

VRAAG 1

Bestudeer die mikrograwe A tot H wat meiotiese seldeling in menslike selle aandui. Gebruik jou kennis van die fases van meiose en beantwoord die vrae wat volg.

Mikrograaf A

- 1.1. Noem **TWEE** plekke in die menslike liggaam waar hierdie sel aangetref sou word. (2)

- 1.2. Hoeveel chromosome sal daar in 'n menslike sel soos Mikrograaf A wees aan die begin van meiose? (1)

- 1.3. Hoeveel stelle DNA sal daar in 'n menslike sel soos Mikrograaf A wees aan die begin van meiose? (1)

Mikrograaf B

- 1.4. Identifiseer die fase van meiose wat deur Mikrograaf B voorgestel word. (1)

- 1.5. Gee **EEN** sigbare rede vir jou antwoord in VRAAG 1.4. (2)

- 1.6. Teken 'n volledige lyndiagram met byskrifte van hierdie fase van meiose in die spasie voorsien. Aanvaar die sel het 'n diploïede getal van 6. (6)

Mikrograaf C

- 1.7. Wat gebeur met die chromosome gedurende hierdie fase van meiose? (2)

Mikrograaf D

- 1.8. Identifiseer die fase van meiose wat deur Mikrograaf D voorgestel word. (1)

- 1.9. In hierdie menslike sel, hoeveel chromosome sal in elke selkern teenwoordig wees aan die einde van die fase? (1)

Mikrograaf E

- 1.10. Identifiseer die fase van meiose wat deur Mikrograaf E voorgestel word. (1)

- 1.11. Gee **EEN** ooreenkoms tussen die chromosome in die selkern van hierdie mikrograaf en die selkern van Mikrograaf A. (1)

- 1.12. Gee **EEN** verskil tussen die chromosome in die selkern van hierdie mikrograaf en die selkern van Mikrograaf A. (1)

Mikrograaf F

- 1.13. Identifiseer die fase van meiose wat deur Mikrograaf F voorgestel word. (1)

- 1.14. Gee **EEN** sigbare rede vir jou antwoord in VRAAG 1.13. (2)

- 1.15. Gee **EEN** manier waarop die chromosome van Mikrograaf F verskil van die chromosome in Mikrograaf B. (2)

Mikrograaf G

1.16. Identifiseer die fase van meiose wat deur Mikrograaf G voorgestel word. (1)

1.17. Gee **TWEE** sigbare redes vir jou antwoord in VRAAG 1.16. (2)

Mikrograaf H

1.18. Noem **EEN** verskil tussen die chromosome in die selle wat in Mikrograaf D en Mikrograaf H getoon word. (2)

TOTAAL VRAAG 1: [30]

