**9.A BIOLÓGIA 1H/TÝŽDEŇ**

-dopozerať film o vzniku Zeme na <https://www.youtube.com/watch?v=gmZfxOYNdbQ>

- pri pozeraní doplniť pracovný list a vyplnený poslať do piatku 20.3. 2020 na [zdomanicka@gmail.com](mailto:zdomanicka@gmail.com)

- poznámky nalepiť do zošitov

- vypracovať str. 20 – 23 v pracovnom zošite

PRACOVNÝ LIST – GEOLOGICKÁ HISTÓRIA ZEME

Zem vznikla pred........ ....................rokov a vytvoril ju len ........... a .................. .

Na povrchu mala teplotu ............°C a obklopovala ju zmes plynov ........ ................., ............ a ............ ........... .

Všetka voda na Zemi pochádza z ................ .

Zemská ............ sa vytvorila, keď sa povrch Zeme ochladil na ....°C.

Prvé kontinenty vznikali spájaním ................. ..................... .

Okrem vody meteority na Zem prinášajú aj ..............., ........... a ....................... .

Najrannejšie formy života predstavovali ................., ktorými bol odštartovaný biologický vývoj.

Tento stav ostáva zachovaný ....... .................. rokov .

Pred .........miliardami rokov v plytkom oceáne vznikli kolónie baktérii zvané ................, ktoré boli prvé fotosyntetizujúce organizmy.

A tým sa začína oceán sýtiť ............ . A postupne sa začala tvoriť .................... .

Pred 1,5 mld rokov sa zemská ......... rozlámala na veľké celky. Tvorí sa superkontinent zvaný .................. .

Pred ........... ........rokov sa začal obrovský superkontinent trhať na dva.

................. .................... z atmosféry je vstrebávaný horninami, ktoré sa odhalili pri trhaní kontinentov.

Kvôli nízkemu obsahu CO2 klesá teplota na zemi na .........°C a začína sa obdobie nazývané .................... ................ .

Celá planéta bola až pod .....km silnou vrstvou ľadu.

Oxid uhličitý sa vracia do ovzdušia prostredníctvom ........... a udržiava slnečné teplo nad povrchom Zeme.

Po ......... .......... rokov sa začína ľad topiť. Po uvoľnení ľadu sa zemská kôra vzdúva ......... .

Stúpa aj koncentrácia ................, ktorý vzniká z topiaceho sa ľadu chem. reakciami.

Pred 540 mil. rokov v oceáne sa ďalej vyvíjajú primitívne baktérie a všade naokolo sú .......... .

.................. .................... – najdynamickejšie obdobie vývoja zeme. Vyvíjajú sa hlavonožce, huby a ................... .

Zástupcovia rodu ............. majú ako prvý chordu, čo je predchodkyňa chrbtice.

10 tisíce rastlinných a živočíšnych druhov je ...... .................... .

Pred 460 mil. rokov na súši vzniká kontinent .................. .

Začína sa tvoriť .........., ktorý vytvára okolo planéty ochrannú vrstvu.

Pred 375 mil. rokov sa objavujú prvé suchozemské rastliny – ................ .................... .

Vo vode žije vodný stavovec (obratlovec) ................., má krk a dokáže sa zdvihnúť, na pohyb využíva plutvy a vylieza na súš.

Pred 360 mil. rokov osídľujú súš a z nich sa vyvíjajú všetky suchozemské .................... .

Na Zemi rastú až 30 metrové ................... . Rastliny sa začínajú rozmnožovať ................. .

Objavuje sa ..................... Meganeura. H......................... bol prvý živočích, ktorý kládol vajíčka na súši, čím sa rozšírili plazy.

Rastlín je veľa, odumierajú a počas stoviek miliónov rokov ich zvyšky zakryjú horniny a premieňajú sa pod tlakom na .................. sloje.

Pred ....... mil. rokov plazy narastajú do gigantických rozmerov - scutosaurus a gorgosaurus.

Puklinami sa na povrch dostáva ............, niektoré druhy vymierajú. P................ vymieranie - obdobie jedného z najväčších vymieraní v dejinách. Tie organizmy, ktoré nezabila priamo teplota a láva zabíja ............ z erupcií.

V oceánoch vymiera všetok život, začínajú ružovieť – vďaka ružovým .............., ktoré jediné prežili.

Z morského dna uniká ................, ktorý po prieniku do atmosféry spôsobí ďalší nárast teploty.

S............. erupcie trvali pol milióna rokov, a celý čas sa vylievala láva a vymrelo ...% všetkých živých organizmov.

Za ....mil. rokov, kedy na planéte nebol takmer žiadny život sa planéta premenila.

Pred 200 mil rokov bol jeden kontinent ............., siahajúci od jedného k druhému pólu.

Začína sa obnovovať ....................

Vznik ....................... – ammosaury – z plazov, ktoré prežili permské vymieranie.

Pred 190 mil. rokov opäť začína praskať zemská kôra- Pangea sa rozpadá – vzniká nové more T............. a zalieva budúci Stredný Východ.

Dno oceánov pokrývajú uhynuté ryby a planktón, ktoré sa po miliónoch rokov premenia na ............... .

Pred ....... mil. rokov sa Severoamerická doska vzďaľuje od E.............. a A........... a vzniká nový oceán A............. a kontinenty.

