



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07./1.4.00/21.3075

Šablona: I/2

Sada: VY_12_INOVACE_02VM

Pořadové číslo vzdělávacího materiálu: 26

Ověření ve výuce:

Předmět: ČaJS

Třída: V.A

Datum: 5. 4. 2013

Fotosyntéza

Předmět: Člověk a jeho svět

Vzdělávací oblast: Člověk a jeho svět

Ročník: 5.

Přibližný čas využití: 1 vyučovací hodina

Jméno autora: Hana Lipková

Škola: ZŠ, Mendelova

Adresa školy: ulice Einsteinova 2871, 73301 Karviná – Hranice

Anotace:

Vzdělávací materiál obsahuje naučný text, díky němuž se žáci seznámí s fotosyntézou, a průvodce čtení tímto textem, díky němuž na základě písemných instrukcí s ním samostatně pracuje – vyhledává odpovědi a vyvozuje závěry k tématu. Materiál je doplněn i tabulkou s kritérii k sebehodnocení. Celý materiál je uveden metodickým listem pro práci v hodině a správným řešením tabulky tvrzení.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list:

1) Volné psaní

Žáci individuálně píšou po dobu 3 min. na téma „Jakým způsobem získávají rostliny potravu?“ Při psaní dodržují pravidla volného psaní.

Následuje sdílení volných psaní ve dvojici, dobrovolníci mohou prezentovat nahlas pro všechny.

2) Průvodce čtením

Průvodce čtením poskytuje žákům sadu písemných pokynů, otázek a aktivit, které připravil učitel a které mají žáci vést při samostatném čtení zadaného textu.

Učitel dá každému žákovi text a výtisk průvodce čtením. Vede žáky k tomu, aby během četby s průvodcem pracovali a aby do něj zapisovali svoje myšlenky a reakce na otázky a úkoly.

(viz příloha č.1 a 2: Text Fotosyntéza + Průvodce čtením)

3) Symbolické zakreslení fotosyntézy

Poslední úkol průvodce čtením v tomto případě slouží zároveň jako reflexe.

Následuje návrat k volnému psaní - žáci (účastníci) podtrhnou, v čem se jejich volné psaní shoduje s textem, příp. komentují, jak se posunulo jejich vědění o fotosyntéze.

Následuje diskuze o tom, jak se dětem (účastníkům) dařilo pracovat s průvodcem, co jim činilo potíže, prezentace nákrešů fotosyntézy, reflexe pomocí kritérií (+ otázky vedoucí k metakognici a pojmenování dovednosti „vysuzování“ – hovoříme s dětmi (účastníky) o tom, jak na odpověď přišly (nebo proč na ni nepřišly).

Přílohy a zdroje:

1. Průvodce čtením

2. Text

3. Kritéria

4. Průvodce čtením - řešení



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha č. 1 - Průvodce čtením:

Průvodce čtením		
Text: Fotosyntéza		
Směrovky	Otázky a úkoly	Poznámky žáka
Přečti si nadpis.	Co se Ti vybaví, když se zamyslíš nad slovem fotosyntéza?	
Přečti si první odstavec.	Tato část popisuje průběh fotosyntézy. V jakých částech rostlin probíhá?	
	Které látky se za pomoci energie ze Slunce přeměňují na cukr?	
Přečti si zbytek textu.	Tato část vysvětluje, že při fotosyntéze vzniká také odpadní látka – kyslík. K čemu může sloužit?	
Přečti si znovu celý text.	Proč mohou rostliny vyrábět svou potravu pouze ve dne?	
	Symbolicky zakresli průběh fotosyntézy.	

Příloha č.2 - Text

Fotosyntéza

Rostliny si během dne samy vyrábějí potravu potřebnou pro život při fotosyntéze. Fotosyntéza je přírodní děj probíhající v zelených částech rostliny – listech. Při fotosyntéze se voda a oxid uhličitý za pomoci energie ze Slunce přeměňuje na cukr.

Vytvořený cukr je roznesen z listů do celé rostliny – část cukrů rostlina využije jako zdroj energie pro svůj život a část uloží v semenech, plodech nebo kořenech. Při fotosyntéze navíc vzniká odpadní látka – kyslík.

FRÝZOVÁ, Iva, Ladislav DVOŘÁK a Petra JÚZLOVÁ. *Člověk a jeho svět: Příroda 4 učebnice pro základní školy*. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2010. ISBN 978-80-7238-931-5.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha č. 3 - Kritéria:

Kritérium	ANO x NE	Proč ... (jak se mi to dařilo)
Procházel jsem text podle pokynů v tabulce.		
Odpověděl jsem i na otázky, pro které jsem nenašel důkaz přímo v textu.		
Po přečtení jsem graficky zaznamenal průběh fotosyntézy.		

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha č. 4 Průvodce čtením – možné řešení

Průvodce čtením		
Text: Fotosyntéza		
Směrovky	Otázky a úkoly	Poznámky žáka
Přečti si nadpis.	Co se Ti vybaví, když se zamyslíš nad slovem fotosyntéza?	<i>Fotky,...</i>
Přečti si první odstavec.	Tato část popisuje průběh fotosyntézy. V jakých částech rostlin probíhá?	<i>V zelených částech rostlin</i>
	Které látky se za pomoci energie ze Slunce přeměňují na cukr?	<i>Voda a oxid uhličitý</i>
Přečti si zbytek textu.	Tato část vysvětluje, že při fotosyntéze vzniká také odpadní látka – kyslík. K čemu může sloužit?	<i>Odpověď není přímo v textu, žák by na základě předchozích vědomostí měl přijít na to, že kyslík je potřebný k dýchání živých organismů.</i>
Přečti si znovu celý text.	Proč mohou rostliny vyrábět svou potravu pouze ve dne?	<i>Odpověď není přímo v textu, na základě informací z něj by však žáci měli dojít k odpovědi, že k průběhu fotosyntézy je nezbytná energie ze Slunce.</i>
	Symbolicky zakresli průběh fotosyntézy.	<i>Žáci zakreslují na volný list papíru nebo do sešitu.</i>