



Názov vyučovacej hodiny: Organogénne usadené horniny

Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov: Mária Kavacká

Názov školy:	ZŠ A. Dubčeka, Majerníkova 62, 84105 Bratislava		
Predmet:	Prírodopis		
Ročník:	ôsmy		
Tematický celok:	Vonkajšie geologické procesy		
Téma hodiny:	Organogénne horniny		
Cieľ:	<i>Kognitívne ciele:</i> <i>Poznať a rozlišovať organogénne horniny</i> <i>Vedieť vysvetliť ich vznik, zloženie a výskyt</i> <i>Poznať význam a využitie fosílnych palív a ich negatívny dopad na životné prostredie</i> <i>Výchovné ciele:</i> <i>Odôvodniť racionálne využívanie neobnoviteľných zdrojov energie s dôrazom na ochranu prírody</i> <i>Poznať chránené územia a prírodné výtvory neživej prírody Slovenska</i>		
Špecifické ciele:	Rozvíjať schopnosť analyzovať, porovnávať znaky a vlastnosti Rozvíjať tvorivé myslenie a vyjadrovanie		
Medzipredmetové vzťahy:	Chémia, zemepis		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	Ovládanie základných zručností s PC		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	Ovládanie práce s PC, internetom a dataprojektorom		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
3	Zápis do triednej knihy, kontrola prítomnosti žiakov, oboznámenie s obsahom hodiny	Triedna kniha	rozhovor
7	Opakovanie učiva	Vzorky úlomkovitých usadených hornín	Individuálne skúšanie a hodnotenie žiaka



25	Preberanie nového učiva : Organogénne usadené horniny	PC, dataprojektor, portál Planéta vedomostí, učebnica, vzorky hornín, schránky mäkkýšov, lupa	Pozorovanie, multimediálny výklad – Planéta vedomostí, riadený rozhovor, práca s učebnicou
10	Zhrnutie učiva a upevnenie vedomostí Zadanie domácej úlohy	PC, dataprojektor, portál Planéta vedomostí, vzorky hornín	Frontálne opakovanie



Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma: Organogénne usadené horniny

Typ hodiny: kombinovaný

Forma vyučovania: vyučovacia hodina

Metóda vyučovania: multimediálny výklad, riadený rozhovor, pozorovanie, práca

s učebnicou, frontálne opakovanie

Výchovno-vzdelávacie ciele:

Poznať a rozlišovať organogénne horniny

Vedieť vysvetliť ich vznik, zloženie a výskyt

Poznať význam a využitie fosílnych palív a ich negatívny dopad na životné prostredie

Odôvodniť racionálne využívanie neobnoviteľných zdrojov energie s dôrazom na ochranu prírody

Poznať chránené územia a prírodné výtvyry neživej prírody Slovenska (NP, Ropný prameň v Korni)

Pomôcky: PC, dataprojektor, portál Planéta vedomostí, učebnica, vzorky úlomkovitých

a organogénnych usadených hornín, schránky mäkkýšov, lupa

Postup a obsah vyučovania:

