

Biologie kvarta – učivo na období od 30. 3. do 3. 4. 2020

Zdravím vás.

V tomto týdnu se posuneme dále v horninách. Vyvřelé horniny byste měli mít zpracované komplet, včetně pracovních listů. Nyní se pustíme do USAZENÝCH hornin (UČ str. 76). Do svých sešitů si vytvořte zápis zatím jen k první části, kterou jsou úlomkovité usazeniny. Pro jednodušší orientaci a zpracování zápisu máte k dispozici tuto prezentaci. Není toho moc. Nezapomeňte mi do pátku 3. 4. 2020 zaslat na školní email zpracovaný referát na téma sopky.

Usazené (sedimentární) horniny



Usazené horniny- usazeniny

- Vznikají **usazováním = sedimentací** látek na dně moří, jezer, řek i na souši
- Na jejich vzniku se mohou podílet také zbytky organismů
- **3 typy usazených hornin:**
 1. **ÚLOMKOVITÉ (klastické)**
 - různě velké zpevněné nebo nezpevněné úlomky hornin - -
 - pískovec slepenec
 2. **CHEMICKÉ (chemogenní)**
 - vznikají krystalizací roztoků
 - travertin
 3. **ORGANICKÉ (organogenní)**
 - vznikají z rostlinných nebo živočišných zbytků
 - vápenec, ropa, uhlí, rašelina



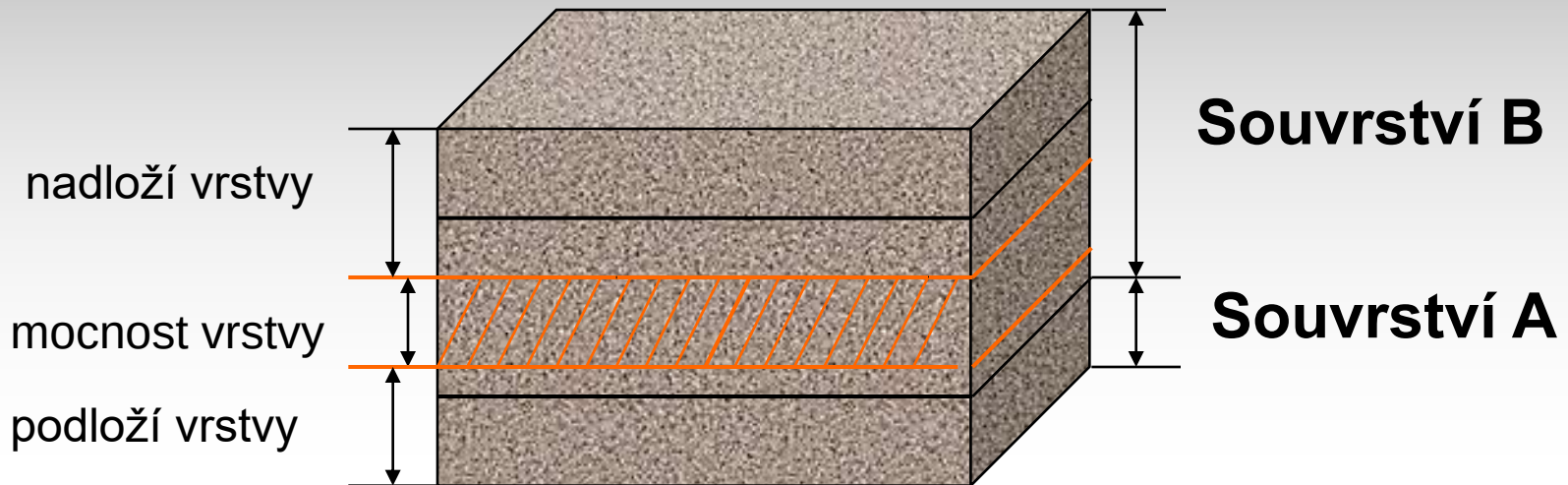
Vrstvy

- Usazené horniny tvoří vrstvy
- *vrstva = deskovité těleso usazených hornin, které je ohraničeno vrstevními plochami*
- tloušťka vrstvy = *mocnost*
- pořadí, ve kterém se vrstvy usazovaly = *vrstevní sled*
- soubor vrstev stejného horninového složení se nazývá = **SOUVRSTVÍ**
 - nejspodnější vrstva v souvrství = **podloží**
 - svrchní vrstva v souvrství = **nadloží**
- V usazených horninách lze často nalézt zbytky organismů = fosílie



