

## Werkblad Biodiversiteit 3<sup>e</sup> klas – Oefentoets / samenvatting - Antwoorden

1. De groene kevers zijn beter aangepast (camouflage), ze overleven dus makkelijker, planten zich vaker voort, waardoor er meer groene nakomelingen komen dan blauwe, gele of rode.
2. Mogelijk was er eerst geen roofdier (of veel minder) en was het bos minder groen dan later, waardoor de kleur minder belangrijk was.
3. Niet logisch, een verandering heeft altijd minder effect (behalve in de start op stop, dan evenveel) dan een verwijdering of toevoeging van een base waarbij eiwit altijd langer of korter en dus anders wordt.
4. Het overleven van de best aangepasten (best in de omgeving passende) individuen.
5. Codon (code): 3-letterige code in RNA, nucleotide: bouwsteen van DNA/RNA, base: letter in DNA/RNA (onderdeel van nucleotide), dubbele helix: vorm van DNA (twee om elkaar heen gewikkelde strengen), aminozuurketen: reeks van aminozuren aan elkaar, gen: stuk DNA met informatie voor een eiwit, chromosoom: een molecuul DNA.
6. Hierdoor kan het gelezen worden. Zonder te ontrollen is DNA beter beschermd.
7. DNA/RNA en bestaat uit base, fosfaat en suikergroep.
8. Aminozuur, 20
9. Verandering van een eiwit, waardoor waarschijnlijk het eiwit niet meer zijn functie kan vervullen, waardoor het individu een functie mist (met soms grote gevolgen).
10. Een verandering van DNA die geen effect heeft op het eiwit (bv de derde base van een code).
11. Jesse heeft gelijk. Evolutie is de verandering van soorten / populaties. Veranderingen tijdens je leven die je niet doorgeeft aan de volgende generatie horen niet bij evolutie.
12. De evolutietheorie, of je het nu wel of niet gelooft, is een doordachte theorie, op basis van wetenschappelijk onderzoek. Evolutie is een waarneembaar feit. Je kunt kritisch zijn over de ontwikkeling van eencellige naar mens, maar iets onzin noemen (zoals het geloof of de overtuiging van iemand) is nooit goed.
13. Het ene is gedrag en dit geef je niet door aan je kinderen (maar je kunt ze het wel leren). Een soort die aangepast is, past in de omgeving, doordat de individuen die niet goed pasten niet meer in leven zijn.
14. Kankercellen zijn je eigen cellen die blijven delen. Je kunt ze dus niet aanvallen zonder gezonde cellen aan te vallen. Ook is weghalen lang niet altijd mogelijk zonder beschadiging van het orgaan.
15. Een verandering van DNA kan als gevolg hebben dat cellen blijven delen en een kanker vormen.
16. Wanneer je van een minder ingewikkeld naar een meer ingewikkeld organisme gaat in de evolutie, is toevoeging van DNA, van informatie, van eigenschappen essentieel. Dit kan alleen door mutatie, waarbij een soort een nieuwe eigenschap krijgt die dan een voordeel zou hebben. Ook ontstaat er variatie door mutaties.

17.

GTATACTAATCAGCATACTCTAGCCTGATCGTATGTCTAGAGCTATAGCTG  
CATATGATTAGTCGTATGAGATCGGACTAGCATACAGATCTCGATATCGAC

Hetzelfde als de onderste DNA-streng, lezen van links naar rechts:

CAUAUGAUUAGUGUAAUGAGAUCGGACUAGCAUACAGAUUCUGAUUUCGAC

M-I-S-R-M-R-S-D

Hetzelfde als de bovenste DNA-streng, lezen van rechts naar links:

GUAUACUAAUCAGAUUACUCUAGCCUGAUCGUAUGUCUAGAGCUAUAGCUG

M-L-V-R-S-H