



Besoek www.litnet.co.za vir gratis skole-inhoud.

LEWENSWETENSKAPPE
OEFENVRAESTEL GRAAD 12

TOTAAL: 100
TYD: 2 UUR

TOETS DIVERSITEIT, VERANDERING EN KONTINÜITEIT – NASIENRIGLYNE

VRAAG 1

1.1

- 1.1.1 K ✓
- 1.1.2 D ✓
- 1.1.3 A ✓
- 1.1.4 H ✓
- 1.1.5 I ✓
- 1.1.6 J ✓
- 1.1.7 C ✓
- 1.1.8 B ✓
- 1.1.9 G ✓
- 1.1.10 E ✓

[10]

1.2

- 1.2.1 D ✓✓
- 1.2.2 C ✓✓
- 1.2.3 A ✓✓
- 1.2.4 B ✓✓
- 1.2.5 A ✓✓
- 1.2.6 C ✓✓
- 1.2.7 C ✓✓
- 1.2.8 B ✓✓
- 1.2.9 D ✓✓
- 1.2.10 B ✓✓

[20]

1.3

- 1.3.1 *Australopithecus afarensis*. ✓✓ Genus met 'n hoofletter en spesie met 'n kleinletter (2)
- 1.3.2 Uitgestorf ✓ met geen nageslag ✓ / einde ✓ van evolusionêre lyn. ✓ (2)
- 1.3.3 Omhein die gebied sodat geen ongeskoolde mense fossiele kan beskadig nie. ✓

Neem die hele deel rots of grond ongeskonde wat die fossiele omring na die laboratorium. ✓

Gebruik verfkwassies om die grond te verwyder. ✓

Gebruik geskoolde mense om die fossiele uit die rots te beitel. ✓ (4)

1.3.4 Tyd ✓ in miljoene / miljoen jare. ✓ (2)

[10]

TOTAAL VRAAG 1: [40]

VRAAG 2

2.1

2.1.1 A = Allopatiese spesievorming ✓ enige, bv. vinke. ✓

B = Simpatiese spesiasie ✓ enige, bv. proteas, paddas. ✓ [4]

2.1.2 (a) X ✓ (1)

(b) In X waar twee afstammeling nageslagte geproduseer het, het dit tot homosigotiese, resessiewe ✓ karaktereienskappe gelei. Dit kom meer by gereelde inteling voor / lei tot 'n toename in skadelike mutasies. ✓ (2)

(c) In landbou / met plante ✓ waar boere oeste met meer van dieselfde eienskappe wil hê, bv. droogtebestandheid. ✓

OF

In veeteelt ✓ wil boere / telers spesifieke eienskappe hê, bv. groter melkopbrengs, langer bene vir renperde en opreggeteelde honde, ens. ✓ (2)

[5]

2.2

2.2.1 Ongeveer 98 ✓ %. ✓ (2)

2.2.2 Die proses (gebruik van warfarien) het gelei tot die toename in die persentasie van weerstandige rotte (insluitende warfarienweerstandige rotte in die bevolking voor die gebruik van warfarien). ✓
 Toe warfarien gebruik is, is nie-weerstandige rotte doodgemaak. ✓
 Warfarienweerstandige rotte oorleef om voort te plant en dra die alleel vir weerstand oor aan die volgende generasie / warfarienweerstandigheid word geërf. ✓
 Oor 'n paar geslagte word die verhouding van warfarienweerstandige rotte verhoog. ✓ (4)