Stavba souvrství

Obrázek si překreslete do sešitu. Stačí pouze přední pohled (obdélník).



1. Úlomkovité usazené horniny

- vznikají usazováním úlomků hornin a nerostů, které jsou přenášeny větrem a vodou
- Úlomky jsou nezpevněné = **sypké**
- Dochází ke **stmelení** = úlomky jsou poutány tmelem, a tím zpevňovány
- Příklady:

Velikost částic	Usazeniny nezpevněné	Usazeniny zpevněné tmelem
1) > 2 mm Hrubozrnité usazeniny	ŠTĚRK	SLEPENEC BREKCIE
2) 2 – 0,05 mm Středně zrnité usazeniny	PÍSEK	PÍSKOVEC KŘEMENEC, ARKÓZA
3) 0,05 – 0,01 mm Jemnozrnité usazeniny	PRACH = spraš	PRACHOVEC
4) < 0,01 mm Jemné usazeniny	JÍL	JÍLOVEC SLÍNOVEC, OPUKA

1. Úlomkovité usazené horniny

ZÁSTUPCI

- **Štěrk**

= hrubozrnná nezpevněná hornina tvořená úlomky (větší než 2mm)

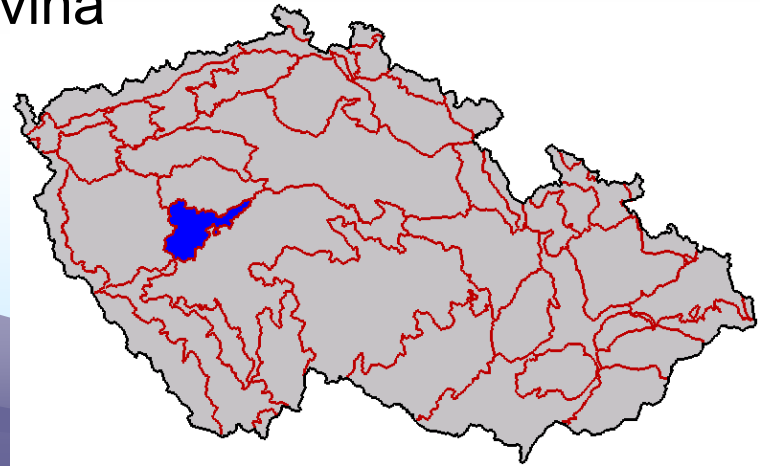
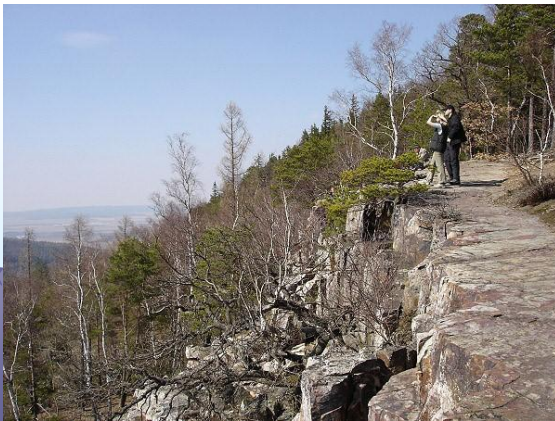
- získává se z říčních nánosů, u horních toků řek (rychle tekoucích), na mořském pobřeží, popř. ledovcového původu

