



LE GAKI LA REUSSITE

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE N°2 DU 1^{er} TRIMESTRE

I- EVALUATION DES RESSOURCES /20 pts

PARTIE A : Evaluation des savoirs /2pts

Exercice 1 : Questions À Choix Multiples (QCM) /4pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse juste. Relever la lettre correspondant à la réponse exacte et compléter le tableau ci-dessous.

1. Les spermatogonies ont :

- a- 2n chromosomes à quatre chromatides ; b- n chromosomes à une chromatide ;
- c- 2n chromosomes à deux chromatides ; d- n chromosomes à deux chromatides.

2. Chez les spermaphytes, l'ensemble formé des étamines, organes reproducteurs males est appelé :
a.gynécée ; b.corolle ; c.androcée ; d.sépale.

3. Les muscles striés sont souvent rouges parce que :

- a.Ils renferment beaucoup de vaisseaux sanguins ;
- b.les fibres musculaires qui les constituent renferment la myoglobine ;
- c.les fibres musculaires constitutives sont le lieu de stockage du dioxygène ;
- d.les fibres musculaires reçoivent beaucoup de sang.

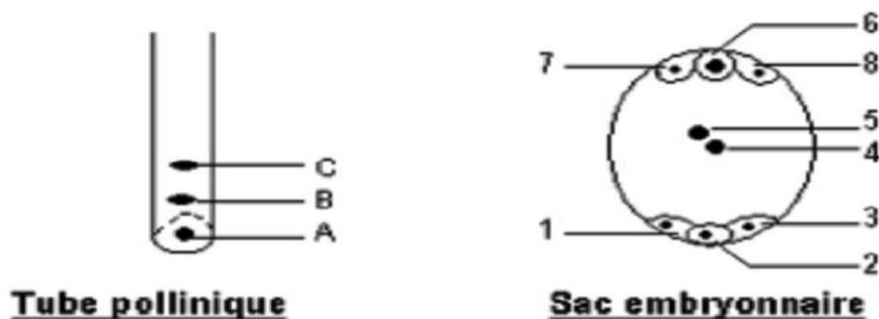
4. L'endocytose:

- a) est un transport passif de substances dissoutes à travers la membrane plasmique;
- b) est une extériorisation des particules solides enveloppées dans une vésicule membranaire;
- c) ne nécessite pas un apport d'énergie pour sa réalisation;
- d) ne concerne que le transport de particules solides à l'intérieur de la cellule suite à leur enveloppement par invagination de la membrane plasmique dans des vésicules membranaires. 1pt

PARTIE B: Evaluation des savoir-faire et savoir-être /3 pts

Exercice 1 : Exploitation des documents : Expliquer le phénomène de double fécondation chez les Spermaphytes/ 6pts

Chez le maïs, au moment de la reproduction sexuée, le tube pollinique qui entre dans le pistil renferme 3 noyaux A, B et C. D'autre part, le sac embryonnaire renferme 8 noyaux (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8)



1 a) Annoter le sac embryonnaire à l'aide des chiffres 0,25 x 4 = **1 pt**

b- Sachant que A est le noyau végétatif et 1 ; 3 les synergides, lesquelles des combinaisons suivantes : ABC, 45C, A6, 768, BC6, B2, 12C, B6 et 123 donneront : a₁- L'œuf embryon ? a₂- L'œuf albumen? 0,25 x 2 = **0,5pt**

c- Comparer les 2 combinaisons choisies du point de vue chromosomique 0,25 x 2 = **0,5pt**

- d- Quel nom donne-t-on à ce phénomène dont les résultats sont signifiés ci-dessus ? Le définir 0,5 x 2 = **1pt**
- e- Expliquer à l'aide des schémas, le mécanisme de la macrosporogénèse. **1pt**

Exercice 2 : Interpréter les résultats d'expérience sur le dihybridisme réalisé chez les drosophiles/ 2 pts

On croise des drosophiles aux ailes normales et aux yeux rouges avec des drosophiles aux ailes vestigiales et aux yeux bruns. Les individus obtenus en première génération ont tous les ailes normales et les yeux rouges.

