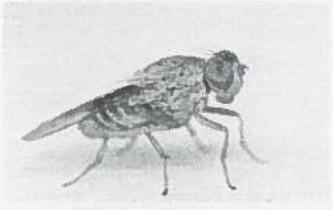
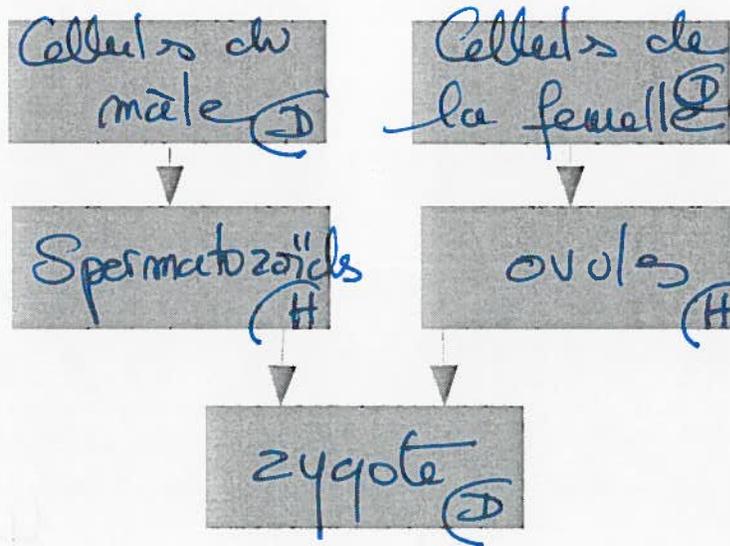


La méiose

1. Complète le tableau suivant :

| Organisme | Nombre diploïde | Nombre haploïde |
|---|-----------------|-----------------|
|  | 46 | 23 |
|  | 8 | 4 |
|  | 76 | 38 |
|  | 20 | 10 |
|  | 96 | 48 |

2. Remplis les cases blanches ci-dessous pour compléter le diagramme de la méiose avec les termes suivants : cellules du mâle, cellules de la femelle, spermatozoïdes, ovules, zygote. Colorie ensuite les cellules diploïdes en rose et les cellules haploïdes en jaune.



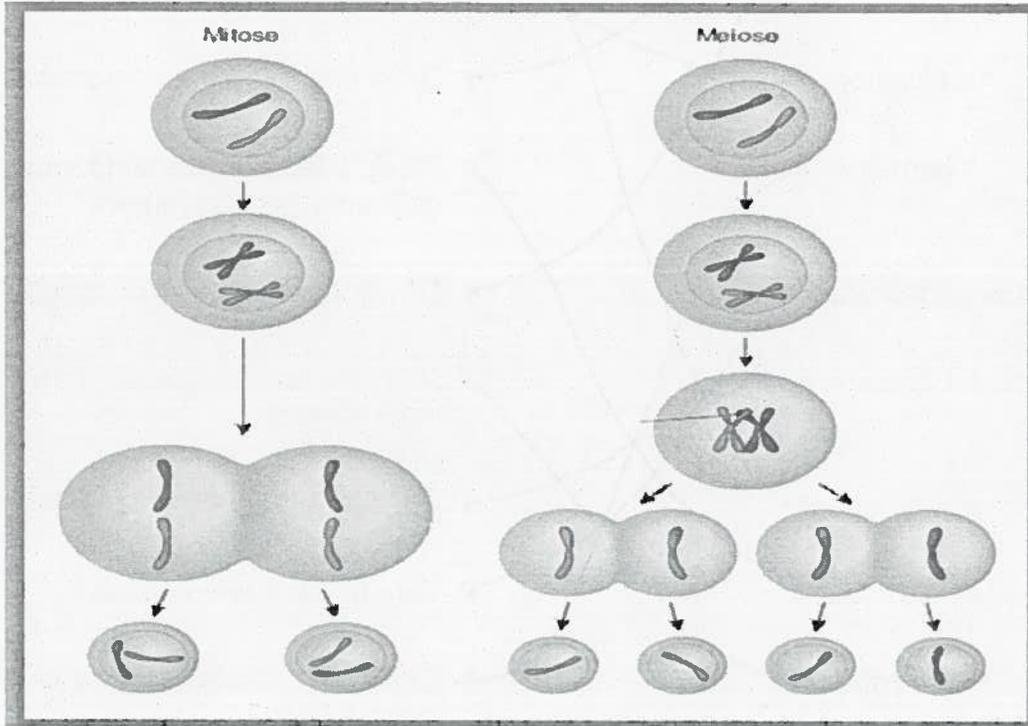
3. Complète les blancs :

