

**LEWENSWETENSKAPPE: VRAESTEL I**

**EKSAMENNUMMER**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**ANTWOORDBOEKIE**

**Daar is tien (x) bladsye in hierdie Antwoordboekie.**

**VRAAG 1**

- 1.1 Kies die term in Kolom B wat die beste by 'n beskrywing in Kolom A pas. Skryf die letter van die term in die ooreenstemmende spasie tussen die hakies. Elke letter mag slegs een keer gebruik word.

**KOLOM A**

- [ ] Oorkruising vind plaas.
- [ ] Sitoplasma verdeel om 2 selle te vorm.
- [ ] Dubbeldraad chromosome beweeg na pole.
- [ ] Bivalente rangskik by ewenaar.
- [ ] Ploëdie van selle aan einde van meiose I.
- [ ] Sentromere skei.
- [ ] Menslike sel met 23 chromosome.
- [ ] Chromosome rangskik by ewenaar in enkel ry.
- [ ] Die punt waar genetiese materiaal tussen homoloë pare uitgeruil word.
- [ ] Organel wat die spoel in dierselle vorm.

**KOLOM B**

- A Diploëd
- B Chiasma
- C Anafase I
- D Metafase II
- E Sitokinese
- F Gameet
- G Profase I
- H Sentrosoom
- I Metafase I
- J Anafase II
- K Interfase
- L Haploëd

(10)

- 1.2 Sewe meervoudige keusevrae word verskaf. Kies die mees korrekte opsie vir elke vraag en skryf die letter van jou keuse in die spasie in die onderstaande tabel neer.

Vraag	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7
Antwoord							

1.2.1 Die menslike fetus word gevoed deur ...

- A die plasenta.
- B die amnion.
- C die baarmoederaar.
- D die naelstringslagaar.

(1)

1.2.2 Meiose in 'n manlike individu vind plaas in die ...

- A seminale vesikel.
- B skrotum.
- C semenbuis.
- D vas deferens.

(1)

1.2.3 Ongeslagtelike en geslagtelike voortplanting het die volgende kenmerke in gemeen:

	Produseer nuwe individue	Sluit mitose in	Sluit meiose in
A	✓	✓	x
B	x	✓	✓
C	✓	x	✓
D	✓	✓	✓

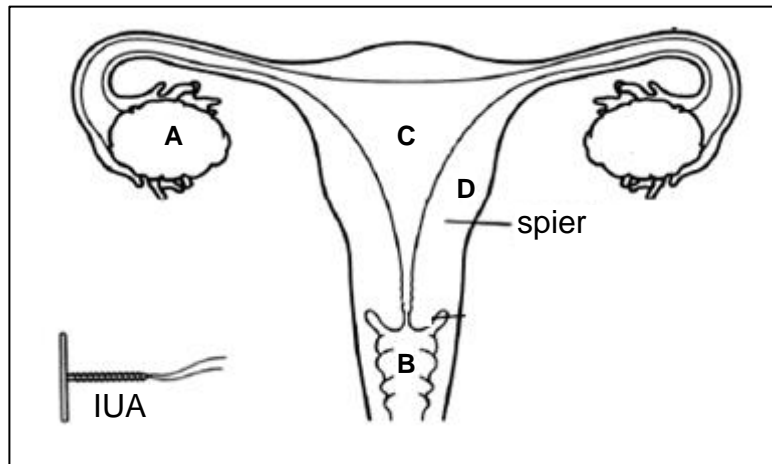
(2)

1.2.4 Die ontwikkeling van 'n menslike vroulike voortplantingsfollikel is soos volg:

- A Graafse follikel → embrio → fetus
- B corpus luteum → ovum → embrio
- C sekondêre follikel → primêre follikel → Graafse follikel
- D primêre follikel → Graafse follikel → corpus luteum

(2)

1.2.5 'n Intra-uteriene voorbehoedingsapparaat (IUA) sal geplaas word in:



(1)