- 1-a) Quelles conclusions peut-on tirer de ce résultat ? 0,5 x 2 = 1 pt
- b) Ecrire les génotypes des parents et des individus de la F1. 1 pt

II- EVALUATION DES COMPETENCES/ 20 pts

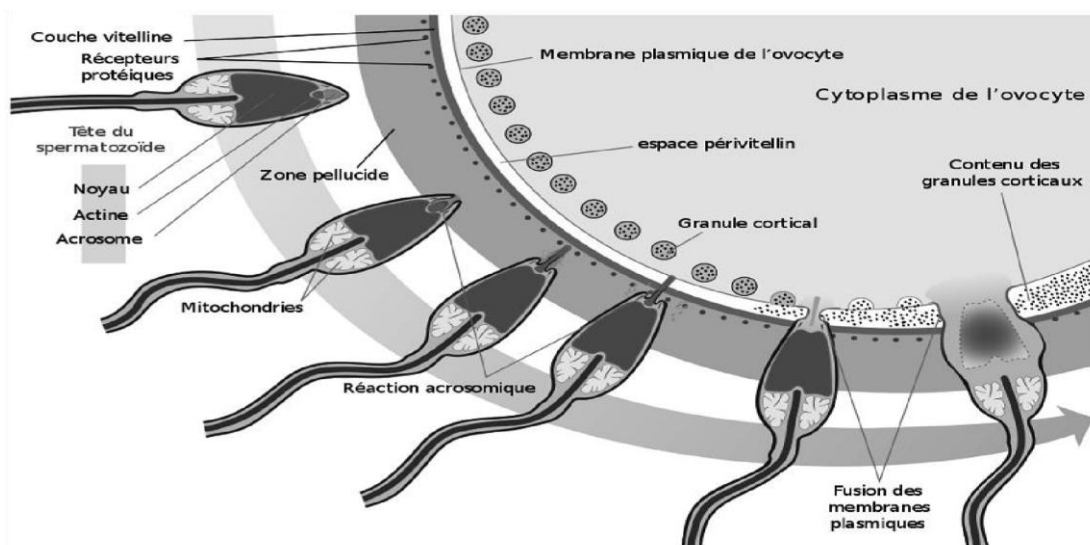
Exercice 1 : 10 pts

Compétence visée : Sensibiliser sur la nécessité des deux phénomènes biologiques complémentaires (méiose et fécondation) responsable de la pérennité de l'espèce.

Situation problème contextualisée :

Aya et sa petite sœur LIMA sont deux jeunes filles de 20 et 14 ans respectivement. AYA qui est en classe de PD est très volage et très rêveuse. Elle rêve d'aller vivre à l'étranger et est prête à se livrer au premier homme qui se présente à elle, à condition qu'il satisfasse son envie d'aller vivre en Europe. Dans cette quête effrénée du voyage, elle s'est mise sans scrupule en relation avec deux jeunes hommes de 25 et 27 ans qui lui ont tous promis de concrétiser son rêve à condition qu'elle entretienne avec eux les rapports sexuels non protégés le jour de la Saint Sylvestre . AYA l'a fait et un mois après, elle découvre qu'elle est enceinte et ne sait pas qui est le père de son enfant. Elle en parla à sa petite sœur LIMA avec qui elle partage la même chambre dans le domicile familial et qui est en classe de troisième. Sa petite Sœur lui a répondu que les deux hommes sont tous les deux, les pères de l'enfant et que l'un a contribué pour la formation de la tête de l'enfant et l'autre pour le reste du corps.

En tant qu'élève de la classe de Tle D, vous êtes interpellé afin d'expliquer les mécanismes de la reproduction sexuée à la lumière des connaissances acquises et des schémas y afférents



Document 1

Consigne 1 Dans une causerie éducative de 15 lignes maximum, expliques à LIMA comment et pourquoi les deux amants d'AYA ne peuvent pas être à la fois les pères de l'enfant qu'elle attend **4pts**

Consigne 2 : Dans une causerie pendant la récréation, votre camarade affirme « **Si les dictyosomes n'existaient pas dans les cellules de la lignée germinale à l'origine des spermatozoïdes, la fécondation serait impossible** » Montres en 10 lignes maximum la justesse de cette affirmation en te basant sur le devenir des dictyosomes lors de la spermiogénèse et le mécanisme présent dans le document 1 **3pts**

Consigne 3 : Schématiser les étapes de la spermatogenèse en partant d'une spermatogonie à $2n = 6$. **3pts**
NB : Pour chaque étape, préciser le nom de la cellule obtenue et sa garniture chromosomique entre parenthèse

Grille de correction des exercices 1 et 2

Critères→ Consignes↓	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	1 pt	2 pts	1pt
Consigne 2	0,75 pt	1,5 pt	0,75 pt
Consigne 3	0,5 pt	2 pts	0,5 pt

TRAVAIL PRATIQUE (A remettre avec la feuille de composition)

10 Points

Annotez cette fleur en se servant des lettres