- využití na výrobu betonu

- **BREKCIE** - vzniká stmelením ostrohranných štěrků

- **SLEPENEC** – vzniká stmelením zaoblených štěrků (valounů)

- př. Brdská vrchovina



1. Úlomkovité usazené horniny

ZÁSTUPCI



Štěrk

Brekcie



Slepenec

1. Úlomkovité usazené horniny

ZÁSTUPCI

- **Písek**

= nezpevněné úlomky různých hornin a minerálů (0,1 – 2 mm)

- skládá se z drobných zrněk **křemene**
- vzniká činností tekoucí vody, moře i větru
- surovina pro stavebnictví, slévárenství a sklářství

- **PÍSKOVEC** = vzniká stmelením písků

- sochařství, kamenictví
- Česká křídová tabule,
Hostýnsko – vsetínské vrchy

- *Dopíšte si poznámku o pískovcových skalách v ČR i ve světě (Uč str. 77)*

- **KŘEMENEC** = pískovec s křemenným tmelem

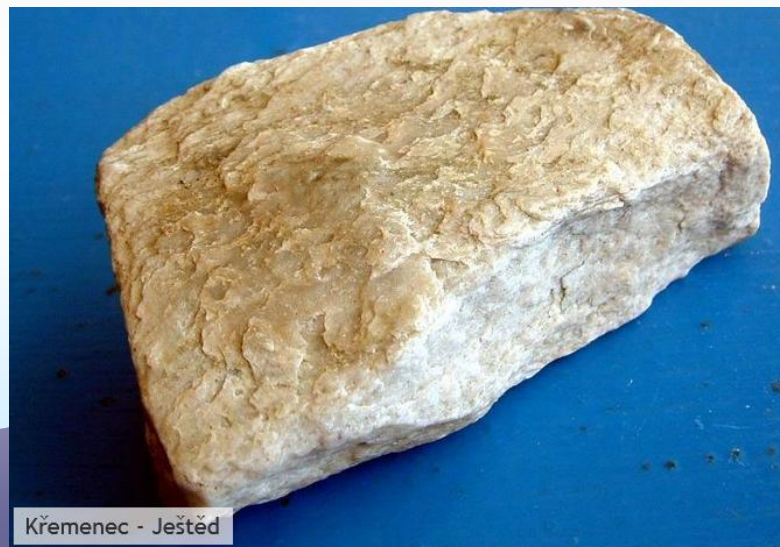
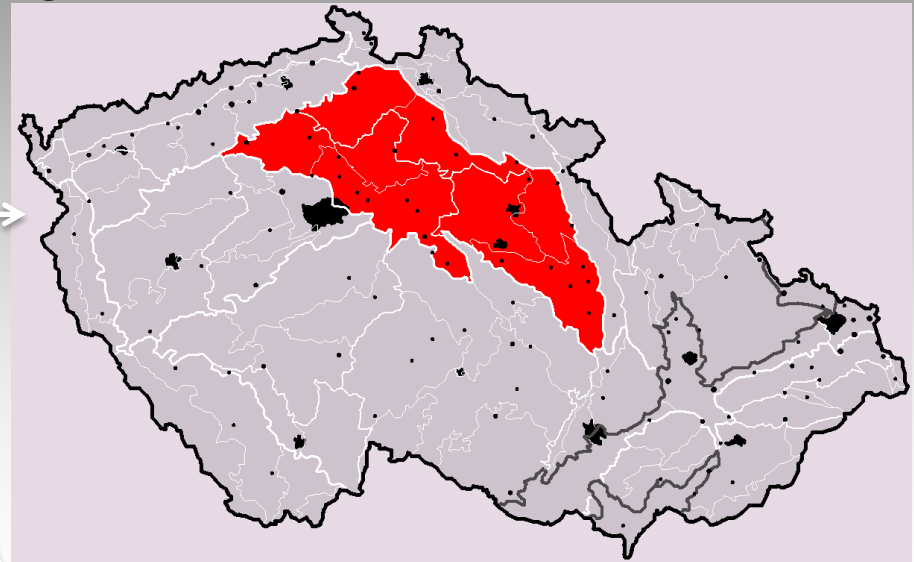
- používal se na dláždění ulic = kočičí hlavy
 - odolný vůči zvětrávání – v přírodě tvoří vyvýšeniny
- 