1.2.6 Die sametrekking van die uterus tydens kraam word geïnisieer deur die volgende hormoon:

- A Prolaktien
- B FSH
- C Oksitosien
- D LH

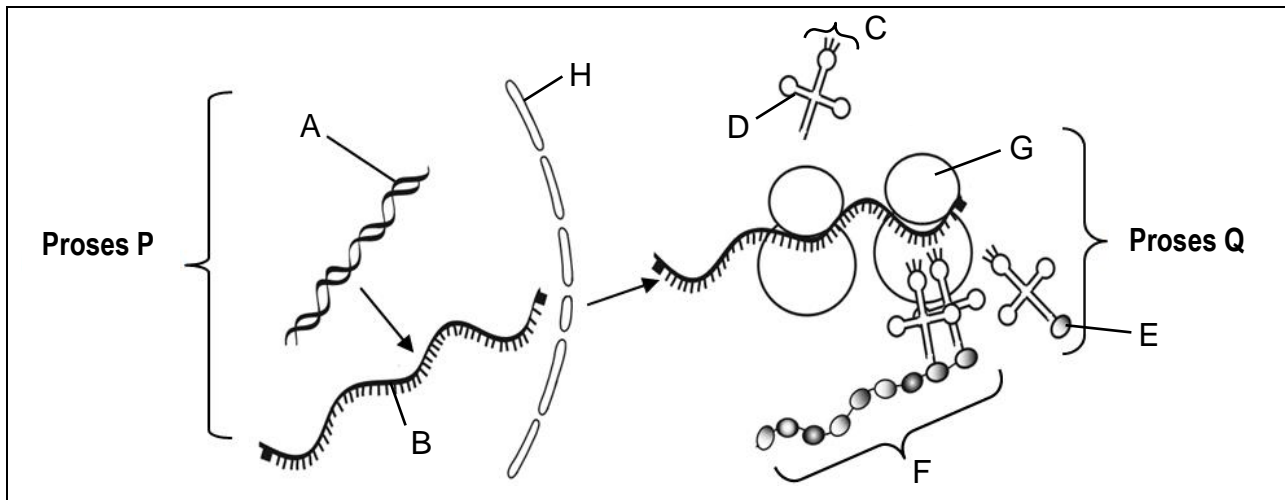
(1)

1.2.7 Tydens 'n menslike vroulike menstruele siklus, is die volgorde van gebeure na die aanvang van menstruasie:

- A Toename in LH → toename in progesteron → toename in FSH
- B Toename in progesteron → toename in FSH → toename in LH
- C Toename in estrogeen → toename in FSH → toename in LH
- D Toename in FSH → toename in estrogeen → toename in progesteron

(2)

1.3 Bestudeer die onderstaande diagramme en beantwoord die vrae wat volg:



[Aangepas uit: DBE Life Sciences Paper 2 2015 SCE (June)]

1.3.1 Voorsien 'n opskef vir die bostaande diagram.

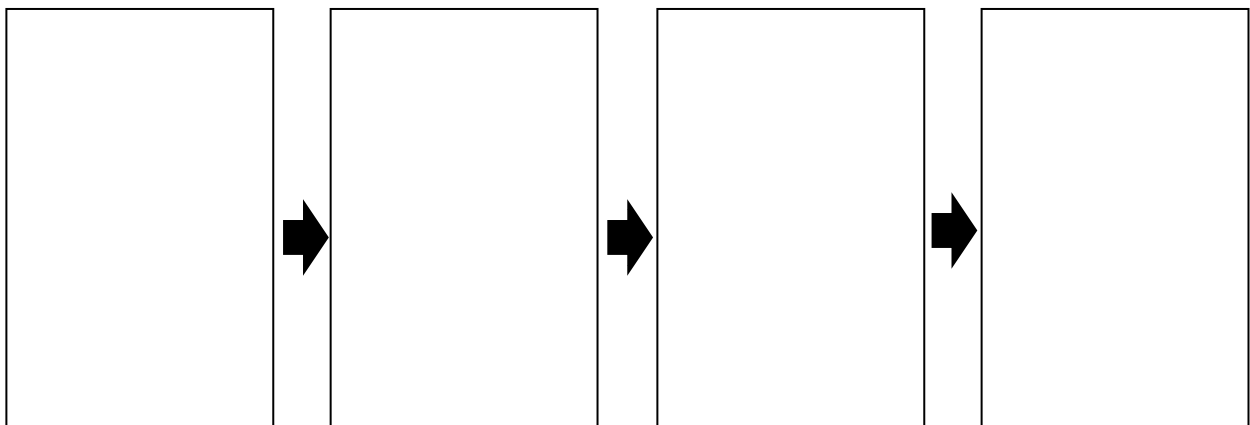
(1)

