

COMPOSITION PARTIELLE DE DECEMBRE
1 5 / 1 1 / 2 0 2 3

Durée : 2 H
Coefficient : 4

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Classe: 1C & D

Cette épreuve comporte deux(2) page numérotées 1/2 et 2/2

EXERCICE 1. 6Pts

A.

Les affirmations suivantes se rapportent à la formation des gamètes chez les mammifères.

- 1- L'ovogenèse se déroule dans le testicule de manière discontinue.
- 2- L'union hasardeuse des gamètes lors de la fécondation entraîne la biodiversité de l'espèce.
- 3- Pendant la phase de maturation de la spermatogenèse, le nombre de chromosomes de la cellule est d'abord réduit de la moitié avant de se conserver.
- 4- Le crossing-Over ou enjambement provoque le brassage interchromosomique.

Répond à chacune de ces affirmations par vrai ou faux selon qu'elle soit juste ou fausse.

B.

Le tableau ci-dessous présente quelques notions liées à la transmission d'un caractère de générations en générations et leur signification.

Notions Génétiques	Signification
1- Hétérozygotes	a- L'une des formes d'un gène occupant un locus sur un chromosome
2- Gène autosomal	b- La présence de deux(2) allèles différents d'un même gène
3- Allèle	c- Union des gamètes provenant d'individus de sexes différents
4- Fécondation	d- Portion d'ADN d'un autosome

Associe chaque notion à sa signification en utilisant les chiffres et les lettres.

EXERCICE 2. 6Pts

A.

Les phénomènes biologiques suivants provoquent des brassages chromosomiques.

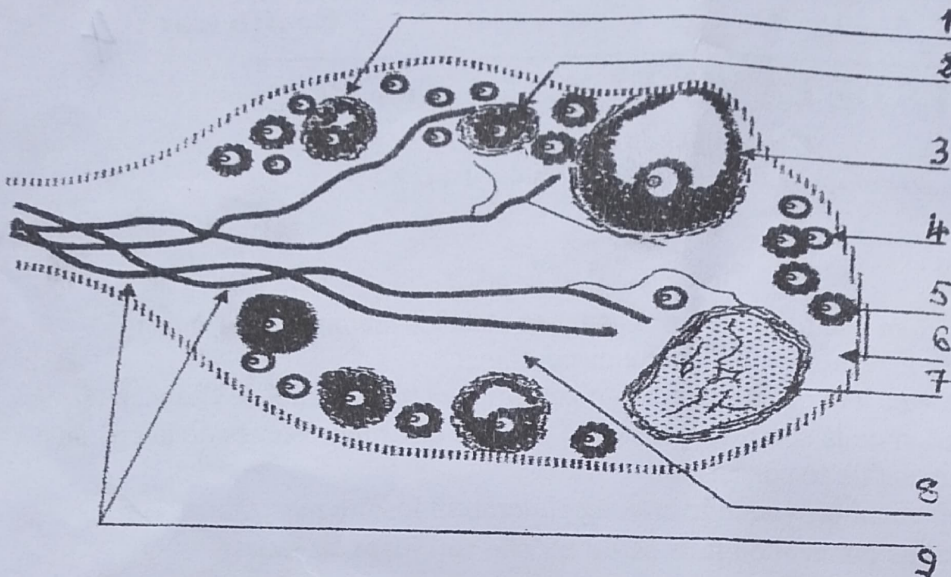
- a- Chromosomes surnuméraires à la 21^e paire d'autosomes.
- b- Crossing-Over.
- c- Echange de chromatides entre deux autosomes.
- d- Chiasma.
- e- Présence de trois(3) chromosomes sexuels
- f- Chromosome en moins à la 18^e paire d'autosomes.

Brassages Interchromosomiques	Brassages Intrachromosomiques

Reproduis le tableau et range chacun de ces phénomènes biologiques ci-dessus selon le type de brassage chromosomique qu'il provoque.

B.

Le schéma ci-dessous montre l'évolution des follicules dans un ovaire.
(Voir schéma)



Nomme ce schéma ci-dessus en utilisant les mots ou groupes de mots suivants :
**Follicule primaire- Follicule de De Graaf- Follicule primordial - Medulla- Cortex-
 Follicule secondaire- Corps jaune- Capillaires sanguins -Follicule mur.**

EXERCICE 3. 8Pts

Bello reçoit de son oncle un couple de cobayes :Un male noir et une femelle blanche.
 Il décide de les multiplier en les élevant.

- Bello met ces deux animaux dans une première cage et les nourrit. Quelques semaines plus tard, la femelle met-bas des petits, tous au pélagé noir.
- Il retire de ces nouveaux-nés un couple de sexes opposés qu'il met dans une deuxième cage en situation d'élevage.

Après leur maturité, la femelle donne naissance à des petits dont :

- *12 cobayes noirs
- *4 cvobayes blancs

Bello finalement ne comprend pas la différence de poils chez ces animaux , demande ton aide pour une meilleure compréhension de ce phénomène.

Aide-le en répondant à ces questions.

- 1- Identifie le caractère étudié dans ces croisements et les différents phénotypes mis en jeu.
- 2- Analyse les résultats de chaque croisement.
- 3- Interprète les résultats du deuxième croisement.
- 4- Ecris les génotypes des parents de chaque croisement.