

**Dobrý den, níže naleznete učivo a úkoly k předmětu přírodopis. V případě jakýchkoli dotazů mě neváhejte kontaktovat na email: [sykorova-kristyna@seznam.cz](mailto:sykorova-kristyna@seznam.cz).**

**Jakmile se obnoví provoz ve školách vyberu si od každého z vás sešit a budu kontrolovat napsané poznámky a vypracované úkoly ze zadní strany sešitu. Získáte tak známku z domácí přípravy o váze testu.**

Vážení žáci, naposledy jsme se začali učit o vnitřních geologických dějích. Toto téma máme už rozpracované a mám pro vás připravené i různé úkoly a tak by byla škola, aby toto téma bylo pouze o samostatné výuce doma.

Proto věnujeme tento čas domácí přípravy vnějším geologickým dějům. Pilně se uče. Na každé pondělí a pátek máte připravenou domácí práci. Uvidíme, kam sami dojdete, než nám otevřou školy. Nenechávejte to na poslední chvíli, protože pak byste to těžko doháněli. Pilně pracujte a budu se na vás těšit po „prázdninách“ ☺

## **1. TÉMA HODINY: Vnější geologické děje: eroze**

### **Úkoly**

- 1) Přečti si v učebnici strany 65, 66 (1/2)
- 2) Prostuduj přiložený studijní text níže
- 3) Dozadu do sešitu napiš znění těchto otázek a odpověz na ně
  - 1. Jak správně definujeme poušť?
  - 2. Vyjmenuj hlavní činitele vnějších geologických dějů?
  - 3. Vysvětli princip mechanického zvětrávání
  - 4. Co vše patří mezi vnější geologické děje?
  - 5. Vysvětli princip mrazového zvětrávání a uveď příklad
  - 6. Jak dochází k okyselování jezer a řek? Jaké následky to má pro ekosystém?
- 4) Vynechej si v sešitu zepředu cca 4 stránky (pro vnitřní geologické děje), napiš si nadpis VNĚJŠÍ GEOLOGICKÉ DĚJE a vypiš si samostatně poznámky z probraného učiva.

### **Vnější geologické děje – studijní text**

= exogenní geologické děje

Jsou to geologické děje, které probíhají na zemském povrchu nebo těsně pod ním.

Hlavní **činitelé**: voda, vítr, gravitace, organismy

Hlavním energetickým zdrojem je: Slunce

**Rušivá činnost** – dochází při ní k rozrušování zemského povrchu

**Tvořivá činnost** – činnost při které dochází k přenášení a ukládání zvětralin

- EROZE, PŮSOBENÍ GRAVITACE, PŮSOBENÍ VODY, PŮSOBENÍ VĚTRU

## EROZE

= **zvětrávání**

Během něho dochází k rozrušování hornin na zemském povrchu a vede to ke snižování zemského povrchu.

Zvětrávání pozitivita: **vznik půdy a obohacení půdy o živiny.**

**Dělení:**

1. Fyzikální eroze (zvětrávání):

- příčinou je mechanické působení pohybujících se okolních částic (vodou, větrem, ledem, sněhem)
- V našich podmínkách mrazové zvětrávání díky objemovému rozdílu mezi vodou a ledem.
- Na pouštích (přes den horko, v noci rychlé zchladnutí -> rozpad hornin)
- Mrazové sruby: uč. str. 56
- Kamenná moře: uč. str. 56
- **denudace**: odnos rozrušených částic hornin.

## 2. TÉMA HODINY: vnější geologické děje: eroze (biologická, chemická) gravitace

**Úkoly:**

- 1) Přečti si v učebnici stranu 66 (2/2), 67
- 2) Prostuduj si studijní text níže
- 3) Napiš si samostatně poznámky k probranému učivu (nadpisy: EROZE, PŮSOBENÍ GRAVITACE)

### EROZE – studijní text

2. Chemická eroze: dochází ke změně chemického složení horniny a minerálů. Hlavní činitelé jsou voda, kyslík a oxid uhličitý. K nejintenzivnějšímu chem. zvětrávání dochází v oblastech s teplejším a vlhčím podnebím.

Příklady: hematit-> limonit, krasové jevy, působení deště, zvětrávání žilců..

3. Biologická eroze: způsobena organismy (kořeny rostlin, lišejníky)

Často působí všechny druhy eroze najednou

### PŮSOBENÍ GRAVITACE

Zemská přitažlivost způsobuje pohyby vody, půdy, sněhu, ledovců a zvětralin z výše položených míst do míst níže položených.