1. Úlomkovité usazené horniny

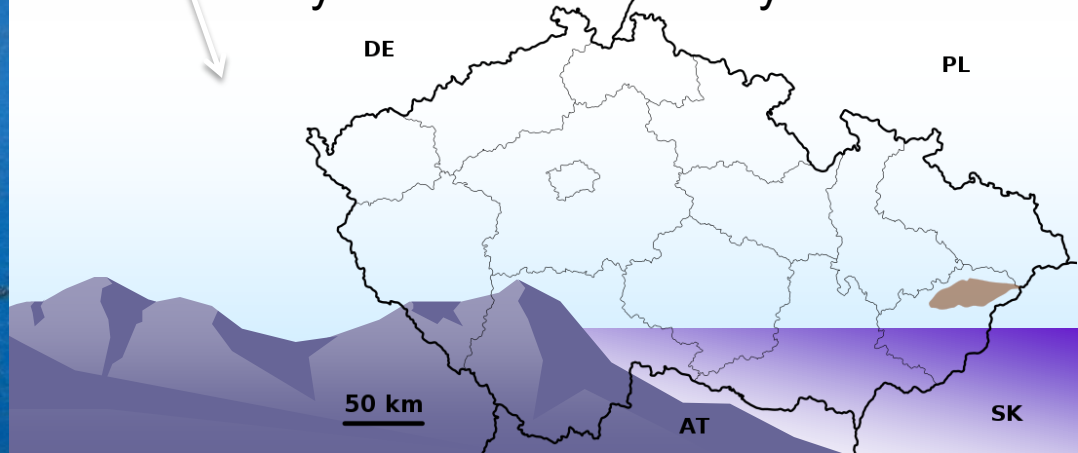
ZÁSTUPCI



Česká křídová tabule



Hostýnsko-vsetínské vrchy



1. Úlomkovité usazené horniny ZÁSTUPCI

- PÍSKOVCE



1. Úlomkovité usazené horniny ZÁSTUPCI

- Jíly

= nezpevněné usazené horniny

- vznikají ukládáním nejsvrchnějších částic na dně moří, řek a jezer
- cihlářská a keramická surovina – výroba žáruvzdorných hmot

- **JÍLOVEC** – vzniká zpevněním jílu

- **SLÍNOVEC** – jílovec s vápenatou příměsí

- **OPUKA** – prachovitý druh slínovce

- vznik z nejjemnějších částic na mořském dně

- obsahuje také jehlice mořských hub

- **JÍLOVÉ BŘIDLICE** – vznik dalším zpevňováním jílovců



1. Úlomkovité usazené horniny

ZÁSTUPCI

jíl - Ivančice



opuka ve
stavebnictví



opuka – rotunda sv.
Jiří na hoře Říp



jílovec



slínovec



jílová břidlice



1. Úlomkovité usazené horniny

ZÁSTUPCI

- **Spraše**

= sypká světlá hornina (složení: křemen, živec, jílovité nerosty)

- navátý větrem

- tvoří se na nich velmi úrodné půdy = černozemě



Spraš – Dolní Věstonice

© V.Vávra, J.Štelcl
Atlas hornin



V ČR v nížinách jižní Moravy

-Dyjskosvratecký úval a Dolnomoravský úval
mocnost kolem 5 – 15m, někde i přes 30m

1. Úlomkovité usazené horniny

ZÁSTUPCI

- Hlíny

= horniny vzniklé ze zvětralin

- nejsou přemísťovány

- s organickými látkami jsou součástí půdy

