



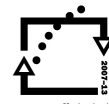
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příprava na vyučování oboru Člověk a jeho svět s cíli v oblastech EV a čtenářství

<p>Název učební jednotky (téma)</p>	<p>Koloběh vody</p>
<p>Stručná anotace učební jednotky</p>	<p>V učební jednotce o koloběhu vody pracují žáci převážně samostatně. Ve fázi evokace se nejdříve zamyslí nad putováním kapky vody v přírodě a nakreslí komiks, který poté sdílejí ve dvojici.</p> <p>Uvědomění si nových informací probíhá metodou čtení s předvídáním.</p> <p>Poté se v reflexi vrací ke svým původním komiksům a do připraveného obrázku zakreslí koloběh vody v přírodě.</p> <p>Na závěr učební jednotky si zahraje celá třída hru na putování kapky vody.</p> <p>Chceme-li s koloběhem vody a jeho významem pro člověka pokračovat v další hodině, použijeme metodu brainstormingu, zapíšeme žákovské nápady na tabuli a využijeme jich v následující hodině.</p>
<p>Nutné předpoklady</p> <p>(Již osvojené znalosti a dovednosti žáků, které umožní, aby jednotka efektivně směřovala ke svým cílům).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Žáci znají pravidla pro čtení s předvídáním.
<p>Časový rozsah učební jednotky</p>	<p>80–90 minut</p>





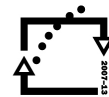
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Věk žáků (ročník)	3., 4. ročník						
Zařazená průřezová témata (včetně čtenářství)	OSV	MKV	MV	VMEGS	VDO	EV	Čtenářství
						Ano	Ano
Vyučovací obor(y)	Člověk a jeho svět <i>Očekávané výstupy vzdělávacího oboru (RVP):</i> <ul style="list-style-type: none"> Žák objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činnostmi člověka. 						
Dlouhodobé cíle (Klíčové kompetence, části profilu absolventa, části výchovné a vzdělávací strategie školy)	<i>Cíle vzdělávání</i> <ul style="list-style-type: none"> Učební jednotka podněcuje žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů. Učební jednotka rozvíjí u žáků schopnost spolupracovat. <i>Klíčové kompetence</i> <ul style="list-style-type: none"> Žák vyhledává a třídí informace. Žák formuluje své myšlenky a názory. Žák naslouchá promluvám druhých lidí, účinně se zapojuje do diskuze, obhajuje svůj názor. Žák chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu. Žák chápe základní ekologické souvislosti. 						



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<p>Cíle jednotlivých průřezových témat a čtenářství, které chci v dané učební jednotce naplnit</p>	<p>EV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žák na konkrétních příkladech vysvětlí princip koloběhu základních látek v životním prostředí. <p>Čtenářství</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žák při čtení textu předvídá, co se stane dál.
<p>Cíle učební jednotky</p>	<p>EV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žák zakreslí a vysvětlí koloběh vody v přírodě. <p>Čtenářství</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žák na základě vlastních zkušeností a informací z populárně naučného textu předvídá.
<p>Hodnocení</p> <p>(Z čeho učitel i žáci poznají, že bylo dosaženo cílů a jak to učitel i žáci budou hodnotit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracované čtecí archy • Zakreslený koloběh vody v přírodě s popisky
<p>Popis učební jednotky</p>	<p>1. Úvodní motivace, evokace (10 min)</p> <p>Žáci dostanou pracovní list s obrázkem kapky vody a úvodní instrukci (Příloha A). Pracují samostatně podle zadaného úkolu, kreslí putování kapky vody.</p> <p>Po dokončení samostatné přípravy žáci sdílí své komiksy ve dvojicích.</p> <p>2. Čtení s předvídáním (20 min)</p> <p>Rozdáme žákům čtecí archy „Putování kapky vody“ (Příloha B).</p>





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Každý pracuje svým tempem, dokud nesplní všechny úkoly.

3. Reflexe (15 min)

Žáci se vrací ke svým kapkám a porovnávají své původní představy se skutečností zjištěnou při čtení s předvídáním. Vyznačí si barevně, kde se trefili. Vedle kapky doplní, co jim chybí, na co zapomněli.

Poté si na pracovní list *Koloběh vody v přírodě* (Příloha C) doplní popisky. Rychlejší žáci mohou vymýšlet, jak si na putování kapky vody zahrát ve třídě – jakým způsobem jednotlivé fáze znázornit ve třídě nebo napsat básničku o putování kapky vody.