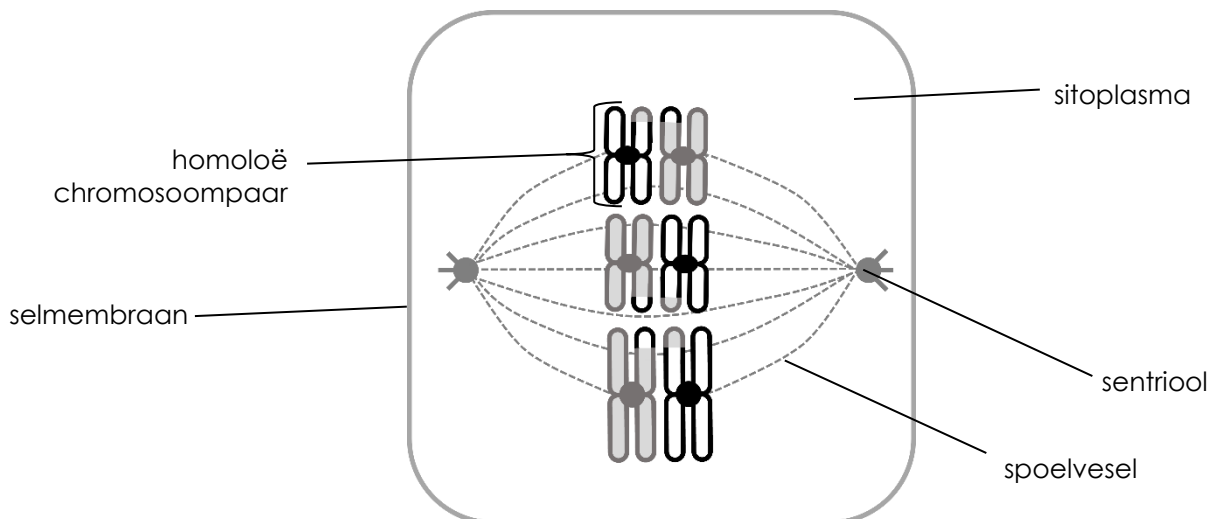
VRAAG 1

MIKROGRAAF A

- 1.1. Ovariums✓ & Testes✓ (2)
- 1.2. 46 ✓ (1)
- 1.3. 2 ✓ (2 stelle per chromosoom) (1)

MIKROGRAAF B

- 1.4. Metafase 1✓ (1)
- 1.5. Dubbele ry / homologe chromosoompare ✓ op die ewenaar✓ (2)
- 1.6. **Metafase 1** (6)



- ✓ Skaduering vir oorkruising gewys (**S**)
- ✓ Beskrywende opskrif met naam van fase (**H**)
- ✓ Gerepliseerde chromosome geteken (**R**)
- ✓* 6 chromosome in totaal [**verpligte punt**] (**C**)
- ✓* chromosome in 3 pare geteken [**verpligte punt**] (**P**)
- ✓ enige 1 korrekte byskrif

MIKROGRAAF C

- 1.7. – Homoloë chromosoompare✓
– word geskei / beweeg na teenoorgestelde pole✓ / chromosoomgetal halveer (2)

MIKROGRAAF D

- 1.8. Telofase 1✓ (1)
- 1.9. 23 ✓ (1)

MIKROGRAAF E

- 1.10. Profase 2✓ (1)
- 1.11. **MERK SLEGS EERSTE EEN:**
Chromosome is in 'n chromatiennetwerk✓
Chromosome het 'n dubbelegeaardheid / het elk twee chromatiede ✓
Chromosome het reeds gerepliseer✓ (1)
- 1.12. **MERK SLEGS EERSTE EEN:**
Mikrograaf A het dubbel die aantal chromosome as Mikrograaf E✓
Mikrograaf A het twee stelle chromosome, Mikrograaf E het slegs een✓ (1)

MIKROGRAAF F

- 1.12.1. Metafase 2✓ (1)
- 1.13. Enkele ry✓ chromosome op die ewenaar✓ van die sel (2)
- 1.14. **MERK SLEGS EERSTE EEN x 2 PUNTE:**
- Mikrograaf F se chromosome se sentromere is aan weerskante aan die spoelvelsels vasgebind ✓, Mikrograaf B se chromosome se sentromere is slegs aan een kan aan die spoelvelsels vasgebind ✓
OF
- Mikrograaf F se chromosome is as homoloë pare aan die spoelvelsels vasgebind ✓, Mikrograaf B se chromosome is as individuele chromosome aan die spoelvelsels vasgebind ✓ (2)

MIKROGRAAF G

- 1.15. Anafase 2✓ (1)
- 1.16. – Chromatied beweeg na die pole✓
– Twee dogterselle is sigbaar✓ (2)

MIKROGRAAF H

- 1.17. Chromosome in Mikrograaf D is dubbelstringe/gerepliseer✓ (twee chromatiede met 'n sentromeer)
Chromosome in Mikrograaf H is enkelstringe/ongerepliseer/enkel chromatiede ✓ (2)

TOTAAL: [30]