

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	USAZENÉ (SEDIMENTÁRNÍ) HORNINY
Autor:	Mgr. Michal Kocián
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Př9_62_17
Sada č.	62

Předmět: Přírodopis

Tematický okruh : Neživá příroda

Datum vytvoření: 1. 2. 2013

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 9. ročník

Anotace:

- výkladová prezentace o usazených horninách, příkladech usazených hornin s interaktivním opakováním v podobě rozhodování o pravdivosti, či nepravdivosti tvrzení
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

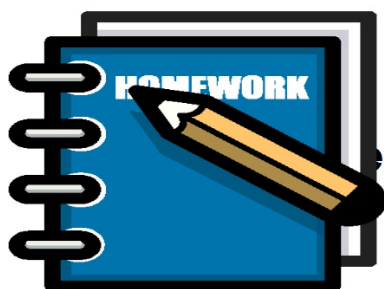
USAZENÉ (SEDIMENTÁRNÍ) HORNINY

starších hornin na zemském povrchu vznikají menší částice, které jsou dále zemskou přitažlivostí, , nebo a hromadí se ve vrstvách na povrchu nebo na oceánů.

Usazené horniny tvoří - deskovitá tělesa značných rozměrů. Více vrstev podobného složení nad sebou vytváří . Tloušťku vrstvy označujeme jako . Pokud jevy neporuší jejich pořadí, jsou vždy nejstarší horniny a každá výše položená vrstva je než ta pod ní.

větre mcnost tektonické mladší přemístovány
vrstvy dně souvrství ledovci vodou
zvětráváním dole





ÚLOMKOVITÉ H.

CHEMICKÉ H.

ORGANICKÉ H.

ÚLOMKOVITÉ USAZENINY

ŠTĚRKY - hrubozrnné usazené horniny tvořeny ostrohrannými nebo zaoblenými úlomky

BREKCIE - stmelené štěrky s ostrohrannými úlomky

SLEPENCE - stmelené štěrky se zaoblenými úlomky (valouny)

PÍSKY - tvoří je úlomky různých hornin a minerálů (0,1 - 2 mm)

- často mají vysoký obsah křemene

PÍSKOVCE - vznikají zpevněním písků

- využití ve sklářství, slevárenství, sochařství, kamenictví

ÚLOMKOVITÉ USAZENINY

KŘEMENCE - pískovce s křemenným tmelem
- velmi pevné, využití jako dlažební kostky

JÍLY - nezpevněné usazeniny, výroba žáruvzdorných hmot

JÍLOVCE - zpevněné usazeniny, výroba žáruvzdorných hmot

JÍLOVITÉ BŘIDLICE - zpevněné jílovce

OPUKA - v minulosti se využívala jako stavební materiál

SPRAŠE - v minulost vznikly ukládáním prachových částic v suchých oblastech, dnes tvoří zemědělsky velmi úrodné půdy (u nás Polabí, úvaly na Moravě)

CHEMICKÉ USAZENINY

- vznikají srážením a krystalizací minerálů rozpuštěných ve vodě

VÁPENCE

TRAVERTIN - uhličitanový sediment vysrážený z pramenů bohatých vápníkem, dekorační kámen

BULIŽNÍK - křemitá hornina

DOLOMITY

ORGANICKÉ USAZENINY

- nejrozšířenější jsou vápence, které vznikají ze schránek mořských živočichů (měkkýši, korály, řasy)

VÁPENCE - surovina pro výrobu vápna a cementu

RAŠELINA, UHLÍ, ROPA

JANTAR - mineralizovaná pryskyřice jehličnanů

TVRZENÍ K POSOUZENÍ	P/N	PRAVDIVÉ TVRZENÍ
Brekcie vzniká stmelením štěrků s ostrohrannými úlomky	P/N	
Písky mají obvykle vysoký obsah mědi a železe	P/N	
Slepenec vzniká stmelením štěrků se zaoblenými hranami (valouny)	P/N	
Pískovce vznikají rozmělněním písků	P/N	

