

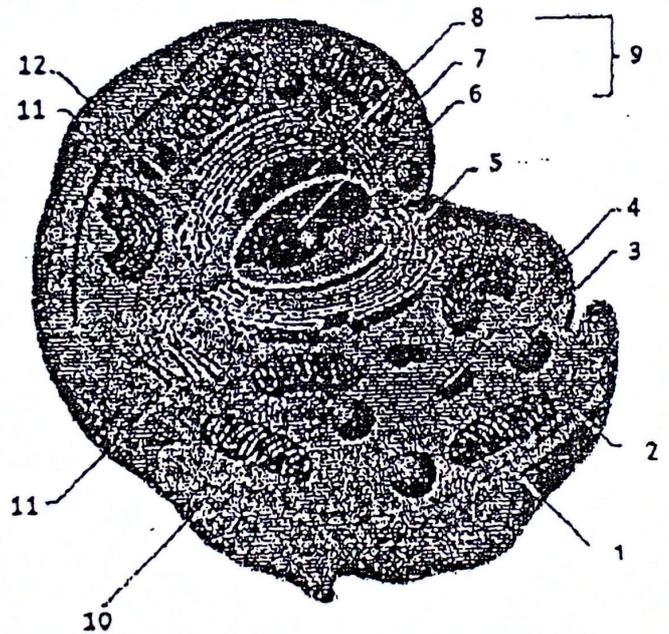
EXTRAIT D'ANNALES DES ÉPREUVES
DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA
TERRE AU BACCALAURÉAT DU TCHAD
SÉRIE D DE 2000 - 2022

Énoncé

Exercice 1

La figure ci-contre représente une cellule observée au microscope électronique.

1. Qu'est-ce qu'une cellule ?
2. Comment appelle-t-on les végétaux formés d'une seule cellule ?
3. Comment appelle-t-on les végétaux formés de plusieurs cellules ?
4. Annoter cette figure en utilisant les numéros (ne pas refaire cette figure)
5. De quel type de cellule s'agit-il ? Justifier votre réponse.
6. Donner le rôle des éléments suivants : 1 ; 3 ; 5 et 9



Exercice 2

1. Donner une représentation schématique d'un grain de pollen et du sac embryonnaire d'une plante spermatophyte. Quel est le degré de ploïdie de chacun des noyaux qui les constituent ? Pourquoi ?
2. À l'aide des schémas clairs et bien annotés, décrire le phénomène de double fécondation chez les spermatophytes.

Exercice 3

En vue de déterminer les mécanismes chromosomiques à l'origine de l'apparition de certains phénotypes, on croise deux drosophiles (mouches de vinaigre) de lignée pure entre elles :

- La femelle à soies courtes et aux yeux lisses (P1)
- Le mâle à soies bouclées et aux yeux rugueux (P2)

En F1 on obtient 100% des mouches à soies courtes et aux yeux lisses. Par contre si l'on croise 2 mouches de la lignée pure : une femelle à soies bouclées et aux yeux rugueux (P3) avec un mâle à soies courtes et aux yeux lisses (P4), on obtient parmi les hybrides F1 :

- 50% de femelles à soies courtes et aux yeux lisses ;
- 50 % de mâles à soies bouclées et aux yeux rugueux.

1. a) Déterminer les caractères étudiés dans ces croisements.

b) Interpréter le résultat ci-dessus et préciser le type d'hérédité et de la dominance.

2. On croise les hybrides F1 issus du croisement P1×P2 entre eux. On dénombre dans la descendance F2 :

- 205 femelles à soies courtes et aux yeux lisses
- 100 mâles à soies courtes et aux yeux lisses
- 94 mâles à soies bouclées et aux yeux rugueux
- 06 mâles à soies courtes et aux yeux rugueux
- 05 mâles à soies bouclées et aux yeux lisses
- 01 mâle particulier ne possédant de soies mais aux yeux lisses.

a) Établir les propositions phénotypes des individus F2.

b) Expliquer les résultants F2 en insistant sur le mécanisme du phénomène essentiel qui est à l'origine de l'apparition des différents phénotypes et établissant le tableau à double entrée qui présente des différents génotypes et phénotypes (ne pas tenir compte du mâle particulier sans soies).

c) Écrire le génotype du mâle particulier sans soies et aux yeux lisses. Formuler une hypothèse permettant d'expliquer l'apparition de cet individu en F2.