4. Simulační hra (20 min)

Na závěr práce s koloběhem vody si s žáky zahrajeme simulační hru o putování kapky vody (Příloha D). Žáci, kteří pracovali rychleji, mohou sami nabízet, jak hru hrát.

5. Otázka, brainstorming (15 min)

Po ukončení teoretické práce i praktické ukázky s koloběhem vody položíme žákům otázku: „*K čemu nám to je, že známe koloběh vody v přírodě?*“.

Metodou brainstormingu (kdy necháme žákům nejdříve možnost poznamenat si během pár minut své odpovědi např. na druhou stranu úvodní kapky vody s komiksem) dáme dohromady nápady dětí a zapisujeme je na tabuli.

Pokud se žákům nebude dařit, můžeme nejdříve modelovat příklad. Budou-li mít někteří žáci stále s vymýšlením potíže, nabídneme jim konkrétní situaci a necháme domýšlet, jaký má vztah ke koloběhu vody (Příloha E).

Výsledek práce využijeme v další hodině.





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<p>Seznam příloh</p>	<p>Příloha A – Kapka vody Příloha B – Putování kapky vody Příloha C – Pracovní list Příloha D – Hra Příloha E – Náměty pro praktické využití koloběhu vody</p>
<p>Autor lekce (realizátor učební jednotky), škola</p>	<p>Mgr. Kateřina Vrtišková ZŠ Vrané nad Vltavou U Školy 208, 252 46 Vrané nad Vltavou</p>





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Závěrečná sebereflexe učitele (následuje po odučení učební jednotky)

Co se mi osvědčilo během vyučování (co fungovalo, mělo úspěch, z čeho jsem měl/a radost).

Úvodní aktivita – kreslení komiksu šlo dětem výborně, nikdo nezaváhal a všichni se pustili hned do práce, kterou zvládli výborně.

Myslím, že děti ocenily možnost výběru aktivity pro rychlejší čtenáře – někdo preferoval vymyšlení pravidel hry, jiný rád skládal básničku.

Děti velmi nadšeně přicházely s nápady, jak hrát hru na koloběh vody (nabízely např. možnost využití barevných papírů, které měly představovat hlínu, vodu,...).

Před samotným hraním hry jsme ještě zmínili skutečnost, že text o koloběhu začíná pod zemí, zatímco většina dětí začala svůj komiks jako déšť – ptala jsem se dětí, jestli to je chyba (a pokud ano, tak zda je v textu nebo v jejich komiksech). Děti samy přišly na to, že to chyba není, protože je to koloběh a tak je jedno, v které fázi začnu.

S jakými problémy (obtížemi) jsem se během vyučování setkal/a.

Při čtení s předvídaním bylo potřeba upozorňovat děti, že důkazy pro své předvídaní musí hledat v textech, ne jen vycházet ze své zkušenosti. Protože se stejná chyba objevovala u více dětí, zastavila jsem na chvíli práci, abych všem tuto skutečnost připomněla.

Původní otázka „K čemu nám to je, že známe koloběh vody v přírodě?“ byla pro děti velmi náročná. Úprava je již zahrnuta v popisu učební jednotky a v příloze E.





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Co bych přišť udělal/a jinak (jak bych upravil/a tuto přípravu).

Po samostatném kreslení komiksu umožnit dětem sdílení ve dvojici – tato úprava je již zahrnuta v popisu učební jednotky.