1.3.2 Identifiseer strukture A–H.

- A \_\_\_\_\_
- B \_\_\_\_\_
- C \_\_\_\_\_
- D \_\_\_\_\_
- E \_\_\_\_\_
- F \_\_\_\_\_
- G \_\_\_\_\_
- H \_\_\_\_\_

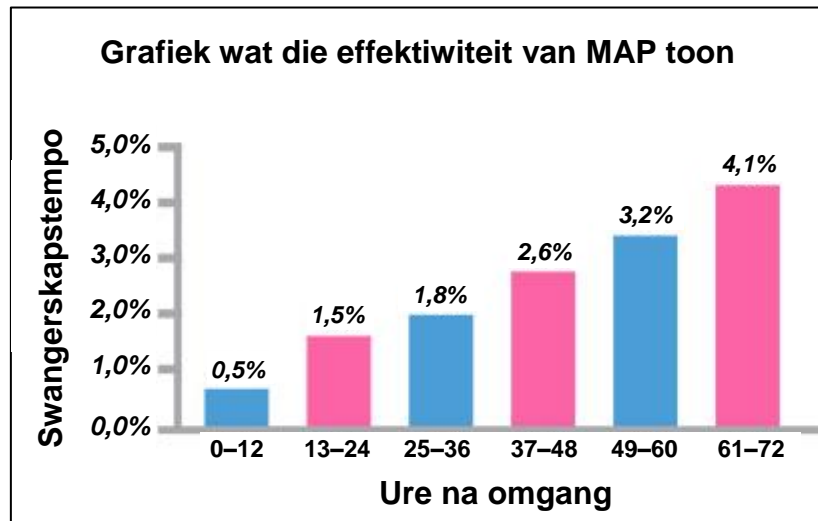
(8)

1.3.3 Maak 'n opsomming van die proses wat deur Proses P in die bostaande diagram geïllustreer word, aan die hand van 'n vloedidiagram met 4 stappe. Skryf slegs in die onderstaande spasies wat voorsien word.



(5)

- 1.4 Die "Morning After Pill" (MAP) is 'n vorm van 'n nood-voorbehoedmiddel wat deur vroue gebruik word wat onbeskermd seksuele omgang gehad het en swangerskap wil voorkom. Nood-voorbehoedmiddels is meer effektief indien dit kort na onbeskermd geslagsomgang geneem word. Die Wêreld Gesondheidsorganisasie (WGO) beveel aan dat vroue voorbereid moet wees op die onverwagte en nood-voorbehoedmiddels byderhand moet hê. 'n Studie is gedoen om die effektiwiteit van MAP te bepaal wanneer dit tot 72 ure na geslagsomgang geneem word. Die resultate word in die onderstaande grafiek getoon.



[Bron: Piaggio, von Hertzen, Grimes and Van Look 1999]

- 1.4.1 Identifiseer die volgende in die bostaande studie:

(a) onafhanklike veranderlike \_\_\_\_\_ (2)

(b) afhanklike veranderlike \_\_\_\_\_ (2)

- 1.4.2 Indien 200 vroue die MAP eers twintig uur na onbeskermd geslagsomgang geneem het, hoeveel van hulle sou swanger raak, volgens die data in die grafiek? Toon die berekening.

