

Gebruik hierbij je werkboek blok 2 en je tekstboek 2.3.

1. Iemand ontdekt dat er in een bos wel meerdere gekleurde kevers voorkomen, maar dat er maar een paar gele, rode en blauwe kevers zijn, terwijl er heel veel groene zijn. Het blijkt dat er vroeger, jaren geleden, wel van elke kleur evenveel waren. Geef een goede uitleg hoe deze populatie veranderd kan zijn. Gebruik hierbij voldoende biologische termen.
2. Bedenk een reden waarom in vraag 1 het mogelijk was dat er eerst wel een populatie was met van elke kleur evenveel kevers, maar daarna niet meer.
3. Hendrik zegt dat hij liever een mutatie wil waarbij een base verwijderd wordt uit zijn DNA dan een mutatie waarbij een base veranderd wordt. Geef met een uitgebreide uitleg aan of je het eens bent met Hendrik.
4. Leg uit wat er bedoeld wordt met 'survival of the fittest'.
5. Geef de definitie van de volgende begrippen: codon, nucleotide, base, dubbele helix, aminozuurketen, gen, chromosoom.
6. Het tekstboek heeft het over het ontrollen van DNA. Leg uit wat voor nut dit heeft.
7. Een nucleotide is de bouwsteen van \_\_\_\_\_ en bestaat uit 3 onderdelen. Welke drie?
8. Een \_\_\_\_\_ is de bouwsteen van een eiwit. Er zijn \_\_\_\_ verschillende.
9. Wat is in de meeste gevallen het effect van een mutatie? Leg uit wat dit betekent voor het menselijk lichaam.
10. Wat bedoelen we met een stille mutatie?
11. Jesse zegt dat dieren veranderen van generatie op generatie en dat dit evolutie heet. Amasja zegt dat dieren tijdens hun leven veranderen en dat dit ook evolutie heet. Leg uit wat je van beide uitspraken vindt.
12. Iemand zegt dat de evolutietheorie onzin is. Hoe zou je hierop reageren waarbij je ook iets uitlegt over deze theorie?
13. Leg uit wat het verschil is tussen jou als je je aanpast in een bibliotheek door stil te zijn en zachtjes te fluisteren en een soort die aangepast is.
14. Kanker is erg lastig te genezen. Leg aan de hand van enkele voorbeelden uit waarom dit zo is. Geef hierbij meerdere eigenschappen van kanker.
15. Wat is het verband tussen mutaties en kanker?
16. Wat is de rol van mutaties in de evolutietheorie?
17. Hieronder zie je de helft van een DNA-molecuul. Maak hier een volledig DNA-molecuul van. Maak van beide DNA-strengen een RNA-streng. Kijk in beide strengen welke eiwitten je kunt vinden.

**GTATACTAATCAGCATACTCTAGCCTGATCGTATGTCTAGAGCTATAGCTG**

18. Maak je werkboek af tot en met 2.5 en de werkbladen.
19. Controleer of je nog vragen hebt over tekstboek 2.3 en blok 2 uit je werkboek.