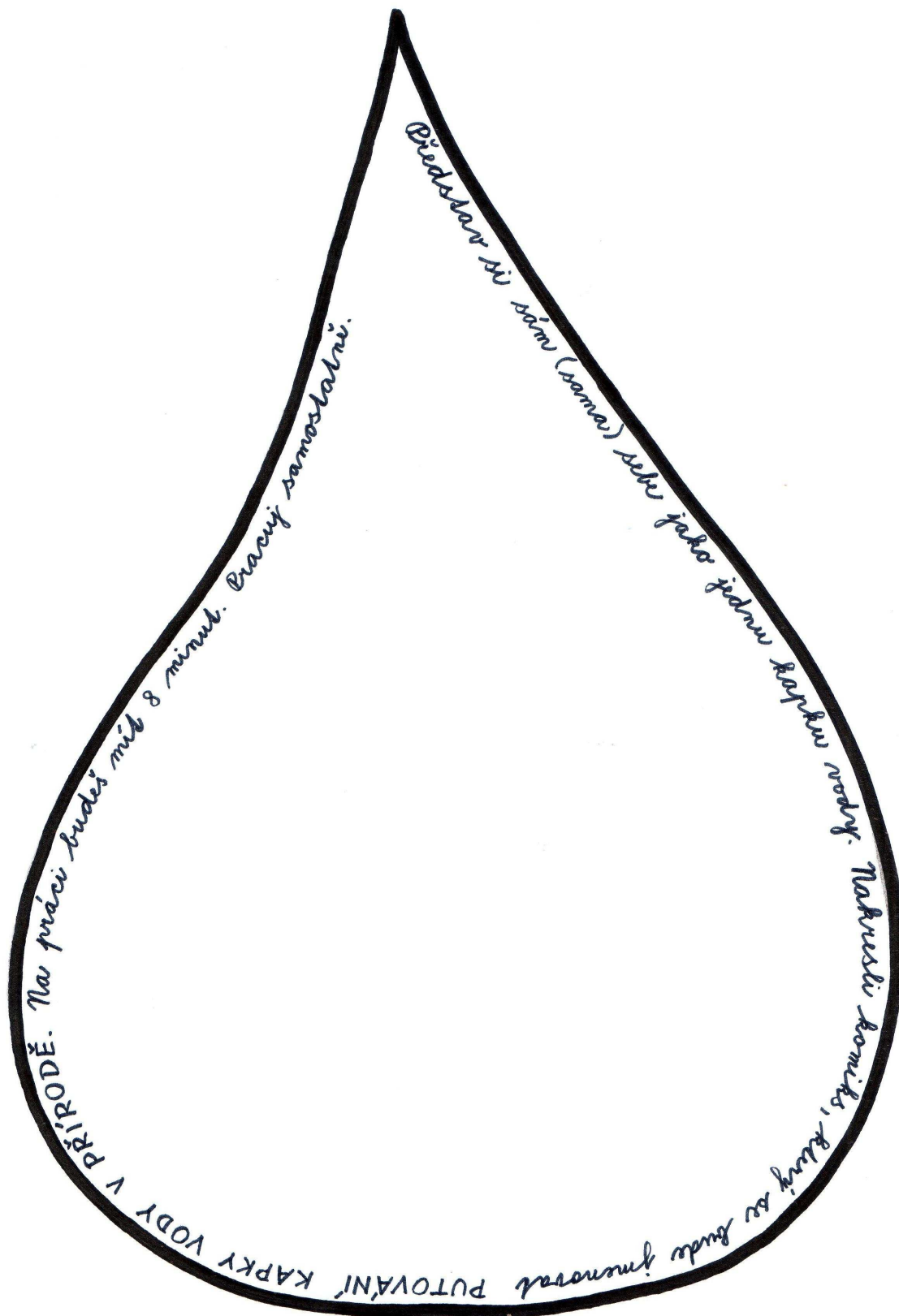
Zdůraznit nutnost hledání důkazů v textu, ne jen ve svých zkušenostech.

Do zadání úkolu navíc – vymýšlení pravidel hry na koloběh vody – přidat poznámku o potřebě vycházet ze čteného textu, zahrnout všechny fáze koloběhu a nesoustředit se jen na některé – tato úprava je již zahrnuta v zadání pracovního listu.





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Čtecí archy

1. Tak jsem tu zase. Malá kapka vody. Kolem mě je spousta mých sourozenců, ale moc na ně nevidím, je tu velká tma. Ale vím, že brzy se zase dostanu nahoru na světlo. Á, už je to tu. Už vidím, blížím se k povrchu země...

Co myslím, že se stane dál?	Proč si to myslím?	Potvrdila se má předpověď?
<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

✂-----

2. ... **pramen**. Tedy jeho součást. Malého, nenápadného pramene. Rozhlížím se kolem sebe a vidím, že jsem se dostala na povrch v listnatém lese. Asi už se blíží zima. Listí je na stromech málo, dost je ho naopak napadáno ve vodě. Ale dlouho se tu nezdržím, už mířím dál...

Co myslím, že se stane dál?	Proč si to myslím?	Potvrdila se má předpověď?
<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. ... potůčku. Sem tam skočím přes kamínek, krotím se mezi stromy a můj potůček postupně roste. To jak se k němu přidávají další kamarádi, další potůčky. Pomalu sílí...

Co myslím, že se stane dál?	Proč si to myslím?	Potvrdila se má předpověď?
<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

✂-----

4. ... potok. Teču teď daleko rychleji, občas si mi do cesty postaví kameny. Přes některé skáču, jiným se vyhýbám. Opouštím les, teču přes pole. Břehy jsou vysoké. Kolem se začínají objevovat domy. Za chvíli slyším temné hučení. Blíží se...