1. Opakovanie :

Frontálne – horniny

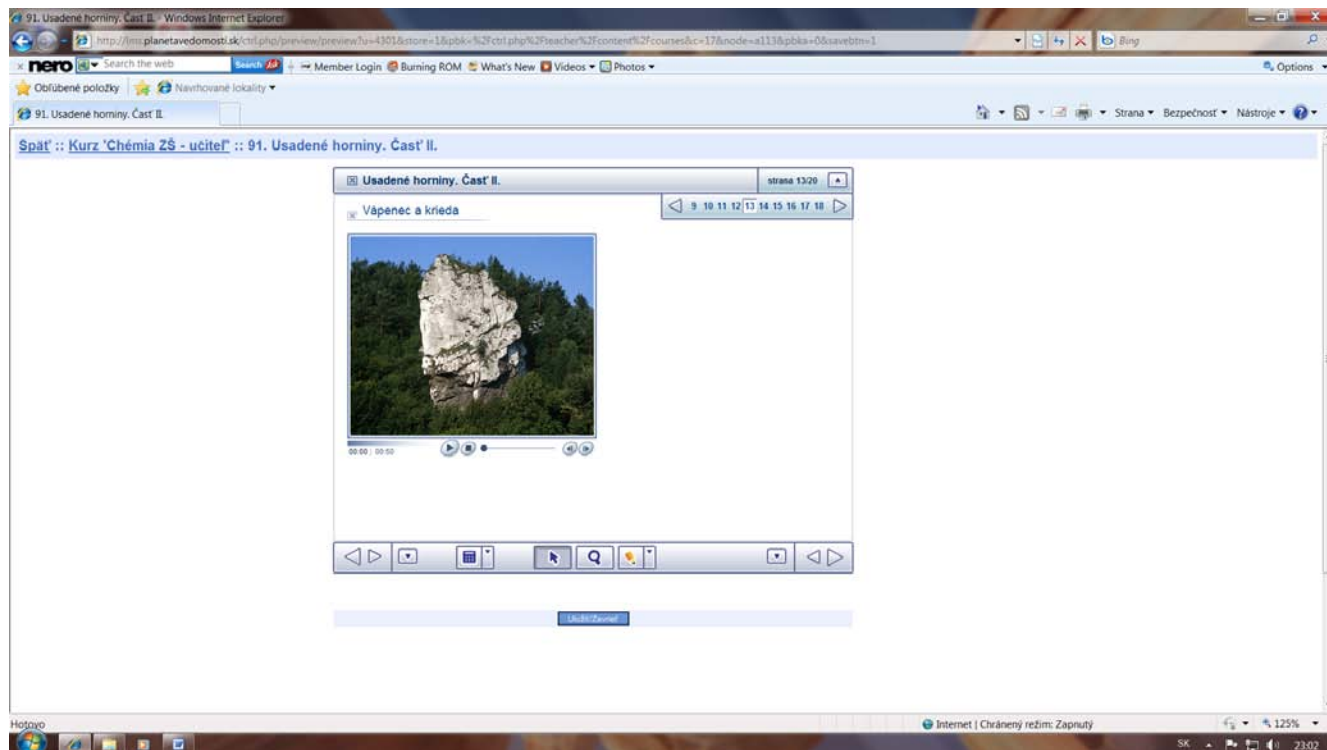
Individuálne skúšanie – úlomkovité usadené horniny

2. Výklad nového učiva s využitím digitálneho obsahu Planéty vedomostí

Ako súvisia schránky mäkkýšov so vzorkou horniny, ktorú máte pred sebou? (*žiaci majú vzorku vápenca, ulitu a lastúru morských mäkkýšov*)

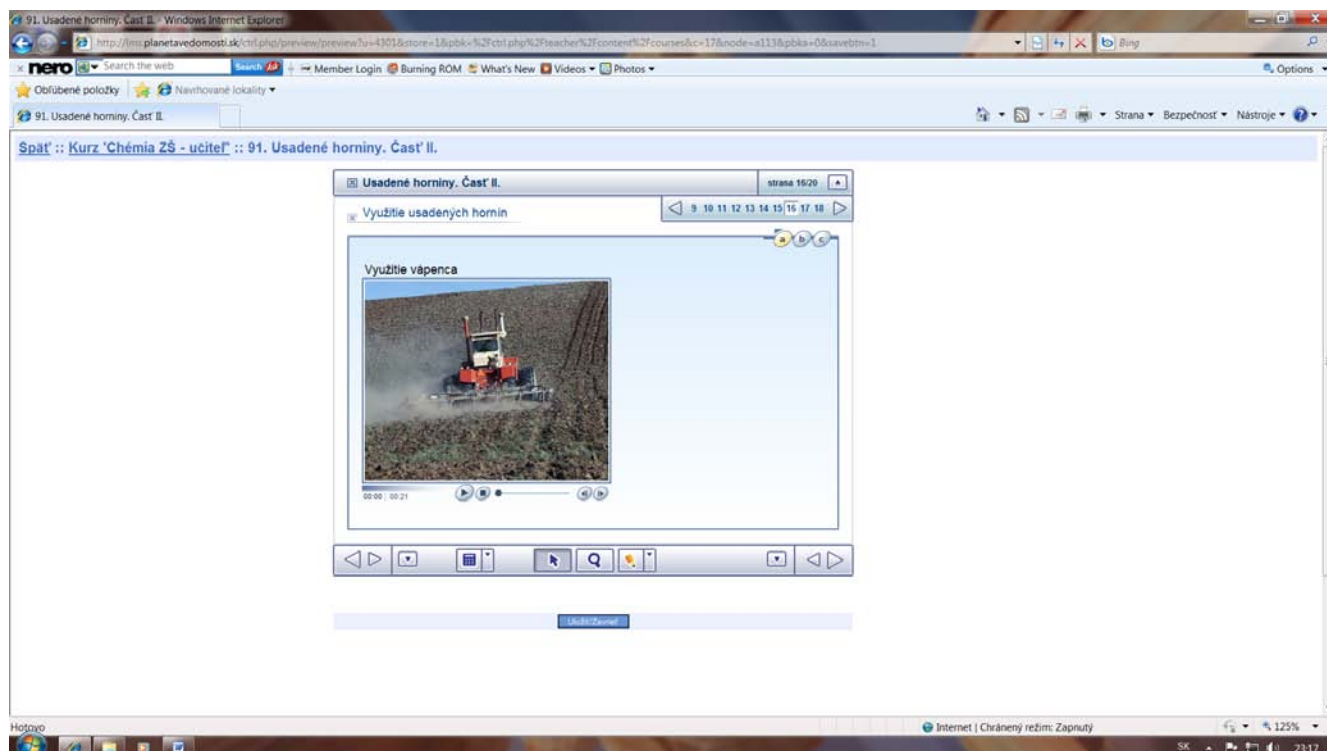
Organogénne usadené horniny vznikli z odumretých tel rastlín a živočíchov, ich kostier a schránok na dne morí, jazier a močiarov.