---



---



---



---

(3)

1.4.3 Die vyf stellings in die onderstaande tabel verwys na die bostaande grafiek. Vir elke stelling, besluit of:

- A die stelling ondersteun word deur die inligting in die grafiek.  
B die stelling weerspreek word deur die inligting in die grafiek.  
C die stelling nie ondersteun of weerspreek word deur die inligting in die grafiek nie.

	<b>Stelling</b>	<b>A, B of C</b>
(a)	Die neem van die MAP binne 12 ure na onbeskermde geslagsomgang waarborg geen swangerskap nie.	
(b)	Hoe langer jy wag om die MAP na onbeskermde geslagsomgang te neem, hoe minder effektief word dit.	
(c)	Die MAP word nie as 'n voorbehoedingsmetode aanbeveel nie.	
(d)	95,9% van vroue wat die MAP 72 ure na onbeskermde geslagsomgang neem, sal nie swanger raak nie.	
(e)	Die MAP moet slegs uitgereik word indien 'n dokter dit voorskryf.	

(5)

1.4.4 Lees die volgende uittreksel en beantwoord die vraag wat volg:

Suid-Afrika is een van die vele lande regoor die wêreld waar Nood-voorbehoeding (MAP) sonder 'n doktersvoorskrif beskikbaar is. Volgens wet kan enige kind vanaf die ouderdom van 12 jaar mediese behandeling versoek sonder die toestemming van hul ouer of voog.

[Aangepas uit: <<https://www.frontshop.co.za>>]

Stem jy saam met die wet soos dit betrekking het op die MAP? Gee TWEE redes om jou antwoord te regverdig.

---



---



---



---

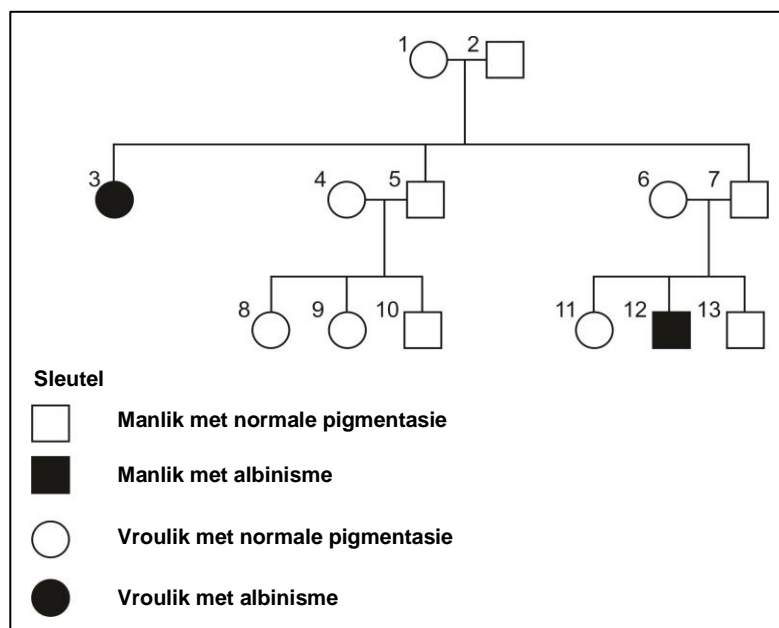
(4)

1.5

Albino diere is skaars. Hulle beskik oor al die eienskappe van ander in hul spesie, maar hulle het 'n outosomale mutasie in die geen wat vir melanien kodeer. Melanien skep die normale pigmentasie en kleur in 'n dier se vel, pels of skubbe. Hierdie gebrek aan melanien lei daartoe dat die dier oor die algemeen verbleik lyk en wit of pienk vertoon.

