



Názov vyučovacej hodiny: Dýchanie a výživa rastlín
Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov: Mgr. Iveta Chamcová

Názov školy:	Základná škola Ul. Bernolákova 1061, 093 01 Vranov nad Topľou		
Predmet:	Prírodoveda		
Ročník:	3. (tretí)		
Tematický celok:	Životné podmienky a prejavy rastlín		
Téma hodiny:	Dýchanie a výživa rastlín		
Cieľ:	<i>Kognitívne ciele:</i> <ul style="list-style-type: none">➤ opísať výživu rastlín➤ opísať dýchanie rastlín➤ vedieť vymenovať znaky života rastlín <i>Výchovné ciele:</i> <ul style="list-style-type: none">➤ <i>rozvoj predstavivosti</i>➤ <i>rozvíjať u žiakov sociálne zručnosti: spolupráca, aktívne počúvanie, zvedavosť, tvorivosť</i>➤ <i>rozvoj schopnosti pracovať s IKT technikou (eBeam tabuľa, portál Planéta vedomostí)</i>➤ <i>získavanie nových poznatkov hravou formou</i>		
Špecifické ciele:	Podať žiakom učivo a poznatky v súvislostiach. Dbáť na individualitu žiaka.		
Medzipredmetové vzťahy:	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, matematika, environmentálna výchova		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	Informácie o životných podmienkach a prejavoch rastlín. Základné zručnosti práce s PC a interaktívnou tabuľou (IT) – eBeam.		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	Ovládanie práce s PC, dataprojektorom a IT – eBeam, poznať portál Planéta vedomostí.		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
5	Organizačné činnosti: kontrola prítomnosti žiakov, zápis do triednej knihy.	Triedna kniha	Rozhovor
10	Opakovanie učiva: životné podmienky a prejavy rastlín.	PC, dataprojektor, portál Planéta vedomostí	Rozhovor, Motivačná demonštrácia (video): Planéta vedomostí.



10	Nové učivo: dýchanie a výživa rastlín.	PC, dataprojektor, IT – eBeam, Portál Planéta vedomostí	Multimediálny výklad : Planéta vedomostí Heuristický rozhovor
15	Precvičovanie nového učiva: Frontálna práca, Samostatná práca, Individuálny prístup k práci žiakov	PC, dataprojektor, portál Planéta vedomostí, zošit, farbičky, písacie pomôcky.	Pozorovanie, Vypĺňanie testíka, Samostatné štúdium s využitím techniky (PC, internet: Planéta vedomostí)
5	Hodnotenie (spätná väzba), zadanie domácej úlohy.	PC, dataprojektor, IT – eBem, portál Planéta vedomostí, pracovný zošit.	Forma otázok a odpovedí, Domáca úloha.

Spätná väzba: sústavným sledovaním odpovedí žiakov pri opakovaní učiva si overím splnenie stanoveného cieľa, príp. v PC (Planéta vedomostí: Kurz: Prírodoveda ZŠ – žiak)



Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma: Dýchanie a výživa rastlín

Typ hodiny: Zmiešaná / kombinovaná

Forma vyučovania: Frontálne vyučovanie kombinované so samostatnou prácou

Metóda vyučovania: Multimedialny výklad, Heuristický rozhovor

Výchovno-vzdelávacie ciele a didaktické ciele:

Naučiť žiakov opísať výživu a dýchanie rastlín

Vedieť vymenovať znaky života rastlín

Podporiť rozvoj predstavivosti žiakov

Podporiť aktivitu a samostatnosť žiakov

Motivovať žiakov k učeniu (škola hrou)

Rozvoj čítania s porozumením

Rozvíjať u žiakov spoluprácu, aktívne počúvanie, zvedavosť, tvorivosť

Rozvíjať schopnosť pracovať s IKT technikou (eBeam tabuľa, portál

Planéta vedomostí)

Pomôcky: PC, dataprojektor, IT – eBeam, portál Planéta vedomostí, pracovný zošit, písacie potreby

Postup a obsah vyučovania:

1. Organizačná časť:

Kontrola prítomnosti žiakov, zápis do triednej knihy. Oboznámenie žiakov s cieľom hodiny.

2. Motivačná fáza:

Frontálne opakovanie s motivačným videom a dopisovaním na interaktívnu tabuľu.



Výživa rastliny

Premena živín

Živiny vytvorené rastlinami počas fotosyntézy sa využívajú rôznymi spôsobmi.

