

Didaktika pro výuku o přírodě a společnosti fyzikální a chemická část

Josef Trna, Eva Trnová

PdF MU©2013



Vzdělávací a výchovné cíle

- **Postoje**
- **Dovednosti**
- **Vědomosti**

- Plnění klíčových kompetencí RVP ZV
- Plnění očekávaných výstupů RVP ZV

Klíčové kompetence RVP ZV

- kompetence k učení
- kompetence **k řešení problémů**
- kompetence **komunikativní**
- kompetence **sociální a personální**
- kompetence **občanské**
- kompetence **pracovní**

5 Vzdělávací oblasti

- Vzdělávací obsah základního vzdělávání je v RVP ZV orientačně rozdělen do devíti **vzdělávacích oblastí**. Jednotlivé vzdělávací oblasti jsou tvořeny jedním *vzdělávacím oborem* nebo více obsahově blízkými *vzdělávacími obory*:
- Jazyk a jazyková komunikace (*Český jazyk a literatura, Cizí jazyk*)
- Matematika a její aplikace (*Matematika a její aplikace*)
- Informační a komunikační technologie (*Informační a komunikační technologie*)
- **Člověk a jeho svět** (*Člověk a jeho svět*)
- Člověk a společnost (*Dějepis, Výchova k občanství*)
- Člověk a příroda (*Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis*)
- Umění a kultura (*Hudební výchova, Výtvarná výchova*)
- Člověk a zdraví (*Výchova ke zdraví, Tělesná výchova*)
- Člověk a svět práce (*Člověk a svět práce*)

5.4 ČLOVĚK A JEHO SVĚT

Cílové zaměření vzdělávací oblasti

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- utváření **pracovních návyků** v jednoduché **samostatné i týmové** činnosti
- orientaci ve světě informací a k časovému a místním **propojování** historických, zeměpisných a kulturních **informací**
- rozšiřování slovní zásoby v osvojovaných tématech, k pojmenovávání pozorovaných skutečností a k jejich zachycení ve **vlastních projevech, názorech a výtvorech**
- poznávání a chápání rozdílů mezi lidmi, ke kulturnímu a tolerantnímu chování a jednání na základě společně vytvořených a přijatých nebo obecně **uplatňovaných pravidel soužití, k plnění povinností a společných úkolů**
- samostatnému a sebevědomému vystupování a jednání, k efektivní, **bezproblémové a bezkonfliktní komunikaci** i v méně běžných situacích, k **poznávání a ovlivňování své jedinečnosti** (možností a limitů)
- utváření **ohleduplného vztahu k přírodě i kulturním výtvorům** a k hledání možností aktivního uplatnění při jejich **ochraně**
- přirozenému vyjadřování **pozitivních citů** ve vztahu k sobě i okolnímu prostředí
- **objevování a poznávání všeho**, co jej **zajímá**, co se mu líbí a v čem by v budoucnu mohl uspět
- poznávání podstaty zdraví i příčin nemocí, k upevňování **preventivního chování**, účelného rozhodování a jednání v různých situacích ohrožení vlastního zdraví a **bezpečnosti i zdraví a bezpečnosti druhých**

MÍSTO, KDE ŽIJEME

Očekávané výstupy – 1. období

- Žák vyznačí v jednoduchém plánu místo svého **bydliště a školy**, cestu na určené místo a rozliší možná nebezpečí v nejbližším okolí začlenění svou obec (město) do příslušného kraje a obslužného centra ČR, **pozoruje a popisuje** změny v nejbližším okolí, obci (městě) rozliší přírodní a umělé prvky v okolní krajině a vyjádří různými způsoby její estetické hodnoty a rozmanitost

Očekávané výstupy – 2. období

- Žák určí a vysvětlí polohu svého **bydliště nebo pobytu vzhledem ke krajině a státu** určí světové strany v přírodě i podle mapy, orientuje se podle nich a řídí se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě rozlišuje mezi náčrty, plány a základními typy map; **vyhledává** jednoduché údaje o přírodních podmínkách a sídlištích lidí na **mapách** naší republiky, Evropy a polokouli vyhledá typické regionální **zvláštnosti** přírody, osídlení, hospodářství a kultury, jednoduchým způsobem posoudí jejich význam z hlediska přírodního, historického, politického, správního a vlastnického **zprostředkuje ostatním** zkušenosti, zážitky a zajímavosti z vlastních cest a porovná způsob života a přírodu v naší vlasti i v jiných zemích rozlišuje hlavní orgány státní moci a některé jejich zástupce, symboly našeho státu a jejich význam

LIDÉ KOLEM NÁS

Očekávané výstupy – 1. období

- Žák **rozlišuje blízké příbuzenské vztahy v rodině**, role rodinných příslušníků a vztahy mezi nimi odvodí význam a potřebu různých povolání a pracovních činností **projevuje toleranci** k přirozeným odlišnostem spolužáků, jejich přednostem i nedostatkům

