

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

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM)

2 pts

Chaque série d'affirmations ci-dessous comporte une seule réponse exacte. Ecrire le numéro de question suivie de la lettre correspondant à la réponse choisie.

Exemple : 5- d

1- Les échanges de particules solides ou liquides peuvent se faire par :

- a- dialyse;
- b- endocytose;
- c- plasmolyse ;
- d- diffusion.

0,5 pt

2- Dans un cas de dominance, les proportions caractéristiques de la F2 d'un dihybridisme avec gènes indépendants sont :

- a-  $3/4$  et  $1/4$  ;
- b-  $1/4$ ,  $1/4$ ,  $1/2$  ;
- c-  $9/16$ ,  $3/16$ ,  $3/16$  et  $1/16$ ;
- d-  $9/16$ ,  $3/16$  et  $1/16$ .

0,5 pt

3- Les lymphocytes B subissent leur maturation dans :

- a- la moelle osseuse;
- b- le thymus ;
- c- les ganglions lymphatiques ;
- d- le foie.

0,5 pt

4- Les catastrophes d'origine humaine sont:

- a- les tsunamis;
- b- le volcanisme ;
- c- la sécheresse ;
- d- les incendies.

0,5 pt

**Exercice 2 : Exploitation de Document**

2 pts

Le tableau ci-dessous présente les variations de la glycémie chez un individu à jeun avant et après l'ingestion de sirop glucosé.

Glycémie (g/l)	1	1	1	1,5	1,7	1,5	1	1	1
Temps (heures)	0	2	4	6	8	10	11	12	16

1- Tracer la courbe de variation de la glycémie en fonction du temps. Indiquer le moment de l'ingestion du sirop sur le graphe (prendre 2 cm pour une plage de 2 h et 2 cm pour 1 g/l). 1 pt

2- Analyser et interpréter la courbe. 1 pt

**Partie B : Evaluation des savoir- faire et/ou savoir-être** 6 pts

**Exercice 1 : Schématiser et annoter les organites cellulaires** 3 pts

Le cytoplasme d'une cellule se compose du hyaloplasme dans lequel sont disséminés de nombreux éléments aux rôles variés.

L'élément A est la centrale énergétique de la cellule, l'élément B est le siège de l'information génétique.

1- Identifier les éléments A et B. 0,25 pt x 2 = 0,5 pt

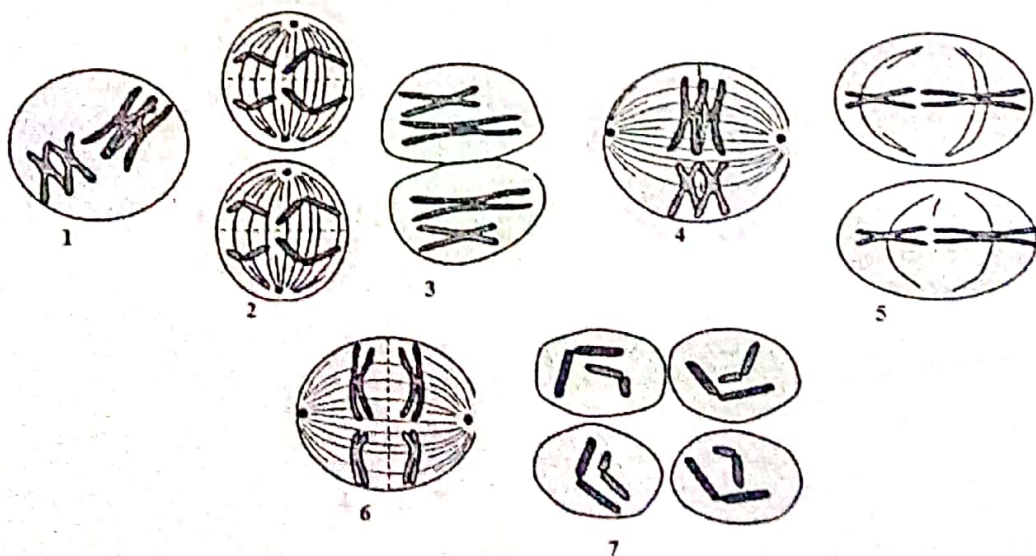
2- Schématiser et annoter l'ultrastructure:

a)- l'élément A 1 pt

b)- l'élément B 1,5 pt

**Exercice 2 : Ordonner les différentes phases d'une méiose** 3 pts

Le document ci-dessous représente les différentes étapes d'un phénomène biologique qui se déroule lors de la formation des gamètes.



1- Identifier ce phénomène. 0,5 pt

2- Décrire succinctement la figure 6. 0,5 pt

3- Classer ces documents dans l'ordre chronologique du déroulement du phénomène. 2 pts

## II- EVALUATION DES COMPETENCES

10 Points

**Compétence ciblée :** Sensibiliser sur l'apparition des caractères nouveaux et/ou des anomalies génétiques au sein des familles ou des populations et lutter contre les perturbations du système immunitaire

**Situation problème :**

Armand, élève en classe de troisième se rend quotidiennement chez Stéphane son camarade pour réviser leurs leçons. Au fil du temps, il constate avec beaucoup d'étonnement que le papa de Stéphane présente des plaques blanchâtres qui s'étendent sur le corps. Il conclut que le papa de son ami devient albinos.

Après une âpre discussion, Armand et Stéphane se rapprochent de toi et sollicite des explications précises pour comprendre cette situation.

**Consigne 1 :** Dans un exposé de 10 lignes, explique à ces jeunes pourquoi il serait absurde de penser à l'albinisme. 3 pts

**Consigne 2 :** Produis un texte de 15 lignes pour expliquer à ces jeunes, au cours d'une causerie éducative, que l'origine de cette dépigmentation progressive a un lien avec les perturbations du système immunitaire. 4 pts

**Consigne 3 :** Elabore une affiche rectangulaire portant un message visant une meilleure connaissance de cette pathologie par le grand public. 3 pts

**Grille d'évaluation :**

Consignes \ Critères	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances et concepts scientifiques	Cohérence de la production
1	0,5 pt	2 pts	0,5 pt
2	1 pt	2 pts	1 pt
3	1 pt	1 pt	1 pt