[Aangepas uit: <<http://www.factzoo.com/albino-animals.html>>]

Bestudeer die volgende familiestamboom wat die oorerwing van albinisme in sjimpansees toon:



[Bron: <<http://www.factzoo.com/Albino-animals.html>>]

[Aangepas uit: <<http://projects.cbe.ab.ca>>]

1.5.1 Watter eienskap, albinisme of normale pigmentasie, is die dominante eienskap? Verduidelik jou redenasie.

---



---



---



---

(3)

1.5.2 Gebruik 'n sleutel en meld die genotipe van die volgende sjimpansees: 1, 6, 12.

Sleutel: \_\_\_\_\_

Individu	Genotipe
1	
6	
12	

(4)

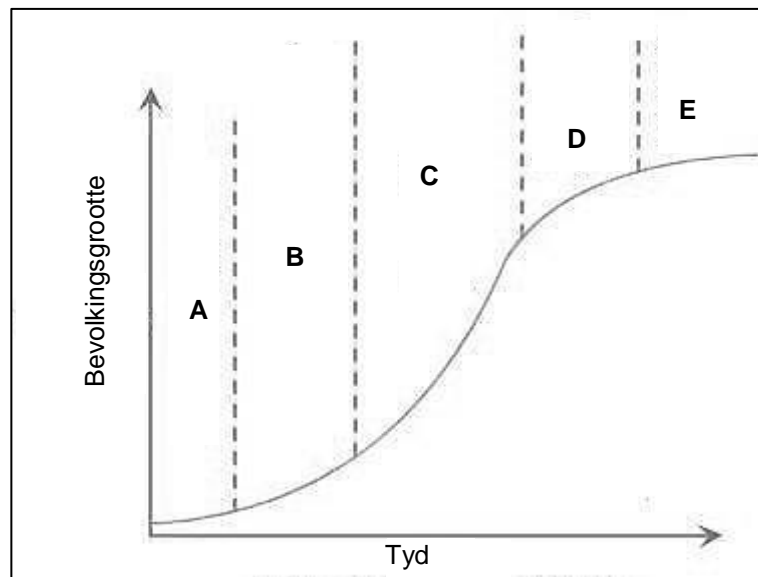
1.5.3 Teken in die onderstaande ruimte 'n genetiese diagram om die waarskynlikheid te toon dat twee heterosigotiese volwassenes 'n nageslag met albinisme sal produseer. Gebruik die sleutel wat in Vraag 1.5.2 hierbo gekies is.

Sluit die volgende in jou antwoord in:

- ouerlike genotipes,
- 'n genetiese kruis of Punnett diagram,
- die verhouding van die moontlike genotipes en fenotipes van die nageslag.



1.6 Die onderstaande grafiek toon die groei van 'n rooibokbevolking oor tyd aan.



[Aangepas uit: <<http://www.tutorvista.com/>>]

1.6.1 Voltooi die onderstaande tabel vir elk van die volgende fases van bevolkingsgroei soos aangedui op die bostaande grafiek:

Fase	Positiewe of negatiewe groei?	Stadige of vinnige groeitempo?	Rede vir spoed van groei.
A			
C			
D			

(9)

1.6.2 Is die rooibokbevolking by fase E stabiel of onstabiel? Verduidelik.

---



---

(2)

1.6.3 Die data wat gebruik is om die grafiek daar te stel is verkry deur 'n steekproefmetode van bevolkingsberaming te gebruik, bekend as die Merk-Hervang Metode. By een geleentheid is 530 rooibokke gevang, gemerk en vrygelaat in die park. 'n Paar dae later, is 'n tweede vangs gemaak en 480 rooibokke is gevang waarvan 80 merkplaatjies gehad het.

- (a) Bereken 'n bevolkingskatting van die rooibokke op hierdie tydstip, in die onderstaande blokkie. (Toon die berekeninge.)

(3)

- (b) Noem DRIE voorsorgmaatreëls wat die wildbewaarders tref wanneer die bevolkingskatting gedoen word, ten einde die skatting wetenskaplik geldig te maak.

---

---

---

---

---

---

---

(3)  
[80]