Ako rastliny využívajú živiny? Pohybujte myšou po schéme, aby ste videli opisy.

celulóza

glukóza

bielkovina

fotosyntéza

škrob

Glukóza sa využíva najmä v noci pri bunkovom dýchaní na tvorbu energie.

Planéta vedomostí - Prírodoveda - 1. stupeň ZŠ - @AGEMSOFT ©VDP

Uložiť/Zavrieť



Dýchanie rastlín

Rovnica aeróbného dýchania

Dýchanie v rastlinách podobne, ako u živočíchov.

Podmienky prostredia a dýchanie

Dýchanie, rovnako ako fotosyntéza, je citlivé na zmeny teploty. Dýchanie sa pri poklese teploty spomaľuje, kým pri vyšších teplotách sa zrýchľuje.

teplé prostredie

Dýchanie rastlín sa emisie pre organizmy za prítomnosti

Planéta vedomostí - Prírodoveda - 1. stupeň ZŠ - @AGEMSOFT ©VDP

Uložiť/Zavrieť

Dýchanie rastlín

Rovnica aeróbného dýchania

Dýchanie v rastlinách podobne, ako u živočíchov.

Podmienky prostredia a dýchanie

Dýchanie, rovnako ako fotosyntéza, je citlivé na zmeny teploty. Dýchanie sa pri poklese teploty spomaľuje, kým pri vyšších teplotách sa zrýchľuje.

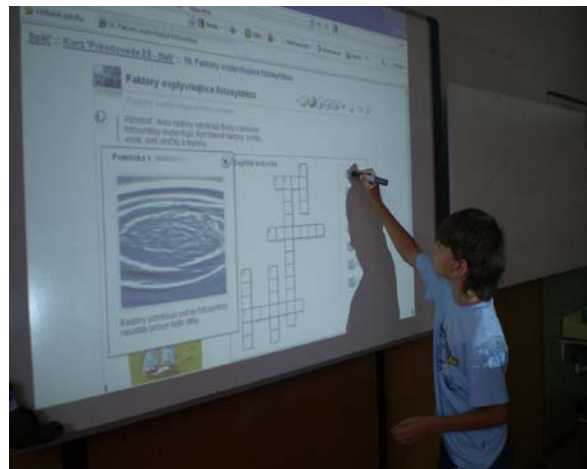
chladné prostredie

Dýchanie rastlín sa emisie pre organizmy za prítomnosti

Planéta vedomostí - Prírodoveda - 1. stupeň ZŠ - @AGEMSOFT ©VDP

Uložiť/Zavrieť

Žiaci sú motivovaní ku aktivite i kreativite videom z portálu Planéta vedomostí a následne rozprávajú zo skúseností o základných životných podmienkach rastlín a porovnávajú so životnými podmienkami živočíchov a človeka (teplota prostredia, svetlo, vzduch, voda, potrebné živiny).



3. Expozičná fáza:

S využitím portálu Planéta vedomostí žiaci sledujú multimedialný výklad učiteľa:

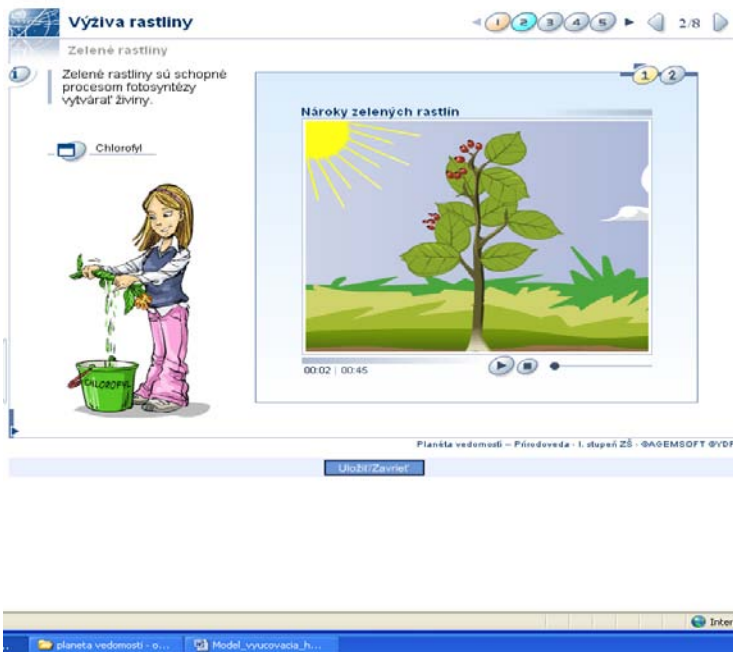


a) demonštračné video (multimedialný výklad) dýchanie a výživa rastlín:



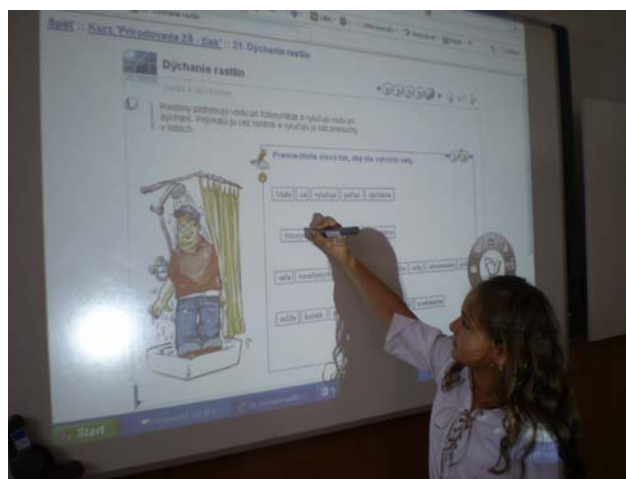


Žiaci sledujú ako rastliny dýchajú celým svojím telom. Vdychujú kyslík a vydychujú oxid uhličitý.



Multimediálnym výkladom rozvíjame u žiakov predstavivosť. Sledujú ako zo vzduchu prijímajú rastliny oxid uhličitý, z pôdy vodu s rozpustenými živinami. Môžu vidieť ako sa uskutočňuje výživa rastlín v listoch za slnečného svetla a uvoľňovanie kyslíka z listov do vzduchu.

b) práca na IT v portáli Planéta vedomostí:





Žiaci pracujú na vybraných úlohách z portálu Planéta vedomostí priamo na interaktívnej tabuli.

Výhodou je, že postup sa dá nielen niekoľkokrát zopakovať, ale aj podľa potreby prerušiť či zastaviť.

4. Fixačná fáza:

Za pomoci portálu Planéta vedomostí a interaktívneho cvičenia upevniť získané vedomosti, zručnosti a návyky pracovať s multimediálnou technikou.

- Samostatná práca v dvojiciach (dýchanie a výživa rastlín, znaky života rastlín):

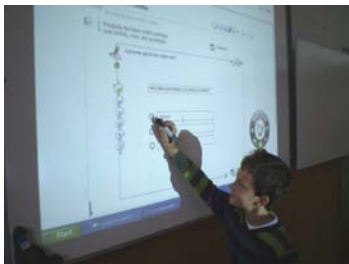


Zadanie úloh je pre všetkých žiakov, no každý žiak si určí vlastné tempo (čas utvrdenia si nových vedomostí, zručností a návykov). Rozvíja sa predstavivosť, jemná motorika, majú radosť z učenia. Učiteľ slabších žiakov usmerňuje, pričom nezabúda ani na talentovaných žiakov. Zadaním nových úloh (hier, logických cvičení) podporuje šikovných žiakov ku zmysluplnému využívaniu vyučovacej hodiny.

5. Diagnostická fáza:

Preverovanie osvojených vedomostí, zručností a návykov závisí od formy práce žiaka.

a) práca žiakov na IT a do zošita:



Žiakov, ktorí pracovali do zošita, učiteľ diagnostikuje priebežne a vyhodnotí individuálne na konci vyučovacej hodiny (napr. prémiovými bodmi).

b) práca žiakov na IT a vo vlastnom notebooku, resp. svojom portálovom bloku (Planéta vedomostí – žiak)



Žiakov, ktorí pracovali v programe, učiteľ tiež diagnostikuje. Portál Planéta vedomostí vyhodnotí úlohy, ktoré žiak pošle jediným kliknutím učiteľovi, čo premietne učiteľovi na počítači. Preto má učiteľ možnosť kontrolovať mieru osvojenia učiva priebežne bodovým hodnotením, príp. len pochvalou či povzbudením.



c) zadanie domácej úlohy – pracovný list:

Učiteľ môže dať vypracovať domácu úlohu.

Pracovný list Prírodoveda 3. ročník str. 56/25, str. 57/26.