Co myslím, že se stane dál?	Proč si to myslím?	Potvrdila se má předpověď?
<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

5. ... řeka. Před sebou mám dlouhou cestu. Občas musím čekat, to když se moje řeka dostane k přehradě, ale po krátké přestávce pokračuju dál. Chvilími se dostanu do lesa, jindy protékám poli a loukami, i měst je na cestě dost. Řeka je čím dál tím širší, mohutnější. Další změna už je blízko...

Co myslím, že se stane dál?	Proč si to myslím?	Potvrdila se má předpověď?
.....

✂ -----

6. ... moře. Panečku, to je ták obrovské. Nedokážu dohlédnout ani z jedné strany na druhou. Šplouchám si, převaluju se z boku na bok, občas omyju nějakou tu pláž a zase se vracím zpátky. Taky jsem slaná. Sluníčko hřeje a já se pomalu loučím...

Co myslím, že se stane dál?	Proč si to myslím?	Potvrdila se má předpověď?
.....





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

7. ... páru a stoupám vzhůru k nebi. Z téhle ohromné výšky vidím nekonečné moře. Je mi čím dál tím chladněji. Potkávám další sourozence a společně vytváříme velký mrak. Plujeme po nebi nad horami, nížinami, lesy, poli, městy, loukami. Je nás čím dál tím víc, dlouho už se pohromadě neudržíme...

Co myslím, že se stane dál?	Proč si to myslím?	Potvrdila se má předpověď?
<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

✂-----

8. ... pršet. Snáším se pomalu zpátky k zemi. Blížím se k velké louce. Dopadám na list velké květiny. Není moc pevný, chvílku po té se již snáším dál na zem. Zase se udržím jen chvíli a jsem zase zpátky. Zpátky ve tmě, pod zemí...

Jak se mi dařilo předvídání? Jak jsem se sebou spokojen(a)?
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KOLOBĚH VODY V PŘÍRODĚ

- Dokresli do obrázku šipky, které budou znázorňovat koloběh vody v přírodě. Do rámečků dopiš správné popisky



- Budeš-li s prací hotov(a) dříve, můžeš si vybrat ze dvou úkolů na další straně pracovního listu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

BUĎ

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Na závěr hodiny si zahrajeme hru – sami budeme představovat kapky vody. Vymysli a napiš si nápady, jak bychom jednotlivé části putování kapky vody mohli znázorňovat – kde bychom byli, co bychom dělali,... (při své práci vycházej z informací z textu, abys žádnou část koloběhu nevynechal(a)).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ANEBO

Vymysli a napiš básničku o putování kapky vody tak, abys nevynechal(a) žádné místo jejího putování.

.....

.....

.....

.....

.....





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Návrh hry *Koloběh vody v přírodě*

1.	žáci jsou schovaní pod lavicemi a židlemi	podzemní voda
2.	žáci pomalu vylézají zpod židlí a lavic	pramen
3.	žáci tvoří dvojice, ve kterých se pohybují po třídě	potůček
4.	žáci tvoří čtveřice, ve kterých se pohybují po třídě	potok
5.	žáci tvoří skupiny po osmi, ve kterých se pohybují po třídě	řeka
6.	všichni žáci se spojí do jedné velké skupiny, kolébají se ze strany na stranu	moře
7.	žáci pomalu vylézají po jednom na židle, po dvou na lavice	pára
8.	žáci slézají z lavic na židle, ze židlí na zem	děšť
9.	žáci se schovají pod židle a lavice	podzemní voda
10.	celý proces se opakuje	

Poznámka: Žáci ocení, když si budou moci vzít např. barevné papíry, které budou znázorňovat hlínu, vodu,...





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Návrh modelových situací pro praktické využití znalosti koloběhu vody

- letní zalévání květin na zahrádce – nedoporučuje se zalévat v poledne, kdy má sluníčko největší sílu – voda zachycená na listech se vypařuje (stejně jako např. voda z moře) a sluníčko může list snadno spálit
- co se stane, když pošlu lodičku po vodě
- jak množství srážek ovlivňuje člověka a přírodu – např. dlouhodobé sucho (v létě i na podzim) – málo vody v přírodě – málo sněhu v zimě – holomrazy a dopad např. na rostliny
- jak se znečištění v ovzduší dostane zpátky na zem
- déšť na silnici – kam odteče
- povodně
- lesy

