

Př9 – 12. zadání

- Pokud někomu chybí předchozí zadání nebo obrázky, tak si dodělejte.
- Napište si zápis – Prvohory, Druhohory, Třetihory, Čtvrtohory

PRVOHORY (před 590–250 mil. let) – éra trilobitů

- toto období rozdělujeme na: starší – **kambrium, ordovik, silur, devon**
mladší – **karbon, perm**
- na přelomu starohor a prvohor formovalo povrch Země rozsáhlé kadomské vrásnění, uprostřed prvohor vrcholilo variské (hercynské) vrásnění, při kterém vznikl nový superkontinent – **Pangea**
- vznikla pohoří (u nás Český masiv)
- vrásnění provázela sopečná činnost, vznik žulových masivů, přeměna hornin a tvorba ložisek nerostných surovin
- v oblastech s teplým podnebím se v mořích usazovaly vápence (v Moravském a Českém krasu)
- na souši docházelo k zvětvávání hornin a vzniku půd
- ve starších prvohorách byl život vázán na vodní prostředí, kde došlo k obrovskému rozvoji **bezobratlých živočichů** – korálů, lilijic a trilobitů, zanechali po sobě vrstvy usazených hornin a zkameněliny
- objevili se i první obratlovci – **primitivní ryby**
- na konci starších prvohor se vyvinuli první obojživelníci (krytolepci) – první živočichové, kteří vystoupili na souš
- v teplém a vlhkém podnebí mladších prvohor (v karbonu) došlo k rozvoji suchozemských zelených rostlin – výtrusných kaprad'orostů – **kapradin, přesliček a plavuní**
- vlivem vrásnění moře ustupovala a ve vznikajících močálech se hromadily odumřelé rostliny – bez přístupu vzduchu procesem uhelnatění vznikalo **černé uhlí**
- objevili se první zástupci hmyzu – obrovské vážky
- na konci prvohor se v suchém a teplém podnebí vyvíjejí nahosemenné rostliny – **cykasy a první jehličnany**
- na konci prvohor mnoho druhů suchozemských a vodních organismů (asi 90 %) vyhynulo, zejména trilobiti, objevují se nové druhy – první plazi

DRUHOHORY (před 250–66 mil. let) – éra dinosaurů

- dělí se na tři časová období – **trias, juru a křídou**
- na začátku druhohor byly všechny kontinenty stále spojeny v prapevninu – Pangeu
- během druhohor začal její rozpad na jednotlivé světadíly
- ve vnitrozemí vládly zpočátku pouštní podmínky – bylo zde velmi teplo a sucho
- v pobřežních oblastech rostly pralesy
- vrásnění začalo na konci druhohor, proto se zachovaly vrstvy usazených hornin – vápence a dolomity (v Evropě tvoří Julské Alpy na území Slovinska a Itálie, Dolomity v Itálii)
- koncem druhohor začalo po celém světě **alpínsko-himálajské vrásnění** – vznikla mohutná pohoří (Alpy a Himálaje), vnitřní moře a zálivy
- uvolněné ekosystémy ovládli plazi – želvy, krokodýli a skupina praplazů – dinosaurů

- na začátku druhohor malí masožraví dinosauři a o něco větší býložraví dinosauři
- největšího rozvoje dosáhli v juře a křídě
- **masožraví dinosauři** – velká hlava, ostré zuby, pohybovali se po dvou silných zadních končetinách (Allosaurus, Tyrannosaurus rex)
- **býložraví dinosauři** – mohutné tělo, dlouhé krky a ocasy (Diplodocus, Brachiosaurus)
- **létající praplast** – Pterodactylus, ve vodním prostředí žil Ichtyosaurus
- v juře se začínají objevovat první praptáci – Archeopteryx
- na konci křídly se vyvinuli první ptáci
- ze savců převládali vačnatci, hmyzožravci a koncem křídly i drobní savci, objevuje se skupina hadů
- výrazně se rozšířil hmyz
- v mořích žili koráli, lilijice, měkkýši (hlavonožci) – amoniti a belemniti
- v suchém klimatu mizely kaprad'orosty
- největšího rozšíření dosáhly nahosemenné rostliny – **jehličnany**
- na konci druhohor se objevují krytosemenné rostliny (fíkovníky, vrby, topoly, duby, javory, drobné byliny)
- na druhohor došlo ke katastrofické srážce Země s planetkou, která dopadla do oblasti dnešního Mexického zálivu – vědci se domnívají, že v důsledku ochlazení vyhynuli velcí dinosauři

TŘETIHORY (před 66-1,8 mil. let) – éra savců

- dělíme je na třetihory **starší** (paleogén) a **mladší** (neogén)
- pokračovaly změny v rozmístění oceánů a kontinentů, na jejich konci byly uspořádány jako dnes
- vrcholilo alpínsko-himalájské vrásnění, které vytvořilo dnešní podobu hlavních pohoří v Evropě (Alpy, Karpaty), v Asii (Kavkaz, Himálaj) a v Severní a Jižní Americe (Kordillery, Andy)
- na rozhraní litosférických desek vznikaly četné sopky a sopečná pohoří
- z třetihorních jehličnanů vzniklo **hnědé uhlí**
- z vodních mikroorganismů vznikla ropa a zemní plyn
- ve starších třetihorách bylo velmi teplé podnebí – pralesy, travnaté stepi
- pokračoval vývoj krytosemenných rostlin, rostly výtrusné rostliny (drobné bylinné kaprad'orosty) a nahosemenné dřeviny
- od poloviny třetihor se snižovala teplota a ubývalo srážek – vznik stepí, polopouští i pouští
- rozvoj savců – hmyzožravců, kopytníků (**LICHOKOPYTNÍCI** – předchůdci nosorožců, tapírů a koně; **SUDOKOPYTNÍCI** – turoviti a velbloudi), hlodavců a šelem (šavlozubí tygři), někteří savci dosahovali velkých rozměrů (např. chobotnatci – mastodonti), vyvíjejí se ptáci
- **v mladších třetihorách** dospěla evoluce primátů k prvním předchůdcům člověka
- jedním z nich byl **australopiték**, který žil v afrických stepích
- vývoj pokračoval až k zástupcům rodu **Homo** (*Homo habilis*, *Homo erectus* a *Homo sapiens*)

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

- ze všech geologických dob zatím nejkratší
- dělí se na **starší čtvrtohory** (pleistocén) a **mladší** (holocén)
- ve starších čtvrtohorách se podnebí několikrát změnilo
- střídaly se doby **ledové a meziledové**
- v dobách meziledových dosahovaly teploty dnešního stavu
- v dobách ledových bylo mnohem chladněji, přibývaly pevninské a horské ledovce
- v Evropě se vystřídalo 5 dob ledových a 4 meziledové
- horniny 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, štěrky a písky
- mezi typické živočichy patří savci – např. mamuti, srstnatí nosorožci, medvědi, vlci, lišky, jeleni, losi a sobi
- postupně vyhynuly některé druhy (mamut, srstnatý nosorožec, velké druhy losů, jelenů a medvědů)
- 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

Kontrolní otázky:

1. Kteří živočichové se rozvíjeli v prvohorách?
2. Ve kterém období došlo k velkému rozvoji plazů?
3. Ve kterém období dospěl vývoj člověka do dnešní podoby?