- 2.2.3 Van die grafiek kan afgelei word dat die persentasie warfarienweerstandige rotte verminder ✓ wanneer die gebruik van warfarien gestaak word (Jaar 3 en 4). ✓
 Dus word warfarienweerstandige rotte benadeel in 'n nie-warfarienomgewing **OF** Rotte pas minder aan in 'n nie-warfarienomgewing. ✓
OF Nie-weerstandige rotte het 'n selektiewe voordeel in 'n nie-warfarien-omgewing. ✓ (3)
- 2.2.4 Die rotte wat aan die gif blootgestel word, moet ewe oud wees. ✓ **OF** Dieselfde hoeveelheid gif moet aan die rotte gegee word. ✓ (1)
- 2.2.5 Maak seker dat die rotte van dieselfde werpsel is / al die rotte moet 3 maande oud wees. ✓ **OF** Meet die gif korrek af om dit dieselfde hoeveelheid te hou. ✓ (1)
- 2.2.6 Persentasie / % ✓ bestande individue (rotte). ✓ (2)
- 2.2.7 Reproduseer vanaf 'n vroeë ouderdom / seksuele volwassenheid word vinnig bereik. ✓
 Produseer baie kleintjies op 'n slag. ✓ **OF**
 Hoe hoër die aantal nasate / kleintjies wat in die kortste moontlike tyd geproduseer word, hoe hoër is die waarskynlikheid om mutasies te sien. ✓ (2)
- 2.2.8 Aanpassing. ✓ (1)
- [16]**
- 2.3 Geelbruin muis is meer sigbaar as die swart muis vir die roofvoëls. ✓
 Geelbruin muis word daarom teen 'n hoër tempo gevang / makliker as swart muis / kans op oorlewing vir swart muis is beter. ✓
 Slegs muis wat oorleef, bereik voortplantingsouderdom en kan voortplant. ✓
 Omdat swart muis 'n beter kans het om afstammeling na te laat / voort te plant as geelbruin muis ✓ het die volgende geslag meer swart as geelbruin muis. ✓ (5)

TOTAAL VRAAG 2: [30]

VRAAG 3

3.1

- 3.1.1 Die skedel was baie groter ✓ as dié van 'n aap. ✓ (2)

3.1.2

| Eienskap | Taung-kind | Mev. Ples |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Genus en spesie | <i>Australopithecus africanus</i> ✓ | <i>Australopithecus africanus</i> ✓ |
| Plek van ontdekking | Taung ✓ | Sterkfonteingrotte ✓ |

| | | |
|--|-----------------|-----------------|
| Grootte van skedel in vergelyking met ape. | Groter as ape ✓ | Groter as ape ✓ |
| Tweevoetig | Tweevoetig ✓ | Tweevoetig ✓ |

(8)

3.1.3 Foramen magnum is sentraal / middel onder die skedel geleë ✓ en dus bo-op die werwelkolom / effens meer na vore. ✓ (2)

3.1.4 Omdat dit toe nog deur wetenskaplikes aanvaar is ✓ dat mense in Asië ontstaan het. ✓ (2)

3.1.5 Hul hande bevry ✓ om gereedskap / kos / kleintjies te dra. ✓
 Kan groter afstande aflê ✓ om voedsel te gaan soek / prooi te jag / vyande te ontduik. ✓ **OF**
 Beweeg vinniger ✓ spandeer minder energie. ✓ **OF**
 Staan regop en stel meer oppervlakarea bloot ✓ om beter regulering van liggaamstemperatuur moontlik te maak. ✓ (4)
Enige TWEE relevante aspekte verduidelik.

[18]

3.2

3.2.1 Groter skedel; ✓ platter gesigseienskappe; ✓ kleiner rante aan die voorkop. ✓ **OF** Afgeronde voorkop (vir frontale lobbe). **Enige drie.** (3)

3.2.2 Die ruggraat sal minder S-vormig wees ✓ en pelvis sal nouer en langer wees. ✓ (2)

3.2.3 Die groottoon sal parallel met die res van die tone wees; ✓ nie 'n opponerende groottoon nie. ✓
 Die foramen magnum sal meer aan die voorkant van die skedel wees. ✓
 Die ruggraat sal meer S-vormig wees. ✓ **OF**
 Die bekken sal breër wees. ✓
Enige ander korrekte antwoord. (4)

3.2.4 Sjimpansees. ✓ (1)

3.2.5 (a) Sjimpansees. ✓
 (b) Mens. ✓ (2)

[12]

TOTAAL VRAAG 3: [30]

TOTAAL VRAESTEL: [100]