Morské dno sa roztrhlo a bolo vytlačené nahor a vzniklo ........... .............. a sopiek.

I................. – predkovia sú plazy , kvôli zmeneným podmienkam sa vrátili naspäť do vody.

Postupne ich vytláčajú ................. .

Pred 65 mil. rokov – väčšina cicavcov žije na stromoch alebo pod zemou, pretože boli ľahkou korisťou pre ..........

Obrovský ................. mieril k Mexickému zálivu k polostrovu .................. a svet sa opäť celkom zmenil. Zemský povrch sa zahrieva na .....°C.

Po .... mil. rokov vymierajú ..................., čo dáva možnosť rozvoja ..................... .

Pred 47 mil. rokov – darwinius masillae alebo I.....– predchodca opíc, ľudoopov a človeka.

Oceánske dno medzi ázijskou a indskou doskou sa začína dvíhať pozdĺž .............km dlhej línie a vznikajú .................. .

Voda z topiaceho sa ľadu z vrcholov ................ zásobuje najväčšie rieky sveta.

Človek sa začína vyvíjať pred ...... ......... rokov, novovzniknuté pohoria bránia prechodu vlahy, je stále ................ a .....................a ľudoopy sa musia prispôsobiť novým podmienkam.

Najvýznamnejší míľnik vo vývoji ľudstva je ................ ......... ................

Pred 1,5 mil. rokov sa objavuje – H....... e........... – človek ....................

Pred 70 tisíc rokmi – opäť zmena klímy, H............ s............ sa rozširujú z Afriky do ..........

Pred 40 tisíc rokmi – začína ............... ...................

Pred 20 tis – medzi ................. a .................... sa vynára pruh súše – a vytvorí most na migráciu ľudstva do ...............

14 tis – or´tepľuje sa –

Pred 6000 ustupujú ľady na poôy

**POZNÁMKY**

**PRAHORY A STAROHORY**

* Spolu trvali takmer 4 mld rokov
* Prahory – 4,6 mld – 2,5 mld rokov
* Starohory – 2,5 mld – 543 mil. rokov
  + rozpadá sa prakontinent obklopený praoceánom
  + opakovaná horotvorná činnosť
  + vznik biosféry (biologický vývoj)
  + pred 3mld rokov – baktérie a sinice
  + koncom obdobia bunky s typickým jadrom
  + fotosyntéza a viac kyslíka
  + začína sa tvoriť obeh látok
  + 800 mil. rokov – mnohobunkové organizmy – pŕhlivce, článkonožce, obrúčkavce

**PRVOHORY A DRUHOHORY**

* Prvohory (paleozoikum) 530 – 245 mil. rokov
* Rozvoj života, horotvorná činnosť
* Obdobia:
  + kambium – **trilobity,** sinice a riasy
  + ordovik – pokusy článkonožcov o dobytie súše, machorasty
  + silúr – rozvoj takmer všetkých živočíšnych skupín, škorpióny, ryby, plavúne
  + devón – koralové útesy, trilobity ✞, amonity, 1. Obojživelníky, ,,vek rýb“, paprade a prasličky
  + karbón – uhoľné sloje, plazy, hmyz, ihličnaté lesy
  + perm – rozšírenie suchozemského života, ihličnany, cykasy, ginká, ✞ prvohorné organizmy
* Druhohory (mezozoikum) – 245 – 65 mil. rokov
* Vedúce skameneliny amonity, cicavce, vtáky, ropné ložiská
* Obdobia:
  + trias – ryby, žaby, krokodíly, dinosaury, (stopy v Tichej Doline vo V. Tatrách), 1. Cicavce veľké ako myš, suchozemské rastliny ojedinele
  + jura – vrchol obdobia plazov, dinosaury plazopanvé (Supersaurus) a vtákopanvé (Stegosaurus), 1. Vták – Archaeopteryx, 1. Krytosemenné rastliny
  + krieda – zlatá éra dinosaurov, rozmanitosť cicavcov, byliny, kry, stromy, koncom obdobia ✞dinosaury, amonity, paprade, prebieha alpínske vrásnenie – vznik Alpy, Pyreneje, Himaláje, Karpaty

**TREŤOHORY A ŠTVRTOHORY**

* Spoločný názov kenozoikum – delí sa na terciér( = treťohory 65 – 1,8 mil r, a tie sa delia na paleogén (a ten na paleocén, eocén, oligocén) a neogén ( a ten na miocén a pliocén)) a kvartér (štvrtohory – 1,8 mil po dnes)
* Treťohory
  + vývoj všetkých základných skupín kvitnúcich rastlín, vznik hnedého uhlia, ropa a zemný plyn (jantár – skamenená živica borovíc), prudký vývoj vtákov, hlodavce, párnokopytníky
  + koncom obdobia ochladzovanie, ✞numulity, primáty sú vzácne, objavuje sa rod Homo
* Štvrtohory
  + zaľadnenie severnej pologule a vývoj človeka
    - Homo habilis (3 – 1 m. r.)
    - Homo erectus (2 – 250 t. r)
    - Homo sapiens
      * Neandertálec – asi slepá vývojová vetva
      * Kromaňonec - podľa náleziska
      * Sapiens (40 tis. Rokov) – dnešný človek