

- Učivo z minulého zadání si můžete zopakovat na:
přeměněné horniny: <https://www.skolasnadhledem.cz/game/2050>
- Zápis si můžete **vytisknout a nalepit** do sešitu. Kdo nemá možnost tisknu, opíše.

Usazené (sedimentární) horniny

– přečíst v učebnici str. 76-79

- vznikají na zemském povrchu usazováním (sedimentací) zvětralých úlomků hornin

Podle způsobu vzniku jich dělíme:

1. **úlomkovité** – tvořeny zpevněnými nebo nezpevněnými úlomky hornin a minerálů
2. **chemické** – vznikají rozpouštěním a krystalizací z roztoků
3. **organické** – z organických zbytků

1. Úlomkovité usazené horniny

- mohou zůstat nezpevněné (např. písky) nebo jsou zpevňovány tmelem (např. pískovec)

nezpevněné	zpevněné
jíl	jílová břidlice
slín	slínovec
písek	pískovec
štěrk	slepenec

Jíly, jílovec

- při výrobě žáruvzdorných hmot, surovinou pro výrobu cihel a keramiky
- zpevněním jílu vzniká jílovec
- dalším zpevněním jílovců vznikají jílové břidlice

Slín, slínovec

- jemnozrnná hornina, obsahuje navíc uhličitán vápenatý
- zpevněním slínu vzniká slínovec – světlejší šedá barva
- **opuka** – zpevněný prachovitý druh nažloutlého slínovce, stavební materiál románského slohu – rotunda na Řípu

Spraš

- vápnitá jemnozrnná nažloutlá hlína, vzniklá navátím větrem ve starších čtvrtohorách
- na spraších se vyvíjejí úrodné půdy – černozemě

Písek, pískovec

- písek nejrozšířenější nezpevněná hornina
- tvoří ho úlomky různých minerálů, využití ve stavebnictví
- písky s vysokým obsahem křemene základní surovinou pro výrobu skla
- pískovec je tvořen zrný písku spojenými vápnitým nebo železitým tmelem – jako stavební materiál na kamenické a sochařské práce
- skalní města – Prachovské skály, Děčínské stěny v NP České Švýcarsko s Pravčickou bránou

Štěrk, slepenec

- štěrk nezpevněná hornina z větších úlomků hornin a minerálů
- uloženy na dně horních toků řek a moří při pobřeží
- použití ve stavebnictví jako přísada do betonů a při stavbě cest
- slepenec – tvořen zpevněnými oblými valouny a oblázky

2. Organické usazené horniny

Vápenec

- složen pouze z jednoho minerálu – kalcitu (CaCO_3)
- vznikl usazováním vápnatých schránek a koster mořských organismů, tyto vrstvy byly později vyvrásněny a tvoří pohoří – část Alp
- používá se ve stavebnictví na výrobu vápna a cementu, obkladový kámen, ozdobná dlažba, v chem. průmyslu na výrobu celulózy a sody, přísada při výrobě železa, v zemědělství k vápnění půd a jako hnojivo
- na vápencových území mohou vznikat krasové jevy – kras (Moravský kras, Český kras u Prahy, Štramberk u Hranic na Moravě)

Rašelina

- vznikla pod vodou za nedostatečného přístupu kyslíku z odumřelé rostlinné hmoty – mechu rašeliníku
- rašeliniště – KRNP, NP Šumava, CHKO Hrubý Jeseník
- lázeňská léčba, zahradnictví

Uhlí – vzniklo prouhelněním zbytků rostlinných těl za nepřístupu vzduchu

- zdroj energie a suroviny chem. průmyslu
- černé uhlí* – pruhory, ze stromových plavin, přesliček a kapradin
- Ostravsko, Kladensko
- hnědé uhlí* – třetihory, ze zbytků jehličnatých a listnatých stromů, povrchové těžby
- Mostecko, Chomutovsko, Sokolovsko

Uhlovodíky

- z mikroorganismů a zbytků těl drobných živočichů, za nepřístupu vzduchu, působením bakterií:
- tekuté – ropa
- plynné – zemní plyn
- pevné – asphalt a zemní vosk
- ropa – směs kapalných i plynných uhlovodíků
- ropovod, Rusko, Perský záliv
- zemní plyn – směs plynných uhlovodíků – methan
- plynovod, Rusko, Perský záliv

3. Chemické usazené horniny

Bauxit

- směs minerálů, hlavní surovina pro výrobu hliníku

Travertin

- šedobílá, pórovitá hornina
- jako obkladový a dekorační kámen (antické Koloseum v Římě)

- *Nalepit do sešitu pracovní list **Usazené (sedimentární) horniny** a vypracovat.*