



Vak: Graad 9 Natuurwetenskappe

Onderwerp: Natuurwetenskappe: Kwartaal 2 - Eksamen 1

Totaal: 89 Punte

1. water | diarree

4 punte

Verduideliking:

Hierdie siektes versprei baie vinnig in gebiede met onvoldoende sanitasie en watersuiwering fasiliteite. Diarree veroorsaak dehidrasie. 'n Persoon wat aan dehidrasie ly verloor gewig, hul vel rimpel en hul oë verdiep.

2. lewer | lewer.

3 punte

Verduideliking:

Die **lewer** stoor die ekstra suiker in die vorm van glikogeen. As jy vir 'n rukkie nie geëet het nie, daal jou bloedglukosevlakke. Glikogeen word dan deur die lewer vrygelaat om bloedsuikervlakke te stabiliseer.

3. Broom

3 punte

Verduideliking:

Die eerste drie elemente in Groep 17 is fluoor, chloor en **broom**. Hierdie groep is bekend as die Halogene. Hierdie is giftige, nie-metaal elemente.

4. onwaar

2 punte

Verduideliking:

Die semi-metaal in Groep 13 is **B (Boor)**, nie Be (Berillium) nie. Berillium is 'n metaal wat in Groep 2 gevind word.

5. B: 1590 - Hans en Zacharias Janssen

4 punte

Verduideliking:

1590 - Hans en Zacharias Janssen het die eerste mikroskoop ontdek deur twee lense in 'n buis te plaas.

Zacharias Janssen en sy pa, Hans, het met lense begin eksperimenteer. Hulle het 'n hele paar lense in 'n buis gesit en ontdek dat die voorwerp naby aan die buis vergroot is, veel groter as wat 'n vergrootglas dit kon vergroot.

Hierdie was die ontdekking van die **saamgestelde mikroskoop** ('n mikroskoop wat twee of meer lense bevat).



6. Lug

3 punte

Verduideliking:

Lug sal as 'n **mengsel** geklassifiseer word.

Dit bestaan uit ongeveer 78% stikstof, 21% suurstof, en klein hoeveelhede argon, koolstofdiksied, waterstof en ander elemente.

7. B: are

4 punte

Verduideliking:

Are vervoer bloed van die liggaam se selle na die hart. Are vervoer afvalprodukte en gedeoksigeneerde bloed (met koolstofdiksied) van die selle terug na die hart.

8. suur | suur.

3 punte

Verduideliking:

Daar is baie **eetbare sure** in die **voedsel** wat ons eet. Byvoorbeeld:

- **Wynsteensuur** word in wyn aangetref.
 - **Appelsuur** word in appels aangetref.
 - **Sitroensuur** kom voor in sitrusvrugte soos suurlemoene en lemoene.
 - **Asynsuur** word in asyn aangetref. Die meeste hiervan het 'n **suur smaak**.
-

9. B: absorpsie

4 punte

Verduideliking:

Oplosbare voedingstowwe word deur die voering van die dunderm in die bloedstroom opgeneem. Hierdie proses is bekend as **absorpsie**.

10. slagare | Are

4 punte

Verduideliking:

Wanneer kapillêre vate die selle verlaat, dra dit gedeoksigeneerde bloed. Hierdie kapillêre vate vorm uiteindelik een groot aar wat na die hart lei, en word dan na die longe gepomp sodat die koolstofdiksied uitgeasem kan word.

11. mengsel | mengsels

3 punte

Verduideliking:

A en F is bekend as **mengsels**.

Mengsels bestaan uit meer as een tipe atoom wat NIE chemies verbind is nie. Dit beteken dat dit geskei kan word.



12. C: Slegs C

4 punte

Verduideliking:

C is die **enigste element** in die tabel.

'n **Verbinding** bestaan uit twee of meer verskillende tipes atome. 'n **Mengsel** bestaan uit verskillende tipes atome of molekules wat nie chemies verbind is nie - hulle kan in hul oorspronklike komponente geskei word.

13. sigoot | 'n sigoot | die sigoot | sigote

3 punte

Verduideliking:

Die sigoot verdeel om 'n klein balletjie selle te vorm. Terwyl die sigoot verdeel, beweeg dit deur die Fallopiese buise na die baarmoeder.

14. B: Beide het 'n selwand.

4 punte

Verduideliking:

'n Diersel het nie 'n selwand nie, maar wel 'n selmembraan.

