Tööleht evolutsioonist\_vastused

1. Milliseid tõendeid ja meetodeid saaks kasutada tõestamaks linnu arengut roomajatest? Loetlege vähemalt 4 teadaolevat võimalust ja selgitage, mida selle meetodiga uuritakse.
   1. Paleontoloogia: kivististe leidude alusel saame teha järeldusi, kes millal elas, põlvnemise kulgu, millised eelajaloolised organismid on üldse Maad asustanud
   2. Feneetilised võrdlused:
      1. Anatoomilised sarnasused/erinevused eri liiki isendite elundite võrdluses. (analoogilised ja homoloogilised elundid)
      2. Embrüogeneeside võrdlus: lähimatel liikidel rohkem ja kauem arengus sarnasusi
      3. Mandunud elundite uurimine ja võrdlemine liikidega, kellel need elundid töötavad
   3. Geneetilised võrdlused: DNA järjestuste sarnasus, valkude ehituse sarnasus
   4. Biogeograafia: asukoha lahknevus
2. Leidke sobivad paarid.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Georges Cuvier | 3… aminohapete saamine katseklaasis ilma ensüümide abita |
| 2.Oparin ja Haldane | 4….. pärandumise seaduspärasuste avastamine |
| 3.Miller ja Urey | 7… loodusliku valiku teooria |
| 4.Mendel | 1..fossiilide uurimine |
| 5.Haeckel | 6. „Aafrika Eva“ teooria |
| 6.A. Wilson | 2. elu teke vees |
| 7.Darwin ja Wallace | 5. Biogeneetiline reegel |
| 8.S. Fox | 8. Polüpeptiidide moodustumine aminohapetest |

1. Leidke õigemad vastused:
   1. Roti ja muti jäsemed on: a) analoogilised, b) homoloogilised , c)mandunud, d)konvergentsed elundid
   2. Kala ja vähi lõpused on: a) analoogilised, b) homoloogilised , c)mandunud, d)konvergentsed elundid
   3. Kivisüsi on pärit: a)triiase, b) kriidi, c) karboni, d)ordoviitsiumi ajastust
   4. Esimesed maismaaselgroogsed olid: a)lülijalgsed, b) kahepaiksed, c)kõhrkalad, d) roomajad
   5. Algelised imetajad ilmusid: a)karbonis, b)permis, c)triiases, d)juuras, e) kriidi ajastul
   6. Kaasaegse süstemaatika looja oli: a) Lamarck, b) Darwin, c) Linne, d)Mendel
2. Kirjeldage ürgatmosfääri omadusi. Mis oli elu arengus olulise tähtsusega protsess?

Kosmiline kiirgus jõudis Maa atmosfääri, Vulkaanilise tegevuse tulemine oli õhus NH3,  CH4, H2O, aga puudus vaba hapnik! Toimus maakoore teke, maavärinad, vulkaaniline tegevus, äike. Kõik see võimaldas:

1. Erinevate reaktsioonide tulemusena tekkisid anorgaanilistest ainetest orgaanilised
2. Esimeste elusoleste/orgaaniliste ühismolekulide enesereproduktsiooni protsess
3. Algeliste bakterilaadsete organismide muutus, mis võimaldas H kasutamist H2O-st, mille tulemusena eraldus vaba hapnik (tsüanobakterite teke): Hakkas tekkima uus hapnikurikas atmosfäär, mis pani aluse kaasaegse atmosfääri kujunemisele ja aeroobsetele organismidele.
4. Päristuumsete rakkude teke, Hulkraksuse teke.