Pokud je to náhlé = **řícení** ..... závisí to na sklonu svahu

Pokud je to pomalé = **sesouvání** ..... závisí to na sklonu svahu

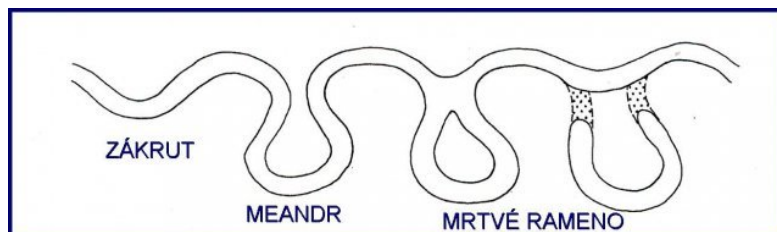
**Lavina** = rychlý pohyb sněhu

Jakékoliv pohyby mohou být velmi nebezpečné a způsobit školy a majetku nebo životech

### 3. TÉMA HODINY: vnější geologické děje: činnost tekoucí vody

#### Úkoly

- 1) Přečti si učebnici stranu 68, 69
- 2) Prostuduj studijní text
- 3) Dozadu do sešitu napiš znění těchto otázek a odpověz na ně
  - 1. Na čem závisí rychlost eroze a sedimentace?
  - 2. Stručně charakterizuj horní tok
  - 3. Stručně charakterizuj střední tok
  - 4. Stručně charakterizuj dolní tok
  - 5. Jak jsou charakterizovány kaňony? Uveď příklad kaňonu
- 4) Napiš si do sešitu poznámky k dnešnímu učivu
- 5) Nakresli si pod poznámky tento obrázek



#### PŮSOBNÍ VODY – studijní text

##### 1. Činnost tekoucí vody

Tekoucí voda může působit **rušivě a tvořivě**

Rušivá činnost: vymílání zemského povrchu

tvořivá činnost: usazování naplavenin vzniklých erozí, vznik úlomkovitých usazených hornin

odtok vody

- **Plošný**= ron
  - o K tomu dochází např. po silnějších srážkách **splachem půdy**.
    - Splach půdy je silnější pokud v krajině není dostatek rostlinného pokryvu
  - o Působením ronů vznikají **ronové rýhy**
- **Soustředěný**
  - o Vytváří vodní tok – říční koryto

**Rušivá činnost** tvoří říční koryta a více se projevuje na horním toku řeky, protože tu má voda větší spád, teče rychleji a **vymílá** koryto do stran i do hloubky. Úlomky hornin, které rozrušila s sebou odnáší do nižších poloh říčního koryta a tvoří **naplaveniny**.

Rychlost eroze a sedimentace závisí na: **množství protékající vody, geologickém podloží, sklonem dna řeky**

**Na horním toku řeky převládá rušivá činnost. Na dolním toku převažuje tvořivá činnost. Ve střední a dolní části koryta vznikají meandry, které se mohou proměnit ve slepá ramena.**

- **Horní tok:** zde mají řeky největší spád, řeky pramenní v horských a kopcovitých oblastech. Dochází k přesunu velkých hornin – rušivá činnost. Nedaří se zde vodním rostlinám. Tam kde je dno tvořené většími horninami vznikají peřeje a vodopády, které vymílají hluboké tůně.
- **střední tok:** proud se zde zpomalí, unášené úlomky se usazují a utváří údolní nivu a řeka se začíná klikatit. Vznik meandrů
- **Spodní tok:** usazovací činnost řeky, slepá ramena po meandrech. Velké řeky, které vtékají do moře vytvářejí delty.

Podél niv a delt jsou vysoce úrodné půdy, které byly dříve hustě osídlené.

**Meandr:** zákrut říčního koryta, kde působí boční eroze tekoucí vody. Na jedné straně dochází k vymílání ramena, na druhé dochází k usazování naplavenin.

**Slepé rameno:** vzniká odtržením meandru od původního toku. Koryto je uzavřeno a voda neproudí.



#### 4. TÉMA HODINY: vnější geologické děje - činnost tekoucí vody

##### Úkoly:

- 1) Přečti si v učebnici stranu 70 (1/2)
- 2) Prostuduj studijní text níže
- 3) Dozadu do sešitu:
  - Vyjmenuj 7 přehrad v ČR. Která přehrada je nejbližší tvému bydlišti?
  - Zjisti na internetu jak je to s migrací úhořů a lososů v období rozmnožování. Odpovědi napiš do sešitu.
- 4) Napiš si poznámky z probraného učiva REGULACE VODNÍCH TOKŮ (klady a záporů přehrad, vypiš si 5 vodních přehrad)

##### Regulace vodních toků – studijní text

Pozitiva: snižuje to riziko záplav, zadržují vodu v období dešťů, vypouštění nadbytku vody.

Jezy

##### PŘEHRADY

- zásobárna pitné vody pro velká města
- **Hydroelektrárny**: vybudované na přehradách – významný zdroj energie když je energetická síť hodně vytížená

##### negativa přehrad

- vodní živočichové, kteří potřebují migrovat pro rozmnožování – **losos, úhoř**. Přehrada je pro ně nepřekonatelnou překážkou.
- Usazeniny hromadící se na dně

##### přehradní nádrže v ČR: ???

#### 5. TÉMA HODINY: vnější geolog. děje - činnost mořské vody

##### Úkoly:

- 1) Zopakuj si již probrané učivo pomocí odkazu: <https://www.skolasnadhledem.cz/game/2064> svůj výsledek si vyfoť na telefon pro následnou kontrolu.
- 2) Přečti si v učebnici str. 70 (2/2), 71
- 3) Prostuduj si studijní text
- 4) Pusť si toto video: <https://www.youtube.com/watch?v=LtDi3gVUf3w> Pomůže ti s pochopením principu příliv a odliv.
- 5) Napiš si poznámky z probrané látky: ČINNOST MOŘSKÉ VODY
- 5) S využitím videa, internetu, svých znalostí se pokus porozumět principu příliv, odliv, příboj. Vysvětlení si napiš do poznámek zepředu do sešitu.