Očekávané výstupy – 2. období

- Žák **vyjádří** na základě vlastních zkušeností **základní vztahy mezi lidmi**, **vyvodí a dodržuje** pravidla pro soužití ve škole, mezi chlapci a dívkami, v rodině, v obci (městě) **rozlišuje základní rozdíly mezi jednotlivci**, **obhájí** při konkrétních činnostech **své názory**, popřípadě **připustí svůj omyl**, **dohodne** se na společném postupu a řešení se spolužáky **rozpozná ve svém okolí jednání a chování, která se už tolerovat nemohou a která porušují základní lidská práva nebo demokratické principy orientuje se v základních formách vlastnictví; používá peníze** v běžných situacích **poukáže v nejbližším společenském a přírodním prostředí na změny a některé problémy a navrhne možnosti zlepšení životního prostředí obce (města)**

LIDÉ A ČAS

Očekávané výstupy – 1. období

- Žák **využívá časové údaje** při řešení různých situací v denním životě, **rozlišuje děj** v minulosti, přítomnosti a budoucnosti
- **pojmenuje** některé rodáky, kulturní či historické památky, významné události regionu, interpretuje některé pověsti nebo báje spjaté s místem, v němž žije
- **uplatňuje elementární poznatky** o sobě, o rodině a činnostech člověka, o lidské společnosti, soužití, zvycích a o práci lidí; na příkladech **porovnává** minulost a současnost

Očekávané výstupy – 2. období

- Žák **pracuje s časovými údaji** a využívá zjištěných údajů k pochopení vztahů mezi ději a mezi jevy
- **využívá** archivů, knihoven, sbírek muzeí a galerií jako informačních zdrojů pro pochopení minulosti; zdůvodní základní význam chráněných částí přírody, nemovitých i movitých kulturních památek
- **rozeznává** současné a minulé a orientuje se v hlavních reáliích minulosti a současnosti naší vlasti s využitím regionálních specifik
- **srovnává a hodnotí** na vybraných ukázkách způsob života a práce předků na našem území v minulosti a současnosti s využitím regionálních specifik
- **objasní historické důvody** pro zařazení státních svátků a významných dnů

ROZMANITOST PŘÍRODY

Očekávané výstupy – 1. období

- Žák **pozoruje, popíše a porovná viditelné proměny v přírodě** v jednotlivých ročních obdobích
- **roztřídí některé přírodniny** podle nápadných určujících znaků, **uvede příklady** výskytu organismů ve známé lokalitě
- **provádí jednoduché pokusy u skupiny známých látek, určuje jejich společné a rozdílné vlastnosti a změří základní veličiny pomocí jednoduchých nástrojů a přístrojů**

Očekávané výstupy – 2. období

- Žák **objevuje a zjišťuje propojenost** prvků živé a neživé přírody, **princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti** mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka
- **vysvětlí** na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru **souvislost s rozdělením času a střídáním ročních období**
- **zkoumá** základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, **zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí**
- **porovnává na základě pozorování** základní projevy života na konkrétních organismech, **prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy**
- **zhodnotí** některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a **rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat**
- **založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu**

ČLOVĚK A JEHO ZDRAVÍ

Očekávané výstupy – 1. období

- Žák **uplatňuje** základní hygienické, režimové a jiné zdravotně preventivní návyky s využitím elementárních znalostí o lidském těle; projevuje vhodným chováním a činnostmi vztah ke zdraví
- **dodržuje zásady bezpečného chování** tak, aby neohrožoval zdraví své a zdraví jiných
- **chová se obezřetně při setkání s neznámými jedinci, odmítne komunikaci, která je mu nepříjemná; v případě potřeby požádá o pomoc pro sebe i pro jiné dítě**
- **uplatňuje základní pravidla účastníků silničního provozu**
- **reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech**

Očekávané výstupy – 2. období

- Žák **využívá poznatků o lidském těle** k vysvětlení základních funkcí jednotlivých orgánových soustav a podpoře vlastního zdravého způsobu života
- **rozlišuje** jednotlivé etapy lidského života a orientuje se ve vývoji dítěte před a po jeho narození
- **účelně plánuje** svůj čas pro učení, práci, zábavu a odpočinek podle vlastních potřeb s ohledem na oprávněné nároky jiných osob
- **uplatňuje účelné způsoby chování** v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události
- **předvede v modelových situacích** osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek
- **uplatňuje** základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou
- **ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc**
- **uplatňuje ohleduplné chování** k druhému pohlaví a orientuje se v bezpečných způsobech sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty v daném věku

Vzdělávací obsahy

- Adekvátní vzdělávacím cílům
- Ve Fy a Ch:
 - Zkoumání vlastnosti těles (měření)
 - Zkoumání vlastností látek
 - Astronomie

Vzdělávací technologie

- Všechny metody s důrazem na **pozorování a experiment**
- Všechny formy a důrazem na **skupinovou výuku**
- Všechny druhy prostředků s důrazem na **jednoduché pomůcky z každodenního života**