**Vonkajšie geologické procesy**

Patrí sem činnosť:

1. zemskej príťažlivosti
2. vody
3. vetra
4. mrazu
5. organizmov (R a Ž) a človeka

Čiastkové deje vonkajších geologických procesov:

1. zvetrávanie (rozklad a rozpad hornín)
2. rozrušovanie = (erózia)
3. prenášanie =(transport)
4. usadzovanie = (sedimentácia)

VÝZNAM

-formovanie zemského povrchu – rušivé alebo tvorivé - jedinečnosť

ZVETRÁVANIE

1. **Mechanické** – **rozpad** hornín a minerálov bez zmeny chemického zloženia.

Príčina: teplotné zmeny. Hornina je zlý vodič tepla. Zväčšovaním sa hornina po čase rozpadne.

1. **Chemické** – **rozklad** hornín a minerálov a ich premena na iné.

Príčina: voda, kyslík, oxid uhličitý, z výšená teplota.

Pomáhajú aj organizmy (korene rastlín, lišajníky).

Dôležitú úlohu pri zvetrávaní má čas. Výsledkom zvetrávania je *zvetranina* (väčšinou má podobu hliny, zmiešanej s rôzne veľkými úlomkami hornín).

ZEMSKÁ PRÍŤAŽLIVOSŤ

Ovplyvňuje procesy na svahoch, pohyb a premiestňovanie úlomkov hornín z vyšších miest na nižšie.

* **Zliezanie** – pomalý pohyb jemných úlomkov po svahu (mm až cm za rok), príčina: striedavé zamŕzanie a rozmŕzanie vody medzi úlomkami hornín.
* **Opadávanie** – uvoľňovanie úlomkov hornín zo stien, ktoré sa ukladajú dole v podobe kužeľovitých útvarov – **úsypov**, príčina: topenie ľadu a snehu.
* **Zrútenie** skalnej steny – vznik **kamenných morí.**
* **Zosuv** – náhle zosunutie veľkého množstva hornín.

VODA

1. **Povrchová**
2. **dážď** – vymieľa v sypkých horninách ryhy a výmole – **vodná erózia** (rušivá činnosť)
3. tečúca voda (**rieka**) – horný tok: prehlbuje dno, vzniká **dolina** v tvare **V**, balvany; stredný tok: vymieľa boky a prenáša materiál; dolný tok: ukladá materiál (piesok, hlinu) v tvare kužeľa vybiehajúceho do mora – **delta**.
4. **more** – rušivá činnosť: **príboj**; tvorivá činnosť – **pláže a útesy.**
5. **Podzemná** – vsakuje z povrchu, preniká priepustnými horninami (piesok, štrk) a hromadí sa nad nepriepustnými (íl), miesto vyvierania – **prameň**, zdroj pitnej vody.

PROBLÉMOVÁ ÚLOHA:

Čo sa stane keď vo fľaši zamrzne voda?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ĽADOVEC

Vzniká v oblastiach nad snežnou čiarou, pribúdajúce vrstvy snehu tlačia na staré, vytláčajú z nich vzduch a vznikajú zrná ľadu – **firn.**

1. **Horský ľadovec**– vysokohorské oblasti, miesto, kde sa hromadí sneh a mení sa na ľad – **ľadovcový kotol** (**kar**), odtiaľ pomaly steká **ľadovcovým splazom**.

rušivá činnosť - vytrháva horniny, obrusuje dno a boky podkladu a vznikajú **doliny** v tvare **U**

tvorivá činnosť: **morény** – kopy skál po roztopených ľadovcoch

**plesá** (horské jazerá) – vznikajú, ak moréna vytvorí hrádzu, ktorá sa naplní vodou z roztopeného ľadovca.

1. **Kontinentálny** – polárne oblasti, pomaly stekajú do mora, čím sa zvyšuje jeho hladina.

VIETOR

* Je rozhodujúci v oblastiach bez vegetácie – púšte, piesočné oblasti.

Rušivá činnosť (veterná erózia) – odnášanie a obrusovanie úlomkov, obnažovanie skál, tvorba **pilierovitých a hríbovitých útvarov, previsov.**

Tvorivá činnosť – **duny** (pieskové presypy), **spraše.**