

<b>DEPARTEMENT :</b>	<b>SVTEEBB</b>	<b>EVALUATION SEQUENTIELLE N° 2</b>			
<b>EPREUVE :</b>	<b>SVT</b>	<b>DUREE :</b>	<b>3H</b>	<b>CLASSE :</b>	<b>T<sup>1</sup>D</b>
<b>EXAMINATEUR :</b>	<b>HELL FILS SAMUEL PASCAL (ing.Biologiste/biochimiste)</b>	<b>COEFFICIENT :</b>			<b>6</b>

**Compétence ciblée :** sensibiliser pour éradiquer les préjugés autour de l'apparition des anomalies et /ou de nouveaux caractères au sein des familles.

Appréciations			Notes			Parents	
Non acquis	En cours d'acquisition	Acquis	Partie I	Partie II	TOTAL / 20	Observations / Contact	Signature

**EVALUATION DES RESSOURCES (30 pts)**

**PARTIE 1: Evaluation des savoirs (10 pts)**

**Exercice 1 :** Questions à choix multiples. (4 pts)

Chaque série de propositions comporte une seule ou pas réponse exacte. **Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste dans un tableau.**

Conditions de performance : Réponse juste : 1 pt. Réponse fausse : Pas de réponse : 0 pt

N° de la question	1	2	3	4
Lettre de la réponse				

**I- ÉVALUATION DES RESSOURCES.....20 POINTS**

**PARTIE A: ÉVACUATION DES SAVOIRS.....10 POINTS**

**Exercice 1 Question à choix multiples (QCM) .....4 points**

Chaque proposition a une seule réponse juste, choisir la lettre correspondante à cette réponse juste

**1. Les fibres musculaires à contraction rapide dites de type 2 sont plus riches :**

A. En mitochondrie, B. En glycogène, C. En myofibrilles, D. En acide pyruvique

**2- Le périgone comprend :**

A) les pétales et les sépales, B) les pièces stériles et les pièces fertiles de la fleur, C) les étamines et les carpelles, D) les pièces fertiles de la fleur

**3) Le crossing-over :**

A) se déroule pendant la prophase II de la méiose, B) se déroule pendant la prophase I de la méiose, C) se réalise entre chromosomes non homologues d) permet le brassage interchromosomique

**4-Chez les Spermaphytes, le gamétophyte mâle et le gamète femelle sont respectivement :**

A) le grain de pollen et le sac pollinique, B) le sac embryonnaire et l'anthérozoïde

C) le grain de pollen et l'ovule, D) le grain de pollen et l'oosphère

**Exercice 2: question à réponse ouverte (QRO)...../ 6 points**

1. L'ATP représente une source d'énergie immédiatement utilisable par les fibres musculaires au cours de leur contraction. La restauration de l'ATP s'avère donc nécessaire.

a. Citer les différentes voies de restauration de l'ATP

b. Laquelle de ces voies possède la plus grande capacité ? Justifier

2) a) définir : gamétogenèse, polynisation, fécondation, méiose

2-b) comparer la gamétogenèse chez l'homme et chez la femme en insistant sur les différentes phases

C) pourquoi dit on que la méiose et la fécondation sont deux phénomènes compensateurs?