- Les organismes mâles et femelles produisent des cellules qui sont nécessaires pour la reproduction. Elles sont appelées des gamètes.
- Pendant la reproduction, ces cellules se combinent pour former une nouvelle cellule. Ce processus s'appelle la fécondation. La nouvelle cellule est appelée un zygote.
- Alors qu'elle poursuit sa croissance, cette nouvelle cellule mature en un embryon.
- Une cellule diploïde d'un humain possède 46 chromosomes.
- Les gamètes humains ont 23 chromosomes. On appelle ces cellules des cellules haploïdes.
- Durant la méiose, chaque chromosome dans la cellule est dupliqué puis la cellule va se diviser deux fois.
- La première division s'appelle méiose I. Elle démarre avec une cellule diploïde et se termine avec deux cellules haploïdes.
- Les deux cellules haploïdes subissent alors une seconde division appelée méiose II. Elle démarre avec deux cellules haploïdes et se termine avec quatre cellules

haploïdes.

- i) Le processus global de la méiose démarre donc avec une cellule diploïde et se termine avec quatre cellules haploïdes

4. Examine le diagramme ci-dessous puis réponds aux questions :



- a) Quels sont les points communs entre la méiose I et la mitose ?

Replacation de l'ADN / Séparation des chromatides.

- b) Quelles sont les différences entre a méiose I et la mitose ?

Division des paires de chromosomes pendant la méiose I / Division chromatides

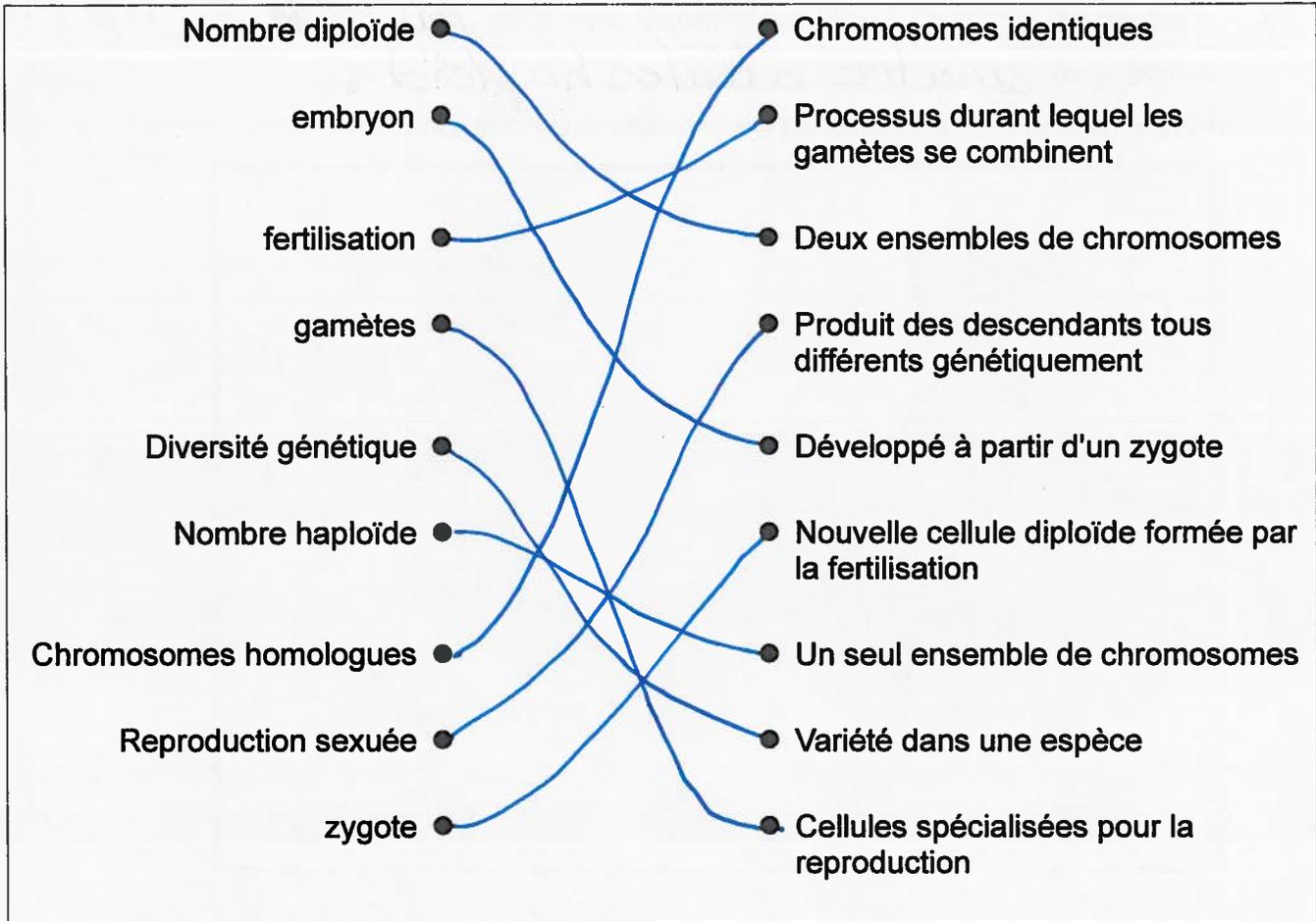
- c) Quels sont les points communs entre la méiose II et la mitose ?