Plantselle het selwande, chloroplaste en groot vakuole. Dierselle het nie hierdie organelle nie.

15. weefsel | 'n orgaan

4 punte

Verduideliking:

Sel - Weefsel - Orgaan - Stelsel - Organisme

Meersellige organismes bestaan uit baie selle wat saamwerk om die organisme lewend te hou. 'n Groep selle wat almal dieselfde struktuur het en dieselfde werk verrig, vorm weefsel. 'n Groep verskillende weefsels wat saam 'n werk verrig, vorm 'n orgaan. 'n Groep verskillende organe vorm 'n sisteem en 'n groep verskillende sisteme vorm 'n organisme.

16. A: filtrasie, absorpsie, diffusie en uitskeiding

4 punte

Verduideliking:

Die vier hoofprosesse van die uitskeidingsstelsel is **filtrasie**, **absorpsie**, **diffusie** en **uitskeiding**.

Filtrasie vind plaas in die niere.

Absorpsie vind plaas wanneer afvalprodukte en oormaat water die klein buisies van die niere ingaan.

Diffisie - afvalprodukte wat in die bloed oorbly, beweeg saam met die filtraat na die klein buisies.

Uitskeiding is die vloeistof wat na filtrasie, absorpsie en diffusie agterbly. Hierdie vloeistof is bekend as urine.

17. 3 | suurstofhoudend | inaseming

6 punte

Verduideliking:

Die bloed by nommer **3** wat van die longe af kom is **suurstofhoudend** as gevolg van **inaseming**. Die suurstofhoudende bloed gaan na die hart wat dit dan na die selle in die liggaam pomp.

18. onwaar

2 punte

Verduideliking:

Die bloedvat wat as **nommer 3 gemerk is** is 'n slagaar wat geoksigeneerde (suurstofhoudende) bloed na die hart vervoer.

Suurstofhoudende bloed lyk rooi. Gedeoksigeneerde bloed lyk blou (jy kan jou blou are deur jou vel sien).

19. B | E

4 punte

Verduideliking:

B is die baarmoeder. Dit is hier waar die fetus in die vrou se liggaam groei.

E is die vagina.

20. aar; kapillere ; slagaar | aar; kapillêre; slagaar | aar; kapillere vat; slagaar | aar; kapillêre vat; slagaar 3 punte

Verduideliking:

'n **Slagaar** vervoer suurstofryke bloed van die hart na ander organe.

'n **Aar** vervoer koolstofdiksiedryke bloed na die hart sodat die longe die bloed kan versuiwer.

Kapillêre vate is kleiner bloedvate wat bloed na en van die selle vervoer.

21. onwaar

2 punte

Verduideliking:

Die spiere en skelet werk saam. Die skelet kan **nie** sonder spiere beweeg nie. Bone beweeg as gevolg van spiere wat saamtrek en ontspan.

22. onwaar

2 punte

Verduideliking:

Chloroplaste bevat chlorofil.

Die chloroplaste is organelle. Chlorofil is die groen pigment binne-in die chloroplaste.



23. onwaar

2 punte

Verduideliking:

'n Element bevat slegs een tipe atoom. 'n Verbinding bevat twee of meer verskillende tipes atome.

Water bestaan uit waterstof en suurstof - twee verskillende tipes atome. Daarom is dit 'n verbinding.

24. A: die kop

4 punte

Verduideliking:

Die DNS word in die nukleus **in die kop** van die spermsel gevind.

25. 10 | tien

3 punte

Verduideliking:

Atoommassa (19) - aantal protone (9) = aantal neutrone (10)

Hierdie element bevat 10 neutrone.

26. lewersirroze | sirrose | lewerkanker

3 punte

Verduideliking:

Pieter ly waarskynlik aan **lewersirroze**. Lewersirroze is lang-termyn beskadiging aan die lewer. Alkoholmisbruik beskadig die lewer omdat die orgaan heeltyd moet werk om die bloed te suiwer. Beskadigde lewerselle vorm harde littekenweefsel, wat veroorsaak dat deel van die lewer nie behoorlik kan werk nie.

27. onwaar

2 punte

Verduideliking:

Die **pH** van 'n suur kan wissel van 1 tot 6. Hoe **laer** die pH, hoe **sterker** is die suur. Nie alle sure kan jou vel brand nie. **Suurlemoensap** en **lemoensap is sure** met 'n **pH van 3**. Sterk sure, soos soutsuur, het 'n pH <2.

Totaal: 89 Punte

