

| LYCEE BILINGUE DE BEPANDA | | | | | |
|---|---------------|---------|------------------------|----------|----------------|
| Année Scolaire | Evaluation N° | Epreuve | Classe | Durée | Coefficient |
| 2020 - 2021 | 3 | SVTEEBH | Tle C | 2 heures | 02 |
| Enseignant : M. BAKOUATCHE JOVANIE DESTIN | | | Jour : 04 Février 2021 | | Qté ...65..... |

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE. EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT.
HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE

I- EVALUATION DES RESSOURCES

10 points

PARTIE A: EVALUATION DES SAVOIRS

4 pts

Exercice1: Questions À Choix Multiples (QCM)

0,5 x 4 =2pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Relever dans un tableau à deux (2) lignes et cinq (5) colonnes le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste.

1. La réplication de l'ADN :

0.5pt

- a) se déroule pendant l'interphase ; b) se déroule pendant la mitose ;
c) se déroule pendant la méiose ; d) se déroule pendant la fécondation.

2. Durant la 2^{ème} division de la méiose, on observe :

0.5pt

- a) La séparation des chromosomes homologues ;
b) L'appariement des chromosomes homologues ;
c) La séparation des deux chromatides de chaque chromosome ;
d) Les échanges entre chromatides de chromosomes homologues.

3. Un allèle A est dit dominant sur l'allèle b si :

0.5pt

- a) les phénotypes des génotypes A//A et A//b sont différents ;
b) le phénotype d'un sujet b//b est identique à celui des sujets A//A et A//b ;
c) les phénotypes des génotypes A//A et A//b sont identiques ;
d) le phénotype d'un sujet A//b est intermédiaire entre ceux de A//A et b//b.

4. Dans le transport actif, les ions se déplacent :

0.5pt

- a) du milieu hypertonique vers le milieu hypotonique ;
b) du milieu hypotonique vers le milieu hypertonique ;
c) du milieu isotonique vers le milieu hypertonique ;
d) du milieu isotonique vers le milieu hypotonique.

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (QRO). / 2pts

1. Définir les expressions scientifiques : **gène létal ; back cross ; hémolyse ; capacitation.** **0,25x4 = 1pt**

2. Définir et caractériser le code génétique. **0.25x4=1pt**

Partie B : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ETRE

/ 06 PTS

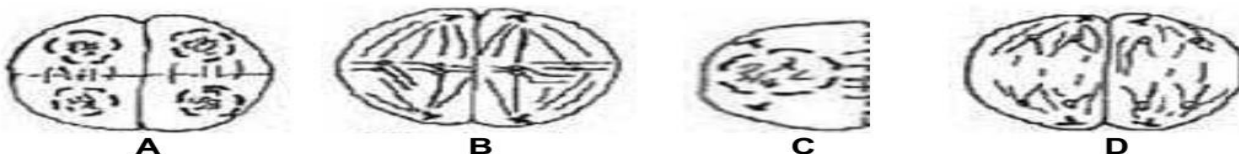
Exercice 1 : identification des étapes d'une division cellulaire

03 pts

Les documents 1 et 2 suivants montrent les étapes d'une division cellulaire.



