



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
PROVINSIALE EKSAMEN
JUNIE 2019
GRAAD 9

NATUURWETENSKAPPE

NASIENRIGLYNE

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

PROVINSIALE EKSAMEN

NATUURWETENSKAPPE

NASIENRIGLYNE

AFDELING A

BEANTWOORD ALLE VRAE IN DIE ANTWOORDBOEK.

VRAAG 1**MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

1.1 C✓

1.2 D✓

1.3 B✓

1.4 A✓

1.5 A✓

1.6 B✓

1.7 B✓

1.8 C✓

[8]

VRAAG 2**TERMINOLOGIE**

- 2.1 Nukleus / Kern✓
- 2.2 Uterus / baarmoeder✓
- 2.3 Geoksigineerde bloed / Suurstofryke bloed✓
- 2.4 Periodieke tabel van Elemente✓
- 2.5 Menstruasie✓
- 2.6 Nie-Metaaloksied✓

[6]

VRAAG 3**PASITEMS**

- 3.1 F✓ / Vergrootglas
- 3.2 H✓ / Balansering
- 3.3 A✓ / Slagare
- 3.4 B✓ / Fotosintese
- 3.5 G✓ / Bymiddels
- 3.6 E✓ / Roes

[6]

TOTAAL AFDELING A: 20 PUNTE

AFDELING B

LEWE EN LEWENDE DINGE

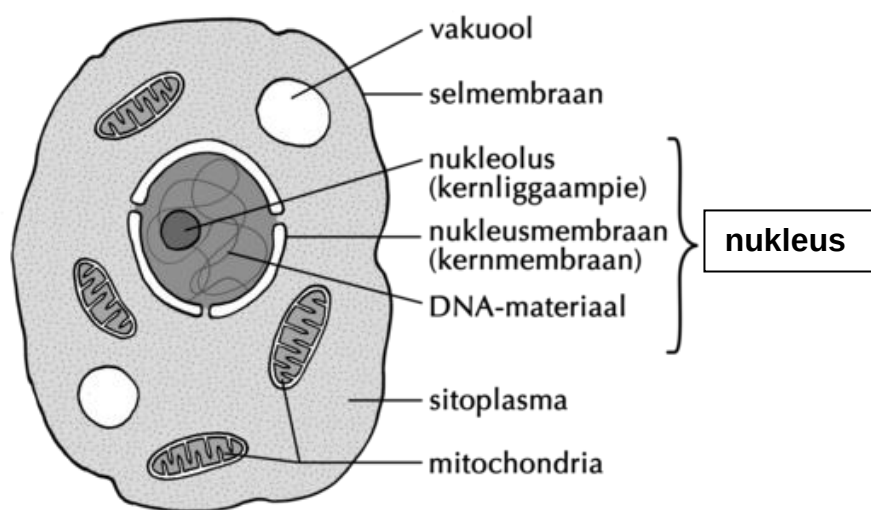
VRAAG 4

SELLE AS BASIESE EENHEDE VAN LEWE

4.1 Diersel ✓ (1)

4.2 Onreëlmatige vorm ✓ (1)

4.3 Die struktuur van 'n diersel.



Nasienriglyn vir die tekening van 'n diersel.

Korrekte opskrif	1 punt
Enige twee korrekte byskrifte	2 punte
Korrekte tekening	1 punt

(4)

4.4

- Alle lewende organismes (plant – en dierselle) benodig die mitochondrion om energie vry te stel ✓ gedurende sellulêre respirasie ✓ om sellulêre aktiwiteite uit te voer.

(2)

OF

- Verantwoordelik vir sellulêre respirasie ✓ en die vrystelling van energie ✓ vanaf voedsel.

4.5

PLANTSEL	DIERSEL
1 Besit 'n selwand	Het nie 'n selwand nie ✓
2 Besit chloroplaste	Het geen chloroplaste nie ✓
3 Besit een of twee groot vakuole	Het klein vakuole of geen vakuole nie ✓
4 Het 'n reëlmatige en rigiede struktuur	Het 'n onreëlmatige struktuur en is nie rigied nie ✓

[MERK ENIGE EEN]

(1)

[9]

VRAAG 5**DIE MENSLIKE SPYSVERTERINGSTELSEL**

- 5.1 5.1.1 B - Oesofagus ✓ (1)
D – Dikderm / Kolon ✓ (1)
F – Rektum ✓ (1)
- 5.1.2 A – Ingestie ✓ (1)
C – Vertering ✓ (1)
- 5.2 5.2.1 1. Meganiese vertering: Die fisiese ✓ afbreek, vergruising en fynmaak van voedsel. ✓ (2)
2. Chemiese vertering: Die vermenging van voedsel met verteringsensieme ✓ en soutsuur ✓. Afbreek van voedsel in kleiner stukkies. (2)
- 5.3 5.3.1 'n Gesonde dieet (eetplan) bevat alle noodsaaklike voedingstowwe ✓ in die korrekte hoeveelhede ✓ wat benodig word vir normale groei en goeie gesondheid. (2)
- 5.3.2 Ja ✓
Die verskillende voedingstowwe ✓ (proteïene, koolhidrate, vette en olies, vitamienes, minerale, vesel en water) is beskikbaar vir 'n gesonde en gebalanseerde dieet. (2)
- 5.3.2. Anorexia Nervosa ✓ (1)

