|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NALOGA 1 NALOGA 2** | | |
| Brezovi pedici so metulji, ki počivajo na deblu dreves.  Na območju onesnaženega mesta v Angliji, v obdobju industrijske revolucije, so znanstveniki ugotovili, da populacijo metuljev - brezovih pedicev sestavlja 75% pedicev temne barve, 25% pa svetle barve.  Znanstvenike je zanimalo zakaj se je v zadnjih letih delež temnih pedicev tako povečal glede na dejstvo, da pred 50 leti temnih pedicev v populaciji niso opazili.  Oglej si tabelo, ki prikazuje število ulovljenih brezovih pedicev v gozdu in reši naloge.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Leto | Število ponovno ujetih brezovih pedicev | | | temni | svetli | | 1 | 486 | 163 | | 2 | 531 | 151 | | 3 | 481 | 121 | | 4 | 426 | 101 | | 5 | 443 | 119 | | 6 | 412 | 193 | | 7 | 514 | 90 | | 8 | 557 | 77 | | 9 | 589 | 66 | | http://www.advocatesfnm.org/oldgrowth/images/peppermoth_cutouts.jpg  Slika 1: svetla in temna  oblika brezovega pedica. |   **Naloge:**   1. Predpostavi/ zapiši hipotezo: Delež katere oblike brezovih pedicev se bo v onesnaženem okolju povečal in zakaj?      1. Reši naloge: 2. Zakaj se je v populaciji v obdobju devetih let spremenil delež svetlih in temnih pedicev? 3. Kako so na delež svetlih in temnih pedicev v populaciji vplivali ptiči? 4. Oglej si zapisane trditve in na črto ob posamezni trditvi zapiši ali je pravilna in jo ustrezno popravi.  * Ptiči so na vejah in deblih, ki niso bila porasla z lišaji, lažje opazili svetle brezove pedice.\_\_\_\_\_\_\_\_ * Temnejši osebki v populaciji brezovih pedicev so imeli, zaradi boljše prilagoditve na onesnaženo okolje, večje možnosti za razmnoževanje.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Naravni izbor ni mehanizem evolucije.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  1. K opisom dodaj ustrezne številke.  |  |  | | --- | --- | | Populacija  1. | Postopno spreminjanje organizmov skozi mnoge generacije  Številka: | | Evolucija  2. | Različna uspešnost osebkov pri razmnoževanju  Številka: | | Naravni izbor  3. | Skupina osebkov iste vrste, ki v določenem času naseljujejo določeno območje in se lahko med seboj razmnožujejo in imajo plodne potomce.  Številka: |  1. Oglej si narisana grafa, ki prikazujeta vpliv dveh vrst plenilcev: ptičev in netopirjev na populacijo pedicev.   Razloži kateri od plenilcev predstavlja dejavnik naravnega izbor.  Ptice:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | delež preživelih |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | svetli | | temni | |   Netopirji:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | delež preživelih |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | svetli | | temni | | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  | | Antibiotiki so posebne snovi, ki uničijo bakterije ali preprečijo njihovo razmnoževanje. Z njimi zdravijo različne bolezni.  Prvi antibiotik je odkril Alexander Fleming, leta 1929. Prvič so začeli antibiotike uporabljati za zdravljenje v času II. svetovne vojne.  Danes so številne bakterije na antibiotike odporne, zato vedno pogosteje zdravljenje nekaterih bolezni z antibiotiki ni več uspešno.  Oglej si sliko, ki prikazuje spreminjanje deleža na antibiotik odpornih bakterij v populaciji . Bakterije se nahajajo v okolju, kjer je prisoten antibiotik A. Krogci prikazujejo bakterijske celice. Temno obarvani krogci prikazujejo bakterije, ki so odporne na antibiotik A.  SLIKA:  izvorna populacija bakterij          končna populacija bakterij   1. Kateri organizmi povzročajo bolezni, ki jih zdravimo z antibiotiki? 2. Zakaj zdravljenje bolezni z antibiotiki danes pogosto ni več uspešno? 3. Kaj je vzrok za gensko raznolikost med bakterijami, ki so na antibiotik odporne in med bakterijami, ki na antibiotik niso odporne? 4. Katero prednost imajo v okolju bakterije, ki so odporne na antibiotik? 5. Kako se je lastnost nekaterih bakterij, ki so odporne na antibiotik, prenesla na ostale osebke v populaciji? 6. Kaj je v opisanem primeru dejavnik naravnega izbora? Utemelji svoj odgovor. 7. Napovej, kaj bi se zgodilo v populaciji bakterij, če bi iz okolja popolnoma odstranili antibiotik A. 8. Napovej, kaj bi se zgodilo, če bi se v okolju populacije bakterij, odpornih na antibiotik A, pojavil še antibiotik B, ki bi uspešno deloval na populacijo bakterij. |