Najrozšírenejšou organogénnou horninou je vápenec. Pozrite si videoukážku a povedzte, čo je hlavnou zložkou vápenca, akú má farbu. Vysvetlite ako vzniká krieda.



Zistíte pomocou tabuľky v učebnici na strane 148, ktorý minerál tvorí vápenec – vzorka kalcitu

V učebnici na strane 79 sú znázornené tri druhy vápenca. Zistíte v čom sa odlišujú a z čoho vznikli – lumachelový, kalový a koralový vápenec





Zopakujte, kde všade sa využíva vápenec.

Pozorujte ďalšie dve vzorky hornín, zistíte čím sa odlišujú a pomenujte ich – hnedé a čierne uhlie.

Vysvetlite pomocou nasledujúceho videa vznik uhlia:



Aký je rozdiel medzi čiernym a hnedým uhlím?

69. Fosilne palivá a surová ropa

Späť :: Kurz 'Chémia ZŠ - učiteľ' :: 69. Fosilne palivá a surová ropa

Fosilne palivá a surová ropa strana 6/24

Druhy uhlia

Vlastnosť	Antracit	Čierne uhlie	Hnedočierné uhlie	Hnedé uhlie
obsah uhlíka	vysoký	vysoký	stredný	nizký
obsah síry	nizký	vysoký	nizký	nizký
vodík/uhlík pomer mólov	0,5	0,6	0,9	1,0
odhadovaný čas vzniku	pred 500 miliónmi rokov	pred 350 miliónmi rokov	pred 70 miliónmi rokov	pred 1 miliónom rokov

Hotovo

Internet | Chránený režim: Zapnutý

125%

23:32

Vypracuj nasledujúce cvičenie:

69. Fosilne palivá a surová ropa

Späť :: Kurz 'Chémia ZŠ - učiteľ' :: 69. Fosilne palivá a surová ropa

Fosilne palivá a surová ropa strana 7/24

Uhlie

Hnedočierné uhlie môže byť v rozpätí od matného, tmavo hnedého až čierneho, jemného a drobného na jednej strane až po jasné, čierne ako uhoľ, tvrdé a relatívne pevné na strane druhej.

Lignit je hnedasto-čierny a často sa nazýva hnedé uhlie.

Antracit je tvrdé, lámavé, čierne a lesklé uhlie, často sa nazýva tvrdé uhlie.

Čierne uhlie je uhlie s veľkou hustotou, zvyčajne čierne, niekedy tmavohnedé, často s dobre viditeľnými pásmi jasného a matného materiálu.

Hotovo

Internet | Chránený režim: Zapnutý

125%

23:36



Ako sa volá hornina na obrázku? Po vypočutí ukážok povedzte z čoho sa skladá a ako vzniká?

The screenshot shows a video player interface within a web browser. The video title is "Fosilné palivá a surová ropa". The video content shows a test tube containing a dark liquid at the bottom and a brown, solid residue on the inner walls of the tube. The video player includes standard playback controls like play, stop, and volume.

The screenshot shows a video player interface with a diagram of the Earth's crust. The diagram illustrates the formation of fossil fuels, with labels for "zemný plyn" (natural gas) and "ropa" (oil). The video title is "Vznik ropy a zemného plynu". The video player includes standard playback controls.



Čím sa odlišuje nasledujúca hornina od predchádzajúcich? V čom sú jej výhody a nevýhody v porovnaní s ropou a uhlím?

