



Názov vyučovacej hodiny: CHLIEB

Meno a priezvisko učiteľa: Mgr. Alena Lisičanová

Názov školy:	ZŠ A. Sládkoviča Sliach
Predmet:	matematika
Ročník:	siedmy
Tematický celok:	Úmernosť
Téma hodiny:	Využitie priamej úmernosti v bežnom živote
Cieľ:	<i>Kognitívne ciele:</i> 1.) využitie vedomostí o priamej úmernosti pri riešení úloh z bežného života 2.) práca so súvislým a nesúvislým textom (mapa, graf) , rozvoj čitateľskej a prírodovednej gramotnosti 3.) výroba chleba z chemického hľadiska (význam kvasiniek) 4.) poznať rôzne druhy energie v procese výroby chleba 5.) vedieť navrhnúť desiatu pre žiaka s bezlepkovou diétou 6.) spoznať históriu pečenia chleba <i>Výchovné ciele:</i> 1.) práca vo dvojici, rozvoj kooperácie 2.) vedieť využiť získané vedomosti v bežnom živote (pečenie chleba, bezlepková diéta)
Špecifické ciele:	Využitím portálu www.naucsaviac.sk sa žiaci naučia viac o danej téme
Medzipredmetové vzťahy:	Matematika, prírodoveda, geografia, chémia , dejepis, literatúra, pracovné vyučovanie (v prípade záujmu žiaka)
Kľúčové pojmy:	pšenica, múka, chlieb, slnečná , veterná, tepelná a chemická energia, kvasinky, oxid uhličitý, enzýmy, priama úmernosť, tabuľka a graf priamej úmernosti, bezlepková diéta
Požiadavky na zručnosti žiakov:	Práca s PC, práca s materiálmi PV
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	Práca s PC, dataprojektorom , práca s digitálnymi obsahom PV



Počet minút	činnosť	pomôcky	metódy a formy
15	Motivačná fáza	PL, žiacke počítače, dig. obsah	Práca vo dvojici, práca s textom , cvičenie Hot Potatoes
25	Fixačná fáza	PL, žiacke počítače, dig. obsah	Práca vo dvojiciach, práca s textom
5	Zadanie domácej úlohy	PL	Práca s textom, pracovné zručnosti
15	Kontrola domácej úlohy – úvod ďalšej vyuč. hodiny	PL - vypracovaný, dataprojektor, učiteľský PC	frontálne opakovanie a diskusia, riadený rozhovor

Spätná väzba: V úvode nasledujúcej vyučovacej hodiny je vedená diskusia k danej téme – kontrola riešenia pracovného listu. Počas vyučovacej hodiny je učiteľ len poradcom v prípade nejasností zadania alebo technických problémov.

Zhrnutie : Vyučovacia hodina je odučená na hodine matematiky . Nemá expozičnú fázu, pretože žiaci využívajú poznatky , ktoré už získali buď z iných predmetov alebo na predchádzajúcich hodinách matematiky. Hlavným cieľom tejto hodiny je ukázať možnosti využitia priamej úmernosti v bežnom živote. Aby sme sa však k daným úlohám „dopracovali“ je potrebné navodiť danú tému. Preto v úvodnej – motivačnej fáze riešime úlohy zamerané na samotné pečenie chleba, potrebu kvasiniek pri jeho pečení, či druhy energie, ktoré sú pri jeho výrobe potrebné. Keď už vieme, ktoré činitele ovplyvňujú pečenie chleba, môžeme prejsť k samotnému riešeniu úloh zameraných na využitie priamej úmernosti. V ďalšej časti hodiny sa z matematiky dostávame do dejepisu, kde využitím metód na rozvoj čitateľskej gramotnosti získame zaujímavé informácie o tom, ako vyzeral prvý chlieb, kto a ako ho upiekol. Počas celej vyučovacej hodiny žiaci pracujú vo dvojiciach na žiackych počítačoch so slúchadlami, pomáhajú si , pracujú vlastným tempom. V podstate môžu riešiť úlohy v ľubovoľnom poradí (podľa ich záujmu). Podstatné je, aby mali na ďalšej hodine všetci žiaci vypracovaný pracovný list a aby prešli všetky úlohy aj na portáli www.naucsaviac.sk. V prípade záujmu môžu žiaci vypracovať aj nepovinné úlohy – prečítať si povest' o chlebe a upiecť vlastnoručne chlieb.



