní rozvoj - rozvoj schopnosti poznávání – <i>smyslového vnímání, pozornosti a soustředění, cvičení dovednosti zapamatování</i></p>	<p>Praktické činnosti na školní zahradě</p>
<p>vědět o významu hospodářsky důležitých rostlin a jejich pěstování</p>	<p>Hospodářsky významné rostliny</p>	<p>EV – ekosystémy pole – <i>způsoby hospodaření na poli</i></p>	
<p>znát vybrané zástupce rostlin a živočichů</p>	<p>Významní zástupci skupin živočichů podle životního prostředí – voda, vzduch, země Hospodářská zvířata a jejich význam Chráněné rostliny, léčivé rostliny</p>		
<p>Základní poznatky ze zeměpisu Žák by měl najít na mapě zeměpisnou polohu České republiky a</p>	<p>ČR na mapě-poloha, hranice, sousedé</p>		<p>Výlet na státní hranice</p>

jejich sousední státy, vědět , co jsou státní hranice			
vyhledat na mapě ČR kraj (region) podle bydliště nebo místa školy	Hranice kraje –města, doprava	EV – vztah člověka k prostředí – naše obec	Výlet do Brna
Základní poznatky z chemie Žák by měl rozlišovat druhy vody – pitná, užitková odpadní	Voda v přírodě-pitná, užitková, odpadní		Návštěva čističky odpadních vod v Ivančicích
vědět o kyslíku jako složce vzduchu a jeho nezbytnosti pro život člověka, zvířat i rostlin	Vzduch, kyslík jako složka vzduchu	EV – základní podmínky života – <i>voda, ovzduší</i>	
Základní poznatky z fyziky Žák by měl rozeznat zdroje zvuku	Zdroje zvuku, ozvěna, hudební nástroje		
vědět o vlivu nadměrného zvuku na životní prostředí a zdraví člověka	Škodlivost nadměrného zvuku		

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Člověk a příroda

Předmět: **Přírodověda**

<i>Výstupy pro 9. ročník</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Jiné</i>
<p>Základní poznatky z přírodopisu Žák by měl znát jednotlivé části lidského těla a umět je pojmenovat, vědět o základních životních funkcích</p>	<p>Stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla</p>	<p>OSV – osobnostní rozvoj - rozvoj schopnosti poznávání – <i>smyslového vnímání, pozornosti a soustředění, cvičení dovednosti zapamatování</i> - sebepoznání a sebepojetí – <i>já jako zdroj informací o sobě, moje tělo</i></p>	
<p>Základní poznatky ze zeměpisu orientovat se na mapě města podle významných bodů</p>	<p>Mapa, plánec města, orientace podle významných bodů</p>		
<p>seznámit se se zvláštnostmi a kulturními zajímavostmi svého regionu</p>	<p>Zajímavosti našeho regionu republika</p>	<p>MV – interpretace vztahu mediálního sdělení a reality – <i>různé typy sdělení, jejich rozlišování a funkce (činnosti s regionálními informačními materiály)</i></p>	<p>Výlety v ivančickém regionu</p>
<p>Základní poznatky z</p>			

<p>chemie Žák by měl: poznat podle etikety chemické výrobky používané v domácnosti a bezpečně s nimi pracovat</p>	<p>Zásady bezpečnosti práce s chemickými přípravky, označení a symboly nebezpečných látek hořlaviny, první pomoc při popálení a poleptání</p>		
<p>získat základní vědomosti o léčivech a návykových látkách</p>	<p>Vybrané návykové látky a léčiva</p>		
<p>Základní poznatky z fyziky Žák by měl být informován o zdrojích elektrického proudu</p>	<p>Druhy energie-elektrická, jaderná elektrárna, ochrana lidí před radioaktivním zářením</p>		
<p>znát zásady bezpečnosti při práci s elektrickými přístroji</p>	<p>Elektrické spotřebiče, zásady bezpečnosti práce s elektrickými přístroji</p>	<p>EV – základní podmínky života – energie, energetické zdroje, využívání energie</p>	<p>Výlet k JEDU a VD Dalešice</p>

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Člověk a příroda

Předmět: **Přírodověda**

<i>Výstupy pro 10. ročník</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Jiné</i>
<p>Základní poznatky z přírodopisu Žák by měl seznámit se a rozlišit, které činnosti životnímu prostředí pomáhají a které ho poškozují</p>	<p>Ochrana přírody a životního prostředí – rozlišení, co přírodě a prostředí škodí a co pomáhá</p>	<p>OSV – osobnostní rozvoj - rozvoj schopnosti poznávání – <i>smyslového vnímání, pozornosti a soustředění, cvičení dovednosti zapamatování</i></p>	<p>Výuka venku !!!</p>
<p>dodržovat základní pravidla bezpečného chování při poznávání přírody</p>	<p>Praktické poznávání přírody</p>	<p>EV – Vztah člověka k prostředí – <i>zajišťování ochrany životního prostředí v Ivančicích a okolí</i></p>	<p>Výlety do okolí Ivančic</p>
<p>vědět, jak chránit přírodu na úrovni jedince</p>	<p>Pravidla chování se v přírodě</p>		
<p>Základní poznatky ze zeměpisu Žák by měl uplatňovat v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu ve volné přírodě</p>	<p>Zásady chování v přírodě</p>	<p>EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí – <i>ochrana přírody při masových turistických akcích – sledovat odpady podél turistických cest</i></p>	
<p>adekvátně jednat při</p>	<p>Ochrana člověka při ohrožení</p>	<p>OSV - Morální rozvoj –</p>	<p>Nácvik evakuace – ochrana</p>

nebezpečí živelné pohromy a ohrožení života	zdraví – zásady při nebezpečí-co dělat, jak se chovat Mimořádné události, úniky nebezpečných látek, havárie chemických provozů	Řešení problémů a rozhodovací dovednosti – <i>dovednosti pro řešení problémů – jak si počínat v případě mimořádné události</i>	člověka za mimořádných událostí
Základní poznatky z chemie Žák by měl vědět o znečišťování vzduchu a vody ve svém nejbližším okolí – továrny, auta	Paliva – ropa, uhlí, zemní plyn, využití	EV- Lidské aktivity a problémy životního prostředí – doprava, průmysl a životní prostředí	V zimním období změřit čistotu sněhu v různých prostředích !!
Základní poznatky z fyziky Žák by měl rozpoznat zdroje světla	Zdroje světla, využití zrcadel, praktické využití optických přístrojů		Výlet ke sluneční elektrárně Prozkoumání slunečních panelů na naší střeše
být seznámen s pohyby planety Země a jejich důsledky - střídání dne a noci, ročních období	Pohyb Země kolem své osy a kolem Slunce, měsíční fáze	EV – základní podmínky života – energie, energetické zdroje, využívání energie	