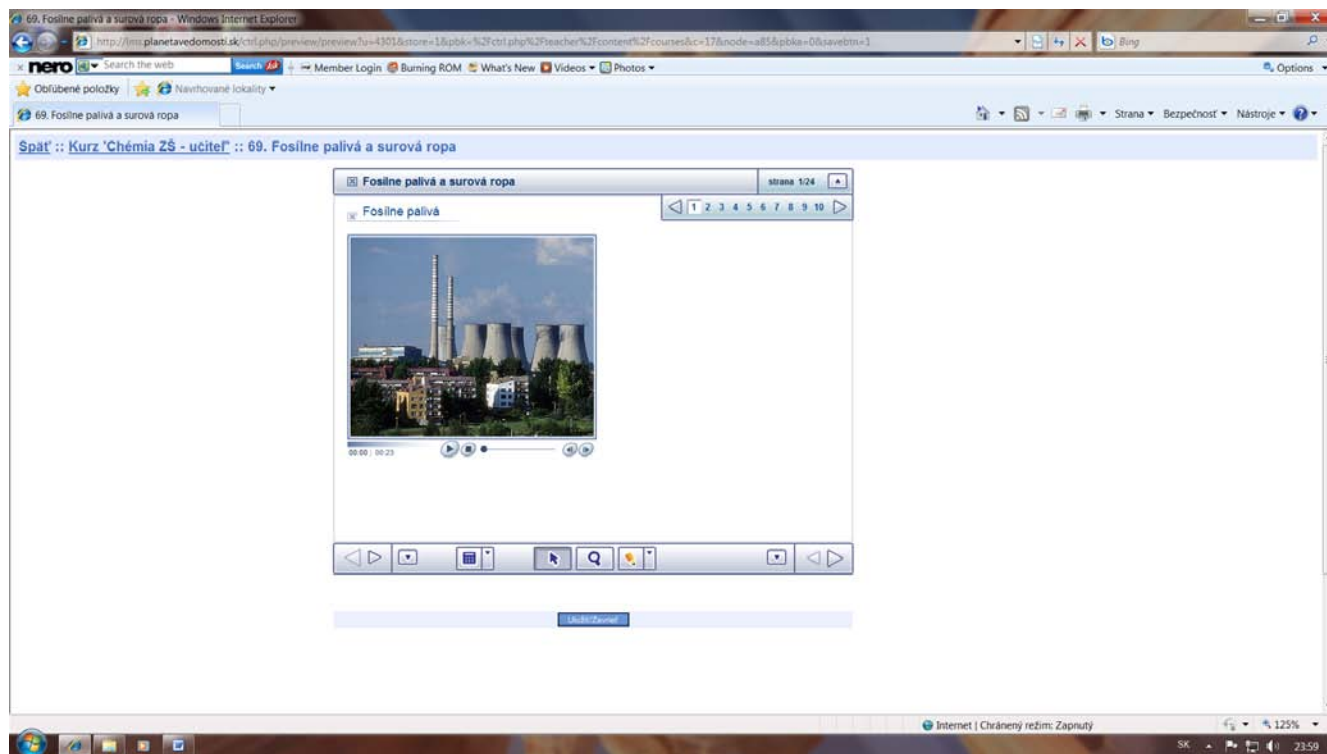
The screenshot displays a web browser window with the following elements:

- Address Bar:** <http://www.planetavedomosti.sk/citi.php?pre-view/preview?u=4307&store=1&pk=&2?citi.php%2Fteacher%2Fcontent%2Fcourse&c=17&node=all&pk=&0&savebm=1>
- Search Bar:** "Search the web" with a "Search" button.
- Navigation:** "Member Login", "Burning ROM", "What's New", "Videos", "Photos".
- Page Title:** "69. Fosilne palivá a surová ropa"
- Video Player:**
 - Title: "Fosilne palivá a surová ropa" (page 11/24)
 - Subtitle: "Zemný plyn"
 - Video Content: A close-up of a blue gas flame on a burner.
 - Progress Bar: 00:00 / 00:43
 - Controls: Play, Stop, Full Screen, Volume, and other standard video controls.
- Taskbar:** Shows "Internet | Chránený režim: Zapnutý", "125%", and the system time "23:52".



Ako sa nazývajú spoločným názvom uhlie, ropa a zemný plyn?

Vypočujte si ukážku a vysvetlite, čo sú fosilne palivá.



3. Zhrnutie učiva: pomocou frontálneho opakovania s použitím vzoriek hornín a digitálneho obsahu PV, zápis do zošitov

Zadanie domácej úlohy: vypracujte krátky referát na tému „Fosilne palivá a životné prostredie“

Didaktické ciele:

1. aktivovať pôvodné vedomosti a prepájať ich s novými poznatkami
2. rozvíjanie schopnosti samostatne a tvorivo riešiť úlohy
3. rozvíjanie verbálnych schopností
4. rozvíjanie schopnosti pracovať s informáciami, vedieť vyvodiť správne závery