Document 1



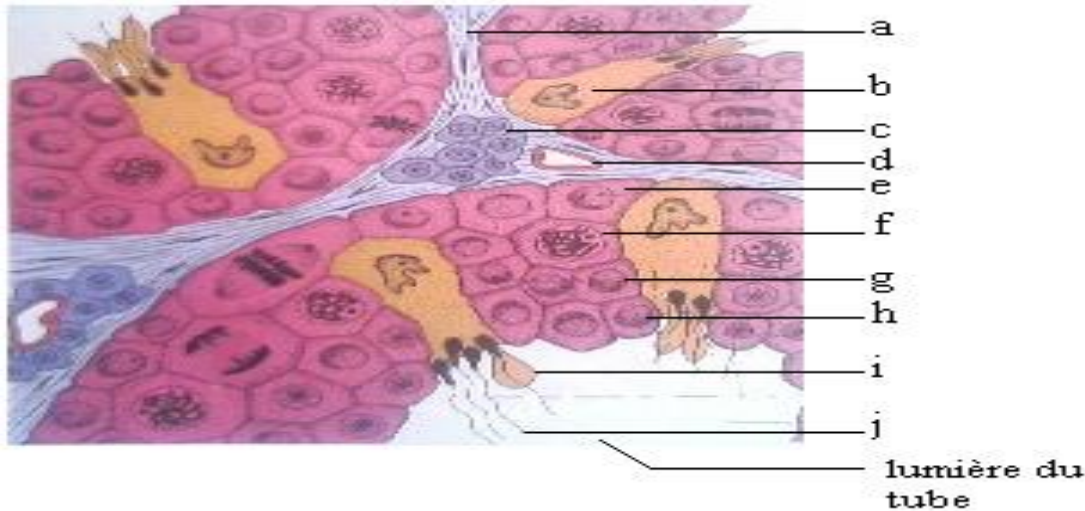
Document 2

1. Identifier le type de division cellulaire dont il est question à travers ces documents. 0.25pt
2. Identifier la division correspondant à chacun des documents. 0,25x2 = 0.5pt
3. Nommer en justifiant et établir un classement des étapes de chacun des documents. 0,25x8 = 2pt
4. Ressortir une différence entre les divisions identifiées à la question 2. 0,25x2 = 0.5pt

Exercice 2 : Identifier les étapes de la gamétogénèse chez les mammifères.

/ 3pts

Le document 3 ci-dessous représente le schéma d'interprétation d'une coupe transversale réalisée au niveau des tubes séminifères de Mammifère adulte, observée au microscope électronique.



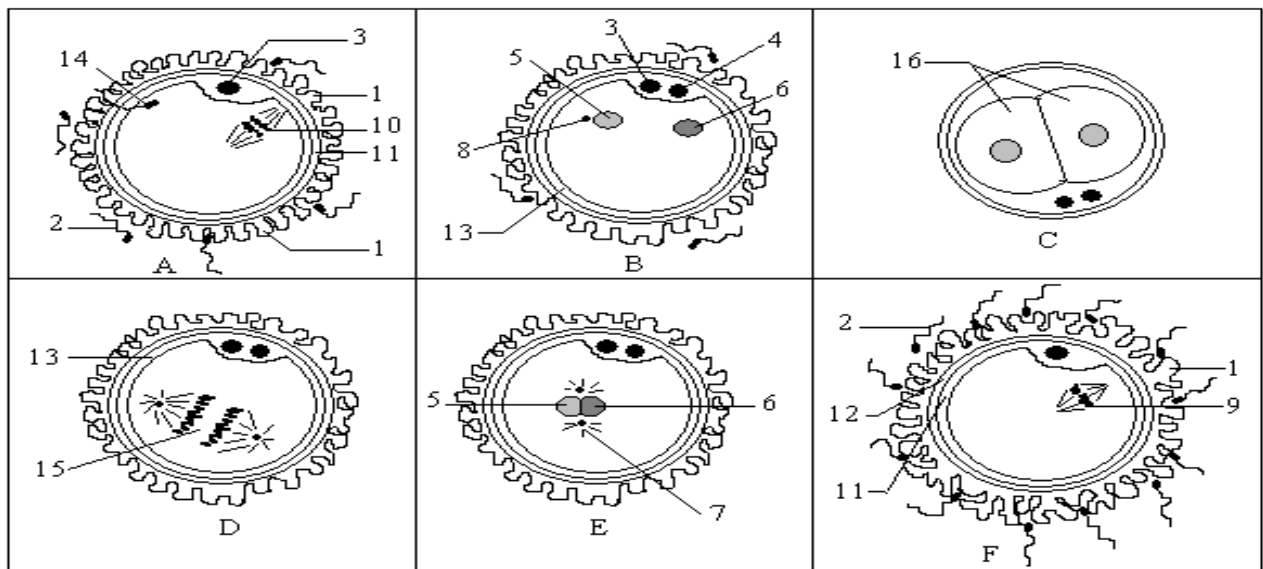
- 1) Les cellules représentées illustrent les différentes phases d'un phénomène biologique. Identifier ce phénomène. 0.25pt
- 2) En utilisant les lettres portées sur ce document N°3, identifier les différentes cellules de cette coupe testiculaire tout en précisant la garniture chromosomique. 0,25x10= 2,5 pts
- 3) Déterminer le rôle des cellules b et c. 0.25x2=0.5pt
- 4) Nommer l'étape permettant de passer de i à j. 0.25pt
- 5) Relever les caractéristiques de ce passage de i à j. 0.25x2=0.5pt