[14]

VRAAG 6**MENSLIKE VOORTPLANTINGSTELSEL**

6.1.1 Struktuur A – Vroulike voortplantingstelsel ✓
 Struktuur B – Manlike voortplantingstelsel ✓ (2)

6.1.2 Baarmoeder / Uterus ✓ (1)

6.1.3 Fallopiese buis / Eierleier ✓ (1)

6.1.4 Dra spermselle vanaf die testis oor na die uretra ✓ / penis (1)

6.1.5 Wanneer die deel 1 afgebind is sal die spermselle nooit deel wees van ejakulasie nie ✓ en geen bevrugting sal plaasvind nie ✓ (2)

OF

Geen oordrag van spermselle ✓ na die vagina nie ✓

6.2 6.2.1 Ovulasie ✓ (1)

6.2.2 28 dae ✓ (1)

6.2.3 The uteruswand (baarmoederwand) verdik in voorbereiding vir die implantasie en groei van 'n bevrugte eiersel ✓ (1)

[10]

VRAAG 7**RESPIRATORIESE STELSEL**

7.1 Respiratoriese stelsel / asemhalingstelsel ✓ (1)

7.2 Sirkulatoriese stelsel ✓ (1)

7.3 Suurstof word ingeasem en koolstofdiksied word uitgeasem. Gaswisseling vind plaas tussen die alveoli en die kapillêre deur middel van diffusie. ✓
Geoksigineerde bloed word vervoer vanaf die longe na die linkerkant van die hart ✓ en word gepomp deur die slagare na die selle van die liggaam. ✓

OF

Koolstofdiksied diffundeer vanaf die selle in die bloed kapillêre vir ekskresie ✓ en word vervoer in die bloed ✓ deur die are na die regterkant van die hart na die longe om uitgeasem te word. ✓ (3)
[MERK ENIGE DRIE KONSEPTE GEBRUIK]

7.4 Slagare vervoer bloed weg vanaf die hart ✓, are vervoer bloed na die hart. ✓

OF

Slagare vervoer geoksigineerde bloed ✓, are vervoer gedeoksigineerde bloed ✓

OF

Slagare het dik spierwande ✓; are het dun spierwande. ✓

OF

Slagare het 'n hoë bloeddruk ✓; are het 'n lae bloeddruk. ✓

OF

Longslagare vervoer gedeoksigineerde bloed ✓, longare vervoer oksigineerde bloed. ✓ (2)
[MERK ENIGE EEN] [7]

AFDELING C

MATERIE EN MATERIALE

VRAAG 8

DIE PERIODIEKE TABEL VAN ELEMENTE

- 8.1 a 12 ✓
 b Natrium ✓
 c 6 ✓
 d 8 ✓
 e 26 ✓
 f Yster ✓

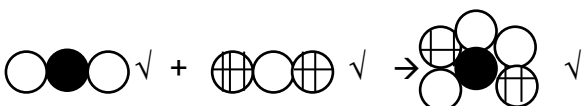
[6]

VRAAG 9

NIE-METALE MET SUURSTOF

- 9.1 Koolstofdioksied ✓ + Water ✓ → Koolsuur ✓ (3)

- 9.2 CO_2 ✓ + H_2O ✓ → H_2CO_3 ✓ (3)

- 9.3  ✓ (3)

- 9.4 Arnot Kragstasie ✓

Dit verbrand die meeste steenkool - 30% en sal die meeste gasse in die atmosfeer vrystel ✓ wat sal bydra tot meer suurreën ✓ (3)

- 9.5 Suurreën maak die grond, damme en riviere suur, wat plante en diere doodmaak. ✓

Suurreën beskadig sinkdakke. ✓

Suurreën beskadig geboue gemaak van kalksteen. ✓

[MERK ENIGE TWEE]

(2)
[14]

VRAAG 10**SURE, BASISSE EN pH-WAARDES**

- 10.1 'n Universele indikator is 'n chemiese aanwyser ✓ wat die vermoë het om 'n volle omvang van pH waardes op die pH skaal deur kleurverandering ✓ aan te dui. (2)
- 10.2 D✓ en E✓ (2)
- 10.3 A ✓ en C✓ (2)
- 10.4 B✓ (1)
- 10.5 Gedistilleerde water is neutraal en sal 'n groen kleur hê as dit met 'n universele indikator getoets word. ✓ (1)
- 10.6 D – pH = 4 OF pH=5 ✓
E – pH = 1 OF pH=2 ✓ (2)
- [10]**

VRAAG 11**REAKSIE VAN SURE EN BASISSE**

- 11.1 Die teensuurmiddel neutraliseer die suur ✓✓ (2)
- 11.2 Die pH sal neutraal wees (amper neutraal) (pH 7) ✓ (1)
- 11.3 $\text{Mg}(\text{OH})_2 \checkmark + 2\text{HCL} \checkmark \rightarrow \text{MgCl}_2 \checkmark + 2\text{H}_2\text{O} \checkmark$ (4)
- 11.4 Sal die toets 'n paar maal herhaal. ✓ (1)
- 11.5 Gebruik dieselfde teensuurmiddel.✓
Gebruik dieselfde hoeveelheid water.✓
Gebruik dieselfde hoeveelheid suur.✓. (2)
- [MERK ENIGE TWEE]**
[10]

TOTAAL: 100 PUNTE