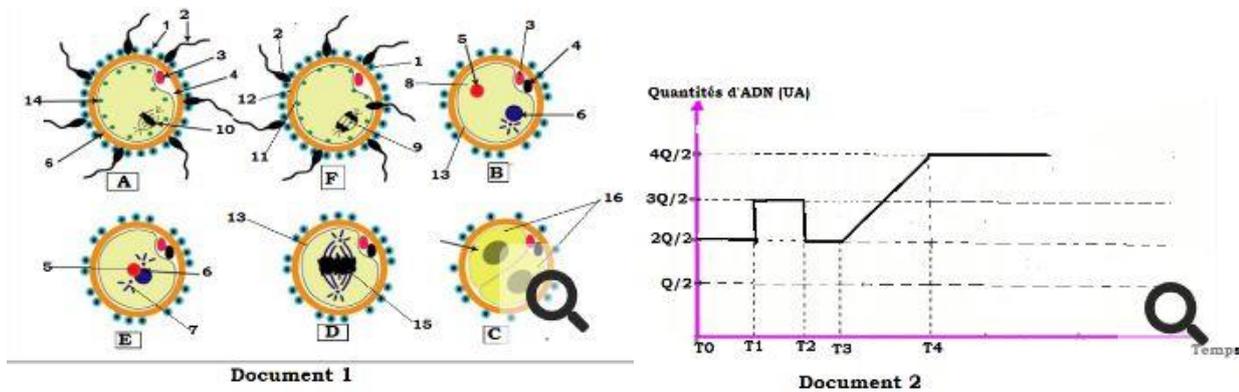
## PARTIE B: ÉVALUATION DES SAVOIRS FAIRE ET DES SAVOIRS ÊTRE.....10 POINTS

### EXERCICE 1. Interpréter la courbe d'évolution de la quantité d'ADN au cours de la fécondation

Décrire les étapes de la fécondation et les comparer dans chaque cas / 6pts

Un lot de lapines est dans un premier temps soumis à un accouplement. Ces animaux sont ensuite sacrifiés, un à un, à intervalles de temps réguliers. On prélève sur chacun, des oviductes dans lesquels on prépare des coupes destinées à l'observation au microscope optique.

Les dessins du doc 1 représentent quelques aspects des phénomènes qui se déroulent, après accouplement, dans l'oviducte.



1) Identifier les structures désignées par les chiffres de 1 à 16 (2pts)

2) Classer les schémas du document 1 en rétablissant l'ordre chronologique des événements (Vous utiliserez uniquement les chiffres et les lettres) (1 pt)

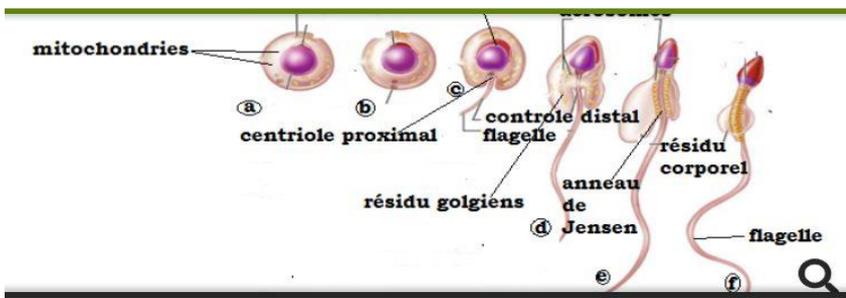
3) Décrire les étapes de la fécondation. (1.5 pt)

4) Le graphe du document 2 montre l'évolution du taux d'ADN au cours des différentes phases de la fécondation chez un mammifère. Interpréter la courbe en s'appuyant sur les

différentes portions  $T_0$ ,  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$ , et  $T_4$ . Vous préciserez, pour chaque phase, l'évolution du stock chromosomique. (1.5 pt)

### Exercice 2..... / 4 pts

Le document ci-contre indique l'évolution d'une cellule (a) jusqu'au stade de la cellule (f).



1. Nommer la cellule (a).
2. Relever sur le document deux processus qui se déroulent pendant l'évolution de (a) à (f).
3. Comment appelle-t-on l'ensemble des événements qui permettent de passer de (a) à (f).
4. Quelle est l'origine et le rôle de l'acrosome ?
5. Comparer les cellules a et f en ce qui concerne la garniture chromosomique

## II- ÉVALUATION DES COMPÉTENCES.....10 POINTS

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

Situation de vie contextualisée

Paul et ses camarades de classe savent que la garniture chromosomique de l'homme est de 46 chromosomes. Ils sont cependant surpris qu'à l'issue d'un rapport fécondant, l'œuf formé ait le même nombre de chromosomes que les parents dont il est issu, au lieu d'en avoir 92. Ils s'interrogent sur les mécanismes contribuant à la stabilité et la pérennité de l'espèce. Vous êtes choisi pour apporter des explications à leurs préoccupations.

Consigne 1: Justifie dans un texte de sept lignes maximum, la stabilité du nombre de chromosomes dans la cellule œuf, en expliquant la nécessité de la méiose et de la fécondation dans le maintien de la stabilité de l'espèce 4 pts

Consigne 2: Rappelle dans un texte de dix lignes maximum le déroulement du processus de la gamétogenèse à l'origine des cellules reproductrices humaines, en précisant pour la spermatogenèse et l'ovogenèse:

- le lieu et la période de la vie au cours de laquelle a lieu chacun de ces phénomènes
- la phase au cours de laquelle intervient chacune des divisions de la méiose, le but ou l'importance de chacune d'elles, le nombre de cellules obtenus à la fin, et le nombre de chromosomes que contient chaque cellule 3 pts

Consigne 3: Explique, en quelques lignes et au besoin accompagné d'un schéma, l'origine de l'apparition des anomalies chromosomiques dans certaines familles (expliquer par le phénomène de la méiose et la fécondation) 3 pts

Critères de consigne	Pertinence de production	Maîtrise de connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	1	2	1
Consigne 2	0,5	2	0,5
Consigne 3	0,5	2	0,5

« L'ignorant affirme, le savant doute, le sage réfléchit. »