MOTIVAČNÁ FÁZA

Cieľ: Navodenie danej témy formou interaktívneho cvičenia s videoukázkou, spoznanie rôznych druhov obilnín, ktoré slúžia na obživu obyvateľstva v iných krajinách. Oboznámenie sa s postupom výroby chleba a významom kvasiniek pri jeho pečení.

Chemická, prírodovedná a geografická časť (15 min)

Postup:

Žiaci pracujú na žiackych počítačoch vo dvojiciach. Postupujú podľa úloh v pracovnom liste, ktorý bol žiakom rozdáný na začiatku vyučovacej hodiny. Žiaci pracujú samostatne vlastným tempom, pričom učiteľ je len ich poradcom v prípade problémov. Motivačné úlohy sú zamerané na rozvoj čitateľskej gramotnosti a využívanie vedomostí z prírodovedy, geografie a chémie.

Žiaci vypracujú **úlohu č. 1**- Hot Potatoes cvičenie JQuiz. V úlohe pracujú s priloženou mapou a tabuľkou – rozvoj čitateľskej gramotnosti u žiakov. Zároveň si pozrú videoukážku – Obrazy vytvorené z múky – **obr.1**.

Žiaci si vypočujú ukážku **č.2** – **obr.2** a vypracujú **úlohu** v PL.

Úloha č. 3 -**obr.3** je zameraná na počúvanie s porozumením a doplnenie správnych pojmov do textu. Výhodou je , že ukážku si žiaci môžu pustiť aj niekoľkokrát .

Cvičenie 4 – **obr.4** žiaci vypracujú priamo na portáli. Doplnia obrázok správnymi formami energie, ktoré sú potrebné v jednotlivých fázach výroby chleba.

Obr.1



Hot Potatoes cvičenie JQuiz

Obr.2



ZŠ II – Chémia - XIII. Chemické reakcie - 68. Enzýmy - biologické katalyzátory

Obr.3



SŠ – Chémia - IX. Kinetika reakcií - 44. Katalyzátory a enzýmy

Obr.4



ZŠ I – Prírodoveda - XIII. Zdroje energie a prenos energie - 75. Energia

FIXAČNÁ FÁZA

Cieľ: Využitie získaných informácií pri riešení úloh o priamej úmernosti. Vedieť pracovať s tabuľkou a grafom priamej úmernosti. Vedieť vyhľadať potrebné informácie v texte a určiť ich pravdivosť.

Matematická časť (15 min)

Postup:

Žiaci vo dvojiciach pokračujú v riešení úloh z matematiky.

Vypočujú si ukážku **v úlohe č. 5 – obr.5** a zapíšu si potrebné údaje. Využitím poznatkov o riešení úloh na priamu úmernosť vypočítajú ľubovoľným spôsobom (napr. trojčlenka) jednotlivé úlohy.

Na základe zistených údajov doplnia tabuľku v **úlohe č.6** (3min)

V **úlohe č. 7** zakreslia závislosť hmotnosti chleba od hmotnosti múky. Na základe grafu vyberú správnu odpoveď v **úlohe č.8**. Svoje tvrdenie vysvetlia vlastnými slovami.

Úloha č.9 je sčasti problémová úloha. Žiaci z grafu zisťujú závislosť ceny múky a ceny chleba. Logicky by malo platiť, že ak vzrastie cena múky – zdražie chlieb. No na základe grafu danú závislosť nevidíme. Žiaci sa k danému zisteniu vyjadria.

Práca s textom , dejepisná časť (10 min)

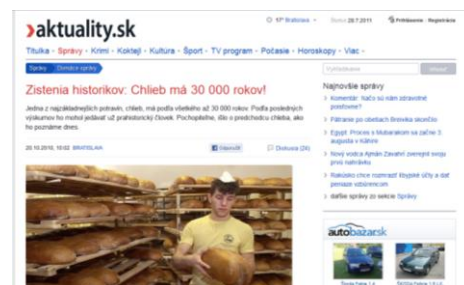
V **úlohe č.10 – obr. 6** žiaci pracujú s textom, ktorý je dostupný na internetovej stránke. Text si preštudujú a hľadajú správne odpovede na otázky. Jedná sa o úlohy na priame získanie informácií z textu a na rozvoj interpretácií (nepriamo v texte vyjadrených informácií).