Séparation des chromatides. (mitose)

- d) Quelles sont les différences entre a méiose II et la mitose ?

Cellules haploïdes vs cellules diploïdes (méiose) (mitose)

5. Associe chaque terme à sa définition :



6. Réponds aux questions suivantes :

a) Les cellules du corps humain possèdent en général :

1. 17 chromosomes
2. 23 chromosomes
3. 46 chromosomes
4. 92 chromosomes

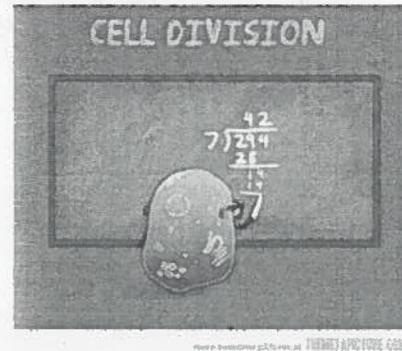
b) À la suite de la méiose, les gamètes produits possèdent :

1. le même nombre de chromosomes que la cellule initiale
2. un quart des chromosomes de la cellule initiale
3. la moitié des chromosomes de la cellule initiale
4. le double des chromosomes de la cellule initiale

c) La reproduction sexuée

| | | | |
|------|------------------------------------|--------------|---|
| I. | Produit des descendants identiques | X | |
| II. | Requiert deux parents | X | ✓ |
| III. | Augmente la diversité génétique | | ✓ |

1. I et II seulement
2. II et III seulement
3. I et III seulement
4. I, II et III



d) La méiose I :

1. démarre avec une cellule diploïde et se termine avec deux cellules haploïdes
2. démarre avec une cellule haploïde et se termine avec deux cellules diploïdes
3. démarre avec deux cellules diploïdes et se termine avec une cellule haploïde
4. démarre avec deux cellules diploïdes et se termine avec une cellule diploïde

e) La méiose II :

1. démarre avec deux cellules diploïdes et se termine avec quatre cellules haploïdes
2. démarre avec deux cellules haploïdes et se termine avec quatre cellules haploïdes
3. démarre avec quatre cellules diploïdes et se termine avec deux cellules haploïdes
4. démarre avec quatre cellules haploïdes et se termine avec deux cellules haploïdes



