

Usazené (sedimentární) horniny – přečíst v učebnici str. 76-79, poté zápis

- 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 zrny 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 vápničných 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 územích mohou vznikat krasové jevy – kras (Moravský kras, Český kras u Prahy, Štramberský u Hranic na Moravě)

Rašelina

- vznikla pod vodou za nedostatečného přístupu kyslíku z odumřelé rostlinné hmoty – mechu rašeliníku
- rašeliniště – KRNAP, 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 plavuní, 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 – asfalt a zemní vosk
- ropa* – směs kapalných i plynných uhlovodíků
- ropovod, Rusko, Perský záliv
- zemní plyn* – směs plynných uhlovodíků – metan
- 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)

Přeměněné (metamorfované) horniny – přečíst v učebnici na str. 62-64, poté zápis

- tvoří se přeměnou dříve vzniklých hornin
- příčinou přeměny je velký tlak, vysoká teplota, chem. působení roztoků
- vlivem tlakových sil dochází k rovnoběžnému uspořádání nerostů – břidličnatosti (krystalické břidlice)

Rula

- vzniká za velkého tlaku přeměnou usazených nebo vyvřelých hornin
- *pararula* – přeměna jílových břidlic
- *ortorula* – přeměna žuly
- jako stavební kámen na stavbu silnic a železnic (Pošumaví, Českomoravská vrchovina)

Fylit

- částečná přeměna jílových hornin – jílové břidlice
- obsahuje slídu, odštěpuje se v tenkých vrstvách – břidličnatost
- stavebnictví – střešní krytiny, obklady budov (Jeseníky, Podkrkonoší)

Svor

- přeměna jílových a písčitých usazených hornin
- šupiny slídy a zrna křemene a živců, granáty
- stavební kámen (Pošumaví, Českomoravská vrchovina)

Mramor (krystalický vápenec)

- přeměna vápenců, čistý je bílý
- stavebním kámen, leštiteľný k dekoračním účelům – obklady, dlažební kostky, výtvarné umění
- Hrubý Jeseník, socha David, chrám Parthenón, Taj Mahal (Indie)