

Přeji vám hezký den 😊

Dnešní hodinou jsme se dostali na úplný konec v historii naší Země. Jsme ve čtvrtohorách. Ty jsou **érou člověka**. Ale jednotlivými vývojovými fázemi člověka se zabývat nebudeme, probrali jste je v dějepise.

Co se dělo dále, zjistíte ve video prezentaci, kterou jste už viděli minulou hodinu. Pokračujte dále ve čtvrtohorách a poznačte si třeba do sešitu to, co byste mohli použít:

<https://www.youtube.com/watch?v=rk-2EwnevjY> od 7:42 min.

Dokončete poslední úsek naší historie Země. A samozřejmě poslední stránky vaší knihy.

Děkuji moc moc všem, kteří mi poslali své práce. Jste šikulkové 😊, dali jste si opravdu velmi záležet. Jsou ale mezi vámi někteří, kteří práci, na kterou jste měli celý měsíc neodeslali. Dejte vše do pořádku a pošlete až hotovou vytvořenou knihu. Mrzí mě to.

Další inspirace:

Čtvrtohory – pěkné, zaměřeno i na ČR - <https://www.youtube.com/watch?v=s0WhvdWM03A>

Giganti doby ledové - <https://www.youtube.com/watch?v=M-af50LB9go>

Na nové stránce ještě sken knihy.

Chtěla bych vás ještě upozornit, ať jste konkrétnější, např.:

- když napíšete vrásnění, tak jaké a co se díky němu stalo, nakreslíte hory,
- když éra savců, tak opravdu savci, kteří v tom období žili,
- bereme geologii, tak ji zapracujte podrobněji,
- právě čtvrtohory jsou hodně geologické-kameny,
- čtvrtohory střídání dob _____ a _____,
- ledovec,
- člověk, ...

Ve vaší práci se musí objevit to, co je příznačné pro to období:

- rozdělení té určité éry na periody, její trvání,
- geologická činnost období – vrásnění, vznik hornin, moře, přechod na souš,
- co v tom období rostlo, ne jednu rostlinu,
- co v tom období žilo, více živočichů.

Připomínám, že:

- **prvohory – éra ryb (trilobiti),**
- **druhohory – éra plazů,**
- **třetihory – éra savců,**
- **čtvrtohory – éra člověka.**

Tento týden bude poslední, kdy se budeme věnovat geologickým éram. Příští týden budete celou práci odevzdávat a začneme nové učivo.

Přeji sluníčkový den i na duši 😊 KL

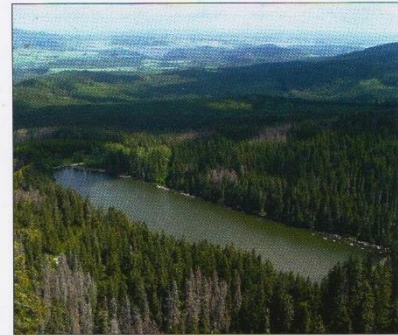
ČTVRTOHORY (před 1,8 mil. let–trvá dodnes) – éra člověka

Čtvrtohory jsou ze všech geologických dob zatím **nejkratší**. Dělí se na **starší čtvrtohory** (pleistocén) a **mladší čtvrtohory** (holocén). Starší čtvrtohory trvaly téměř celé toto období (1,79 milionu let), mladší čtvrtohory jen posledních asi 10 000 let.

Z Časový poměr délky trvání čtvrtohor můžeme vyjádřit úsečkou o délce 1,8 metru, kde na starší čtvrtohory připadá téměř celá úsečka (179 cm) a na mladší čtvrtohory jen nepatrná část o délce 1 cm.

Ve **starších čtvrtohorách** se **podnebí několikrát změnilo**. Střídaly se doby **ledové** a **meziledové**.

V dobách **meziledových** dosahovaly teploty dnešního stavu. V dobách **ledových** bylo oproti dnešku mnohem chladněji, přibývaly pevninské a horské ledovce. Na severní polokouli celou severní Ameriku, Asii a Evropu až po naši severní hranici s Polskem pokrýval několik set metrů až kilometrů mocný **pevninský ledovec**, který v **dobách meziledových roztával** a ustupoval k severu.



Plešné jezero (Šumava)

Z Zbytkem tohoto mocného ledovce je dnes např. ledovec v Arktidě, Grónsku a na Islandu. Jižněji v Evropě byly jen horské ledovce. U nás byly např. v Jeseníkách, Krkonoších i na Šumavě, ty ale roztály.

Z Podél jižní hranice pevninského ledovce se rozkládaly jehličnaté **tajgy** a bezlesé **tundry**, porostlé nízkými křovinami různých druhů borovice kleče (kosodřeviny), bříz a vrb. Tundry přecházely směrem na jih v travnaté stepi a lesostepi. Vznikala také současná říční síť.



Která jezera v naší republice jsou ledovcového původu?

Horniny ve čtvrtohorách **silně zvětrávaly**. Tvořily se nejmladší pevninské i mořské **usazené horniny**. Hlavní pevninské usazeniny jsou ledovcového, jezerního, říčního a větrného původu. Jsou to různé **hlíny** a **půdy**, **spraše**, **sutě**, **šterky** a **písky**. Dnes pokrývají velkou část světových pevnin.

Značné podnebné změny v dobách ledových a meziledových měly zásadní vliv na **složení** a **rozšíření rostlin** a **živočichů** včetně člověka. Způsobovaly jejich stěhování mezi severem a jihem.

Mezi typické živočichy čtvrtohor patří **savci**, např. **mamuti**, **srstnatí nosorožci**, **medvědi**, **vlci**, **lišky**, **jeleni**, **losi** a **sobi**. Zachovalé zbytky organismů ve vrstvách z **dob meziledových** dokládají **shodu** tehdejších rostlin a živočichů **se současnými**. Podobně jako před miliony let, mnohé druhy vymíraly a jiné se objevovaly. Vývoj člověka dospěl až k **současnému člověku** (*Homo sapiens sapiens*), který se naučil využívat přírodní zdroje ke svému prospěchu. V současné době hledá řešení rozumného, trvale udržitelného rozvoje, aby mohl žít v souladu s přírodou.

Země vznikla před 4,6 miliardami let. V předgeologickém období se vytvořily jednotlivé geosféry. Před 3,8 mld. let vznikly první organizmy. V prahorách utuhly první horniny a vytvořily pevninu. V části starohor byla Země pokryta ledem. V prvohorách se rozvíjeli bezobratlí, vznikli ryby, obojživelníci a plazi. Rostly stromové kaprad'orosty a nahosemenné rostliny. V druhohorách žili praplazi – dinosauři – a vyvinuly se krytosemenné rostliny. V třetihorách došlo k rozvoji savců, vyvinuli se první předchůdci člověka, vyvrcholilo alpínsko-himálajské vrásnění. Ve čtvrtohorách dospěl vývoj člověka do dnešní podoby a vývoj života pokračuje.

1. Charakterizujte předgeologické období, prahory a starohory.
2. Které rostliny a kteří živočichové se rozvíjeli v prvohorách?
3. Kdy začalo a probíhalo alpínsko-himálajské vrásnění? Jaké změny způsobilo?
4. Ve kterém období došlo k velkému rozvoji plazů? Kdy se nejvíce rozvíjeli savci a kteří?