Obr.5



ZŠ I – Matematika - I. Použitie a aplikácia matematiky. Časť I. - 2. Praktické použitie jednoduchých matematických úkonov

Obr. 6



Zistenia historikov: Chlieb má 30 000 rokov

ZADANIE DOMÁCEJ ÚLOHY (5 min)

Úlohy v domácej úlohe môžeme rozdeliť na povinné a nepovinné (na ich riešenie necháme čas niekoľko dní).

Medzi povinné úlohy patrí **úloha č. 11**. Žiaci majú navrhnúť zdravú desiatu pre žiaka siedmeho ročníka. Zároveň si naštudujú (akokoľvek – z internetu, opýtajú sa rodičov, ...) čo znamená , keď musí človek dodržiavať bezpečkovú diétu. Aké obmedzenia sú s tým spojené a o aké ochorenie ide. Na základe zistených poznatkov navrhnú desiatu pre žiaka, ktorý musí túto diétu dodržiavať.

Samozrejme na domácu úlohu je potrebné dokončiť úlohy v PL, ktoré žiaci nestihli na hodine vypracovať. Úlohy aj PL sú dostupné na portáli www.naucsaciac.sk .

Literárna časť, pracovné vyučovanie

Nepovinná domáca úloha:

Obr. 7 – Povešť o CHLEBE od Ondreja Bartoša. Žiaci si môžu prečítať krásnu povesť z nášho regiónu o tom , ako chlieb pomohol vyhnáť Turkov zo Zvolenskej stolice. Povešť je vložená ako súbor na portáli naucsaviac.sk. Na nasledujúcej hodine ostatným žiakom prerozprávajú túto povesť .

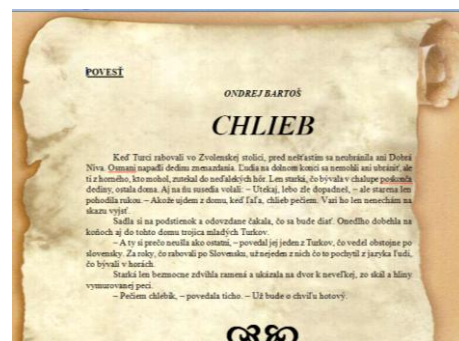
Obr. 8 – Suroviny a postup pri pečení chleba – žiaci po pozretí animácie môžu doma podobným spôsobom upiecť chlieb a priniesť nám ho na ochutnávku. Samozrejme je možné zvoliť aj iný postup pri pečení chleba – doma odskúšaný. Vhodné je svoju prácu zaznamenať (fotografie, video,...), aby sme všetci verili, že chlebič je domácej výroby 😊. Samotné cvičenie nie je potrebné vypracovať, pretože je pre žiakov siedmeho ročníka náročné.

KONTROLA DOMÁCEJ ÚLOHY

Na nasledujúcej vyučovacej hodine sa v jej prvej časti venujeme riešenie úloh v PL. Spoločne prejdeme všetkými úlohami a hľadáme správne odpovede. Diskutujeme k danej téme. Matematické úlohy – č. 5 – č.9 riešime na tabuľu (premietnutím PL pomocou dataprojektora) . PL žiakom zostávajú.

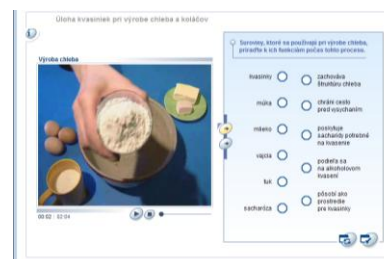
www.planetavedomosti.sk

Obr. 7



Ondrej Bartoš : Chlieb

Obr. 8



ZŠ II – Biológia - Kapitola 1. Ako bojujeme proti mikroorganizmom a ako ich využívame - 82. Biotechnológia v minulosti a v súčasnosti

planeta@agemsoft.sk