



CORRIGE ET BAREME DU DEVOIR DE SVT N°3

Durée : 2 Heures

EXERCICE 1 : 3 points

Cochons la ou les bonnes réponses.

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. (1pt) | 2. (1pt) | 3. (1pt) |
| b. X | a. X | b. X |
| c. X | d. X | c. X |
| d. X | | |

EXERCICE 2 : 4 points (0,5 point / réponse)

Complétons le tableau avec des notions ou définitions qui conviennent dans les colonnes.

Colonne A	Colonne B
1...Méiose.....	Division qui se déroule pendant la phase de maturation et est à l'origine de la diversité des individus.
2. Crossing-over	Enjambement des chromatides non sœurs des chromosomes homologues.
3...Gamètes récombinés.....	Cellules sexuelles issues d'un brassage chromosomique
4.....Médulla.....	Est une zone formée d'un tissu conjonctif richement vascularisée dans l'ovaire.
5. Division réductionnelle	Première division méiotique au cours de laquelle chaque cellule fille a la moitié du nombre de chromosome de la cellule mère.
6. Brassage inter chromosomique	Répartition aléatoire des chromosomes homologues lors de la métaphase I.
7.....Syndrome de Turner.....	Syndrome décelé uniquement chez les filles.
8. Cellule de Sertoli	...cellule nourricière des spermatozoïdes

EXERCICE 3 : 6 points

1. Identifions chaque phase. (1 point)

Schéma A : anaphase II ; Schéma B : anaphase de la mitose ; Schéma C : anaphase I.

2. Classons les dans l'ordre chronologique de la spermatogenèse. (1 point)

Schéma B - Schéma C - Schéma A

3. Schématisons le phénomène dans une cellule à $2n = 4$ chromosomes. (voir au verso)

4. Remplissez le tableau suivant en rapport avec la spermatogenèse dans l'espèce humaine. (3 points)

	Métaphase I	Télophase I	Prophase I	Prophase II	Métaphase II	Télophase II
Nombre de chromosomes par noyau	46	23	46	23	23	23
Nombre de chromatides par noyau	92	46	92	46	46	23

EXERCICE 4 : 7 points

1. Annotons le document 1 en utilisant les lettres. (0,25 point / réponse) = 1,5 point

a. corpus albicans

d. ovulation g. follicule primaire

b. corps jaune

e. Follicule tertiaire ou cavitaire ; h. Follicules primordiaux

c. corps jaune en développement

f. follicule secondaire

2. Analysons le document 1 et le document 2.

➤ Le document 1 présente la coupe d'un ovaire normal (figure A) et celle d'un ovaire anormal (figure B)

L'ovaire normal comporte l'évolution normale des follicules et du corps jaune par contre l'ovaire anormal d'Anita comporte des follicules immatures et l'absence du corps jaune. Cet ovaire se caractérise par un grand nombre de follicules primordiaux, de deux follicules primaires et d'un seul follicule secondaire.

➤ Le document 2 présente le caryotype d'Anita composé de 22 paires d'autosomes plus un seul chromosome X.

3. Nommez l'anomalie chromosomique. 1 point

Cette anomalie est le syndrome de Turner ou monosomie X.

4. Expliquons l'origine de cette anomalie chromosomique. 1,5 point

Lors de la fécondation, l'un des parents a produit un gamète vide (ne comportant aucun chromosome sexuel). De plus l'immaturité des follicules entraînera la quasi absence de production des œstrogènes et de la progestérone pour le développement des caractères sexuels secondaires.