TVRZENÍ K POSOUZENÍ	P/N	PRAVDIVÉ TVRZENÍ
Štěrký jsou základní stavební surovinou, surovinou pro výrobu skla	P/N	
Křemence jsou velmi pevné, používány jako dláždění ulic	P/N	
Jíly a jílovce využíváme pro výrobu žáruvzdorných hmot	P/N	
Příkladem úlomkovitých usazenin jsou zpevněné jíly a nezpevněné jílovce	P/N	

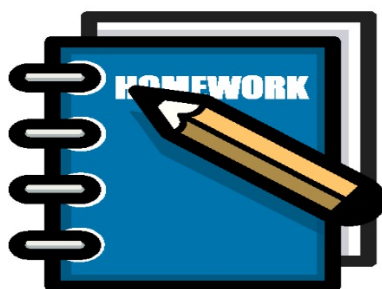
TVRZENÍ K POSOUZENÍ	P/N	PRAVDIVÉ TVRZENÍ
Sediment vysrážený z pramenů bohatých vápníkem je travertin	P/N	
Rašelinu, uhlí, ropu a jantar řadíme mezi chemické usazeniny	P/N	
Mezi křemité chemické usazeniny patří bulžník	P/N	
Vápence mohou vznikat ze schránek mořských organismů (měkkýši, řasy)	P/N	

TVRZENÍ K POSOUZENÍ	P/N	PRAVDIVÉ TVRZENÍ
Mezi jílovité zpevněné sedimenty patří opuka	P/N	
spraše vznikly na vlhkých místech, časem se z nich staly neúrodné půdy	P/N	
srážením a krystalizací minerálů vznikají organické usazeniny	P/N	
Opuka bývala v minulosti využívána jako stavební materiál	P/N	

zvětráváním starších hornin na zemském povrchu vznikají menší částice, které jsou dále přemísťovány zemskou přitažlivostí, větrem, vodou nebo ledovci a hromadí se ve vrstvách na povrchu nebo na dně oceánů.

Usazené horniny tvoří vrstvy - deskovitá tělesa značných rozměrů. Více vrstev podobného složení nad sebou vytváří souvrství. Tloušťku vrstvy označujeme jako mocnost. Pokud tektonické jevy neporuší jejich pořadí, jsou vždy nejstarší horniny dole a každá výše položená vrstva je mladší než ta pod ní.





ÚLOMKOVITÉ H.	CHEMICKÉ H.	ORGANICKÉ H.
slepenec spraše štěrky jílovce brekcie jílovité břidlice opuka křemence písky pískovce	bulžník travertin dolomit vápence	jantar uhlí ropa rašelina

Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a příroda

klíčová slova:

štěrky, pískovce, vápence

Z nabídky slov ve spodní část vyber vhodná slova a doplň je do textu.

Pro zobrazení řešení klikni na knihu.

Pod diářem jsou schovány příklady usazených hornin. Postupně vytáhni všechny příklady hornin a zařaď je do správných skupin.

Pro zobrazení řešení klikni na knihu.

O pravdivosti či nepravdivosti tvrzení se přesvědčíš kliknutím na obdélníky P/N, pokud se jedná o nepravdivé tvrzení, oprav jej na pravdivé (pro kontrolu klikni na bílé obdélníky).

O pravdivosti či nepravdivosti tvrzení se přesvědčíš kliknutím na obdélníky P/N, pokud se jedná o nepravdivé tvrzení, oprav jej na pravdivé (pro kontrolu klikni na bílé obdélníky).

O pravdivosti či nepravdivosti tvrzení se přesvědčíš kliknutím na obdélníky P/N, pokud se jedná o nepravdivé tvrzení, oprav jej na pravdivé (pro kontrolu klikni na bílé obdélníky).

O pravdivosti či nepravdivosti tvrzení se přesvědčíš kliknutím na obdélníky P/N, pokud se jedná o nepravdivé tvrzení, oprav jej na pravdivé (pro kontrolu klikni na bílé obdélníky).

Pro návrat klikni na knihu.

Pro návrat klikni na knihu.