Ponovno lepo pozdravljeni.

Glede na to, da mi niste postavili vprašanj glede preverjanja znanja iz biotehnologije sklepam, da niste imeli težav. Sedaj pa sledi prva ura iz evolucije. Ker je v učbeniku kar veliko zahtevnega besedila, vas bom vodila s pomočjo vprašanj, rešiti bo potrebno tudi kakšno nalogo. Rada bi videla vaše odgovore, ker bom le tako vedela ali razumete snov ali je potrebna še dodatna razlaga ali vaje. Delovni listi bodo v Wordu, da jih boste lahko izpolnili in poslali na naslov [irena.knafelc@os-sturje.si](mailto:irena.knafelc@os-sturje.si).

1. S pomočjo učbenika na strani 77 naštej priimke **treh znanstvenikov**, ki so prvi raziskovali razvoj življenja:
2. **Charles** **Darwin** je leta 1859 napisal knjigo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. V njej je razložil nastanek in spreminjanje vrst skozi čas – **evolucijska ali razvojna teorija**. Glavna opažanja in sklepi Darwina so bili naslednji:

|  |  |
| --- | --- |
| **OPAŽANJA** | **SKLEPI** |
| * Organizmi imajo mnogo več potomcev, kot jih je potrebno za ohranitev vrste. * Količina hrane v okolju je omejena. * V daljšem časovnem obdobju se število osebkov v populaciji bistveno ne poveča. | Med osebki iste vrste poteka **boj za obstanek**. Razmnožujejo se tisti, ki preživijo v tekmi za hrano, prostor… |
| * Pri organizmih, ki se razmnožujejo spolno, niti dva potomca nista popolnoma enaka. * Nekatere značilnosti osebkov se dedujejo. | Osebki niso popolnoma enaki – **genska raznolikost ali variabilnost.** |
| * Nekatere razlike med osebki vplivajo na sposobnost preživetja. * Preživeli osebki bodo svoje dedne spremembe zapustili potomcem. | Boj za obstanek vodi v spreminjanje vrste, ki kopiči koristne lastnosti. Osebki z nekoristnimi lastnostmi izumrejo – **naravni izbor.** |
| * S kopičenjem koristnih lastnosti so vrste bolje prilagojene na okolje. | Končna posledica naravnega izbora je **prilagojenost** vrste na okolje. |

1. **Evolucija j**e dolgotrajen in postopen proces spreminjanja vrst skozi mnogo generacij. Poteka tudi danes. Kako to vemo?
2. Pomagaj si z učbenikom stran 78.

**Najmanjša enota življenja**, pri kateri lahko govorimo o **evoluciji**, je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Zakaj misliš, da je tako, zakaj o evoluciji ne moremo govoriti, če se spremeni le osebek?

Kaj je **populacija**?

Kaj je **vrsta**?

1. Pomagaj si z učbenikom stran 79 (prvi odstavek).

Kateri **pogoji** morajo biti izpolnjeni, da je **evolucija** mogoča?

Z upoštevanjem teh štirih pogojev napiši, kaj omogoča evolucijo – spreminjanje populacije, kjer so dolgodlaki in kratkodlaki zajci. Recimo, da nastopi huda zima. Kaj se bo dogajalo?

1. **Genska raznolikost v populaciji**: več kot je različnih alelov v populaciji, večja je genska raznolikost. Novi aleli nastajajo zaradi mutacij. Ponovi vzroke in vrste mutacij (uč. stran 81).
2. **Reši vajo** o genski raznolikosti, uporabi znanje genetike.

Na otok, kjer živijo zeleni hrošči (genotip ZZ), se priselijo rjavi hrošči (genotip zz) iste vrste. Oboji so hrana ptičev, ki naseljujejo otok.

1. S pomočjo kvadrata križanja križaj zelenega in rjavega hrošča. Kakšne barve bodo potomci?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Križaj potomce prve generacije. Kakšne barve bodo?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Na otoku se pojavi suša. Zeleni travniki se sušijo, tla postanejo rjava. Kateri hrošči bodo v takšnem okolju uspešnejši?

