**4.TC: História Zeme**

**SKAMENELINY A VEK ZEME**

**Skameneliny** = zvyšky pevných častí organizmov (zuby, kosti, schránky).

**Paleontológia** = veda o skamenelinách

**Skameneliny:**

* **odtlačky** – listov, lastúr, stopy po činnosti organizmov
* **kamenné jadrá** – výplň dutín schránok

**Vek hornín:**

1. **Pomerný vek** = určuje sa podľa uloženia vrstiev a skamenelín. Pri určovaní pomáhajú aj **vedúce** **skameneliny** = skameneliny organizmov, ktoré mali veľké zemepisné rozšírenie, výrazne sa líšili od ostatných organizmov a po dobe najväčšieho rozvoja vyhynuli (**trilobity** – prvohory, **amonity** – druhohory)
2. **Skutočný vek** = počet rokov, ktorý uplynul od vzniku horniny. Určuje sa na základe rozpadu **rádioaktívnych prvkov**.

**Geologické éry:** (s. 125 – vypísať)

**GEOLOGICKÁ HISTÓRIA ZEME - PRAHORY A STAROHORY**

**= predprvohorné obdobie**

* Trvali **cca. 4 mld. rokov**
* **2 významné skutočnosti**: **vývoj a rozčlenenie zemskej kôry, objavenie života**
* Vznik a vývoj **biosféry**
* Vývoj živej hmoty = **biologický vývoj**
* Prvé organizmy na Zemi: **baktérie** a **sinice** (3 mld. r.)
* Pred 1,5 mld. rokmi – prvé **bunky so zložitou stavbou**
* Pred 800 mil. rokmi – prvé **mnohobunkové organizmy** podobné pŕhlivcom
* Nezachovali sa takmer nijaké skameneliny
* Koniec predprvohorného obdobia: **objavenie sa prvých živočíchov so schránkami**

**PRVOHORY**

* **Trvali cca. 300 mil. rokov**
* **6 období: kambrium, ordovik, silúr, devón, karbón, perm**
* Vrásnenia: **kaledónske a variské**
* Najrozšírenejšími živočíchmi boli **trilobity**
* V prvohornom mori žili: ľaliovky, ramenonožce, hlavonožce, praryby, žraloky
* Sformovanie ozónovej vrstvy = život na súši
* **Rastliny**: stromovité **paprade, prasličky** a **plavúne**
* **Hmyz**, prvé stavovce na súši: **obojživelníky**
* Na konci prvohôr z dosiaľ neznámych príčin väčšina organizmov vyhynula

**DRUHOHORY**

* **Trvali cca. 190 mil. rokov**
* Delia sa na **3 obdobia: trias, jura, krieda**
* Na konci začalo prebiehať **alpínske vrásnenie** - pohoria Alpy, Pyreneje, Himaláje, Karpaty
* Život v mori: **hlavonožce**
* Rastliny – na konci sa objavujú už aj krytosemenné
* Typický je **rozvoj plazov** – teplé podnebie
* Začiatkom kriedy získavali väčší význam **vtáky a cicavce**
* Na konci druhohôr vyhynula asi polovica organizmov

**TREŤOHORY**

* **Trvali cca. 63 mil. rokov**
* Pokračovalo **alpínske vrásnenie**
* Typické boli veľké jednobunkové živočíchy **numulity**
* Život v mori: lastúrniky, ulitníky, koraly, kraby, žraloky, veľryby, tulene
* Rastliny – prevládali už **krytosemenné rastliny**, ako napr.: javory, buky, duby - **lesy**
* Prebiehal **rozvoj hmyzu**
* Nový typ prostredia - **lúky**
* Vedúce postavenie na súši zaujali **vtáky a cicavce**
* Život na súši: korytnačky, krokodíly, hady, jaštery, obojživelníky, veľké kopytníky, šabľozubý tiger
* Predchodcovia človeka

**ŠTVRTOHORY**

* **Trvajú cca. 2 mil. rokov**
* Striedali sa **ľadové doby** s teplejšími **medziľadovými**
* **Viate piesky, štrky**
* Tvorba **pôdy**
* Život v mori: ako dnes
* Život na súši: mamuty, šabľozubý tiger, jelene, jaskynné medvede a levy – väčšina vyhynula po poslednom oteplení pred 10000 rokmi
* **Vývoj človeka** - **človek vzpriamený (Homo erectus)**
* Pred 100 000 rokmi – **človek rozumný (Homo sapiens) - neandertálec**
* Človeku dnešného typu sa najviac podobá **kromaňonec**