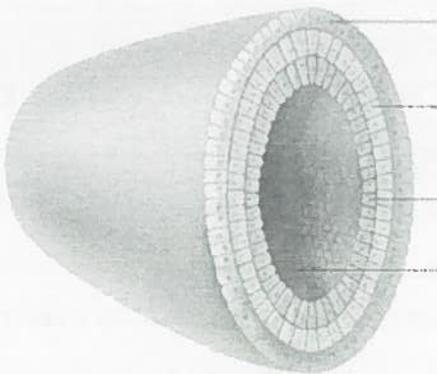
7. Complète le tableau suivant :

| | Fertilisation interne | Fertilisation externe |
|-----------------------|---|---|
| Définition | la fécondation a lieu dans le corps de la femelle | la fécondation a lieu à l'extérieur du corps de la femelle. |
| Dessine deux exemples | Exemple 1 : | Exemple 1 : |
| | Exemple 2 : | Exemple 2 : |

8. Complète les blancs :

- a) Le terme fertilisation désigne le moment où les gamètes se rencontrent.
- b) Quand les gamètes se rencontrent à l'extérieur du corps des parents, la fertilisation est qualifiée d' externe.
- c) Ce type de fertilisation est commun chez les poissons ou les amphibiens.
- d) Quand les gamètes se rencontrent à l'intérieur du corps de la femelle, la fertilisation est qualifiée d' interne.
- e) Ce type de fertilisation est commun chez les mammifères.
- f) Durant le développement embryonnaire, le zygote se développe. Ses cellules se divisent constamment. Des tissus et des organes se forment.
- g) Durant la première semaine, la masse des cellules forme une sphère creuse appelée la blastula. Les cellules s'appellent des cellules souches.
- h) Durant la deuxième semaine, les cellules s'organisent en trois couches concentriques. La couche externe s'appelle l'ectoderme, la couche intermédiaire s'appelle le mésoderme et la couche interne s'appelle l'endoderme.
- i) Le développement des organes et des structures corporelles s'appelle le développement du fœtus.
- j) Après huit semaines de développement, l'embryon s'appelle un fœtus.