## Činnost mořské vody – studijní text

Mořská voda se neustále pohybuje a působí rušivě na horniny na pobřeží.

Rozlišujeme:

- Příliv: co to je?
- Odliv: co to je?
- Příboj: co to je?

Dochází k:

- rozrušování útesů, podemílání, řícení
- balvany se obrušují a rozpadají-> vznikají valounky, oblázky, štěrky, písek
- Ukládáním úlomků dochází k vytváření pláží

Směrem od pobřeží do moře se uložené úlomky postupně zmenšují.

Během mnoha stovek až tisíců let vznikají na mořském dně mocná souvrství usazených hornin, úlomkovitých, jílovitých, organogenních.

## 6. TÉMA HODINY: vnější geolog. děje – činnost ledovců – horské ledovce

### Úkoly:

- 1) Přečti si v učebnici stranu 72
- 2) Přečti si studijní text níže
- 3) Napiš si poznámky z nového učiva – ČINNOST LEDOVCŮ + doplň si, jak se nazývá největší ledovec a kde se nachází.

## Činnost ledovců - studijní text

Tvoří zhruba 10 % zemského povrchu

Přibýváním vrstev sněhu a jejich opakovaným táním a tuhnutím dochází k vytváření krystalického sněhu – **firnu**.

Tím, že na sebe jednotlivé vrstvy firnu tlačí, přemění se firn v souvislou ledovou vrstvu – **ledovec**

→ Ledovec vzniká utlačením staré vrstvy sněhu novým sněhem

### Typy ledovců:

- Horské ledovce: vznikají v prohlubni tvaru U - nazýváme to **kar/ledovcový kotel**
  - o Tím, jak nahoře ledovec neustále přibývá, tak se spodní část suně do údolí a vzniká **ledovcový splaz**. Rychlost ledovcového splazu je pouhých pár metrů/rok
  - o Splaz před sebou jako buldozer unáší úlomky z roztroušeného údolí, tyto úlomky jsou pak po stranách ukládány a říkáme tomu **morény**.
  - o Na místech ledovcových údolí a morén vznikají **ledovcová jezera**
  - o Materiál unášený ledovcem se nazývá **till**

## 7. TÉMA HODINY: **vnější geolog. děje – činnost ledovců – pevninské ledovce**

- 1) Přečti si v učebnici stranu 73 i informace v zelené liště!
- 2) Pročti si studijní text
- 3) Napiš si poznámky z probraného učiva
- 4) pusť si pro zajímavost **celé** video na Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=2DmGl4-yck>
- 5) - Napiš zezadu do sešitu 3 informace, které tě ve videu zaujaly  
- Které **všechny** druhy živočichů jsi mohl/a vidět ve videu?

### **Činnost ledovců - studijní text**

- Pevninské ledovce: pokrývají velké souvislé plochy
  - o Např: území Antarktidy a Grónska
  - o K rozšíření pevninských ledovců došlo ve čtvrtohorách (doby ledové)
  - o Nejbližší ledovce od nás jsou v Alpách
  - o Bludné balvany: velké bloky přemístěných hornin vlivem pohybu ledovce

Mrazové zvětřávání: díky činnosti vody a rozdílného působení teplot

- Vzniká to tak, že voda zatéká do puklin a při nízkých teplotách zde zamrzá -> zvětší se její objem a působí jako klín, který zvětšuje a rozšiřuje puklinu.
- Pravidelné zamrzávání a roztávání vody způsobuje odtrhávání celých bloků hornin a jejich podélné praskání
- Typické oblasti jsou: oblasti holých vrcholů hor

## 8. TÉMA HODINY: **vnější geolog. děje-opakování ovce**

### **Úkoly:**

- 1) Prohlédni si na internetu obrázky – firm, ledovcová údolí, morény, ledovcová jezera
- 2) Dopředu do sešitu:
  - 1. Vysvětli, co je to firm?
  - 2. Jaké ledovcové jezera máme v ČR?
  - 3. V čem spočívá nebezpečí ledových ker?
  - 4. Jaký je poměr sladké a slané vody obsažené v ledovcích?
  - 5. Kterou lodní katastrofu způsobila ledovcová kra? Přečti si o této události na internetu (libovolný článek a vypiš si nějaké informace o této události.
  - 6. Kteří 2 živočichové se nikdy nepotkají, protože jedni žijí na severní a druhí na jižní polokouli?
- 3) Přečti si tento článek: <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/klimaticky-panel-hladina-mori-kvuli-tani-ledovcu-prudce-stoupa>.
  - napiš si dopředu do sešitu některé příčiny tání ledovců.