II. EVALUATION DES COMPETENCES / 10 pts

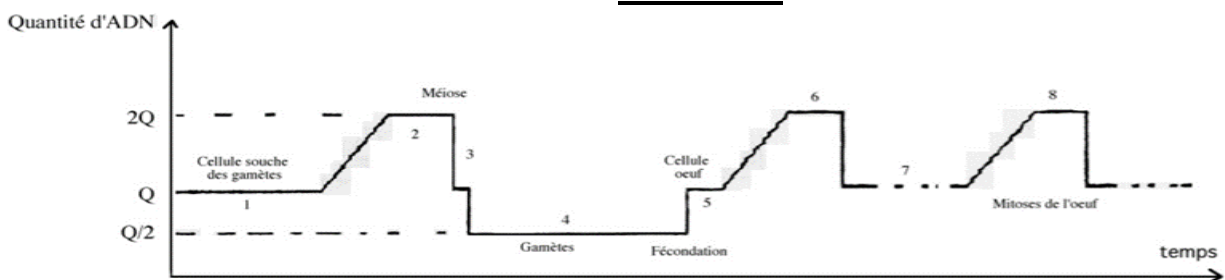
Compétence ciblée : Sensibiliser sur la nécessité de la méiose et de la fécondation dans la reproduction

Situation-problème :

Dans le but d'augmenter l'effectif des rats se trouvant à l'animalerie du Lycée, les élèves de Tle C ont décidé de croiser certains rats mâles et femelles matures. Ayant aperçu un rat mâle monté sur une ratte, BEBEY s'écrit : « les gars, venez voir comment le mâle ci à déjà enceinter la femelle ». KAMENI qui suivait n'est pas d'accord avec lui et dit que ce n'est pas possible a l'immédiat puis suggère qu'on pouvait disséquer certaines rattes pour mieux comprendre la fécondation. Ayant reçu l'accord du responsable du laboratoire. Un autre lot de rattes est dans un premier temps soumis à un accouplement. Ces animaux sont ensuite sacrifiés, un à un, à intervalles de temps régulier. On prélève sur chacun des oviductes, dans lesquels on prépare des coupes destinées à l'observation et photographie au microscope optique. Les dessins du document 4 ci-dessous représentent les photographies de quelques aspects du phénomène qui se déroulent, après accouplement, dans l'oviducte qui ont été désordonnés par un élève et l'évolution de la quantité d'ADN au cours de la reproduction chez les mammifères. Tu es interpellé pour l'aider à classer ces dessins dans l'ordre normal du phénomène.



Document 4



Document 5

Consigne 1 : Pour la rédaction du compte-rendu, rédige un exposé de 15 lignes à présenter devant des camarades dans lequel tu expliques le phénomène observé dans ces oviductes de rattes, identifier les cellules A, B, C, D, E et F puis rétablis l'ordre chronologique en justifiant soigneusement. 4pts

Consigne 2 : Ton camarade te demande combien de spermatozoïdes au maximum fusionnent avec le l'ovocyte II chez la femme, vu qu'elle a appris que chaque millilitre de sperme contient des millions de spermatozoïdes. Dans un texte de moins de 20 lignes, explique à ta camarade, ce qui se passe lors de la fécondation, pour garantir la fusion d'un seul gamète mâle avec le gamète femelle en précisant au moins trois mécanismes explicatifs de la monospermis. Tu mentionneras en fin de ton explication comment l'évolution de la quantité d'ADN au cours de la méiose et la fécondation assure cette stabilité de l'ADN. 3pts

Consigne 3 : Conçois une affiche qui servira de planche à tes camarades dans laquelle tu présentes la réplication de l'ADN au cours de ce phénomène. Tu prendras en compte cinq nucléotides par brin d'ADN 3pts

Grille d'évaluation :

N.B. : à ne pas recopier ni remplir par l'élève.

| Critère de consigne | Pertinence de la production | Maîtrise des connaissances | Cohérence de la production | Critère de perfectionnement |
|---------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Consigne 1 | 1 | 2 | 0.5 | 0,5 |
| Consigne 2 | 1 | 1 | 0.5 | 0,5 |
| Consigne 3 | 1 | 1.5 | 0.25 | 0,25 |