9. Complète le dessin suivant :



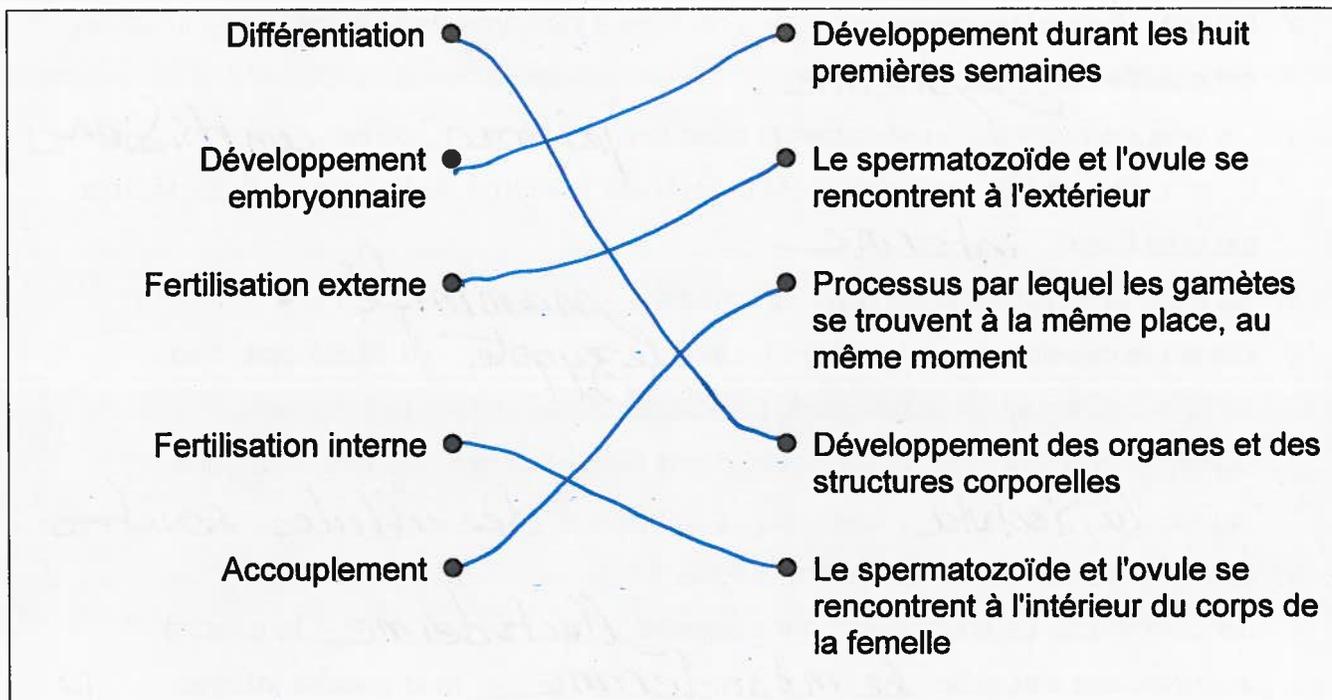
ectoderme

mésoderme

endoderme

centre creux

10. Réunis chaque terme avec sa définition :

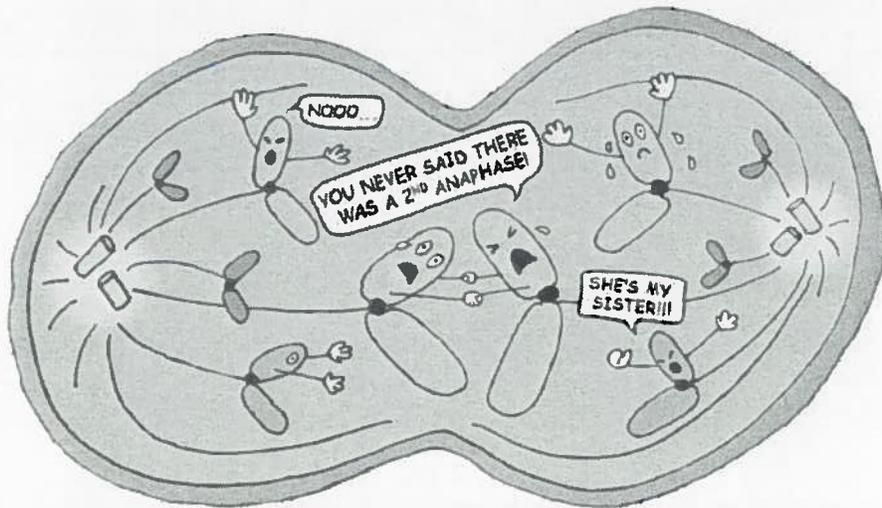


11. Complète les blancs :

- a) la stérilité est l'incapacité d'un couple à produire un enfant.
- b) La plupart des techniques de reproduction assistée consistent à prélever des ovules et des spermatozoïdes, à les fertiliser puis à introduire le zygote dans l'utérus de la mère.
- c) Les techniques pour collecter le sperme d'un mâle et l'injecter dans une femelle ont été développées pour les animaux il y a plus de 200 ans.
- d) L' IIC.S est une technique complexe au cours de laquelle un spermatozoïde est injecté directement dans un ovule. Le zygote ainsi formé est ensuite introduit dans le corps de la mère.
- e) Lors du transfert lescroire des gamètes, les ovules et les spermatozoïdes sont prélevés et mélangés hors du corps de la mère mais ré-introduits avant la fécondation.

12. Complète le tableau suivant :

| Technique | Description |
|-------------------------------|---|
| Insémination artificielle | Prélevement du sperme puis injection dans le corps de la femelle |
| Fertilisation in vitro | Prélevement du sperme et de ovules, fécondation, puis réintroduction du zygote dans le corps de la femelle |
| Transfert tubaire des gamètes | Prélevement du sperme et de ovules, mélange et réintroduction dans le corps de la femelle. |
| IICS | Prélevement ovules & sperme et introduction du spermatozoïde dans l'ovule puis réinjection du zygote dans le corps de la mère |



13. Réunis chaque terme avec sa définition :

