



COLLEGE PRIVE BILINGUE MONTESQUIEU

DEPARTEMENT DE SVTEEBB

SVTEEBB

ANNEE SCOLAIRE : 2026/2027

SEQUENCE N°1

CLASSE : PD

DUREE : 4H

COEF : 6

55

I- EVALUATION DES RESSOURCES /20pts

Partie A : Evaluation des savoirs

Exercice 1 : Questions à choix multiple (QCM) 4 pts

Chaque série d'affirmation comporte une seule réponse exacte. Copier et compléter le tableau ci-après par la lettre correspondante à la réponse exacte

OK AP
pour tirage /8pts

Questions	1	2	3	4
Réponses				

1- Dans la cellule, le réticulum endoplasmique lisse intervient dans :

- a- La synthèse de certains composés glucidiques
- b- La synthèse des protéines
- c- La synthèse des monosaccharides
- d- Le métabolisme des médicaments

2- Les protéines sont :

- a- Des nutriments bâtisseurs
- b- Les polymères des oses
- c- Caractérisées par une séquence précise de bases azotées
- d- Des constituants importants des membranes biologiques

3- La membrane plasmique :

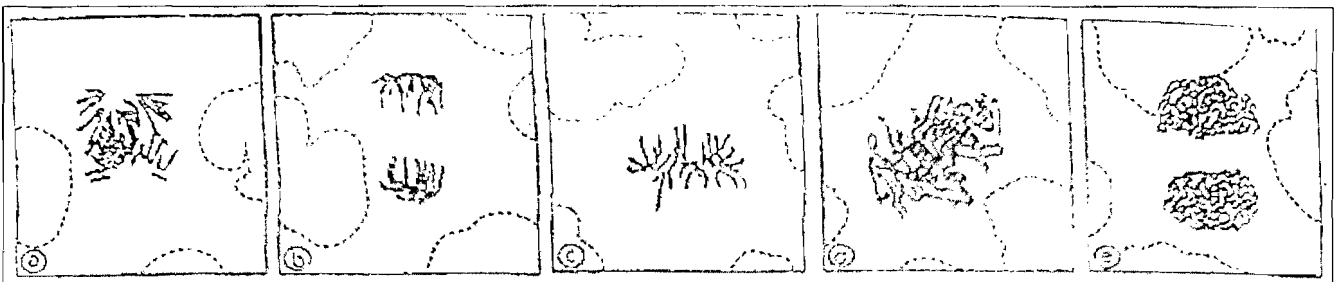
- a- Est une association de glucides et de corps gras
- b- Présente en ultrastructure trois feuilletts protéiques
- c- Renferme des phospholipides
- d- Se caractérise par l'état statique de sa structure moléculaire

4- Le renouvellement cellulaire

- a- Concerne toutes les cellules de l'organisme
- b- S'effectue grâce à des mitoses
- c- Modifie systématiquement les marqueurs d'identité des cellules
- d- Nécessite de l'ADN polymérase

Exercice 2 : Exploitation du document 4 pts

Un prélèvement effectué au niveau des méristèmes permet d'observer les images représentées par la figure ci-dessous. Les éléments qui apparaissent en noir sont les structures riches en ADN



1-a- Identifier le phénomène présenté par cette structure (1pt)

b- Justifier votre réponse (1pt)

2- les images de cette figure sont présentées en désordre, rétablir l'ordre chronologique du déroulement de ce phénomène en utilisant les lettres figurant sur les images (1,25pts)

3- Justifier votre classement à l'aide des seuls arguments qui figurent sur les images (0,75pt)

Partie B : EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE**/12pts****Exercice 1 :** Interpréter les expériences de Griffith, d'Avery et MC Carthy.**6 pts**

En 1928, le Biologiste Anglais Griffith suspecte la possibilité de transformation de bactéries. Il réalise les expériences ci-dessous :

Bactéries S  Mort Bactéries S dans le sang de la souris	Bactéries R  Survie Pas de bactéries dans le sang	Bactéries S tuées par la chaleur  Survie Pas de bactéries dans le sang	Bactéries R + bactéries S tuées  Mort Bactéries S vivantes dans le sang
--	--	--	--

Document 2 : les expériences de Griffith, Avery et Mac Carthy

En 1944, Avery et Mac Carthy ont extrait l'ADN des bactéries S et l'ont mis in vitro en contact avec les bactéries R. celles-ci ont été injectées à des souris qui sont mortes de pneumonie par la suite et on a retrouvé dans leur corps des bactéries R.

1- Que montre cette expérience sur les bactéries pneumocoques

3pts

2- Qu'ont démontré Avery, McCarthy concernant le principe transformant ?

3 pts

Exercice 2 : Observer et identifier les étapes des organites cellulaires **6 pts**



Le document ci-contre représente l'ultrastructure d'une cellule.

1-a) identifier le type de cellule dont il est question Justifier votre réponse **2 pts**

2- a) Identifier et nommer les éléments a et e Justifier votre réponse dans chaque cas **1,5 pts**

b) Schématiser et annoter les éléments a et e. **1.25 x2= 2.5 pts**

II- EVALUATIONS DES COMPETENCES**/20pts****Exercice 1 :** / 10pts

Compétence visée : Sensibiliser sur la permanence du renouvellement moléculaire

Germain est un jeune diplômé ayant choisi l'activité de « moto taxi » pour gagner un peu d'argent et se prendre en charge. Seulement, il a pris l'habitude de rouler à vive allure et « zigzaguer » entre les voitures dans les embouteillages. Un jour, en rentrant, Germain ayant mal négocié un virage, chute. Il a des multiples

est inquiet car ses blessures ne se cicatrisent pas rapidement comparativement à celles d'un autre jeune accidenté de même âge que lui avec qui il partage la même salle d'hospitalisation. Interpellé, le médecin lui explique que ceci peut être dû à leur mode de nutrition plus principalement à leur apport alimentaire en protéines.

Face à cette situation, le ministère de la santé en partenariat avec le ministère des enseignements secondaires ont décidé de lancer une campagne de sensibilisation sur l'importance des molécules organiques au sein de l'organisme et vous faites partie de cette équipe.

Consigne 1 : Dans un exposé ne dépassant pas 15 lignes, caractériser et donner le rôle des principaux groupes de molécules organiques au sein de l'organisme. **4 pts**

Consigne 2 : Sur une banderole, énumérer les principaux acteurs de la traduction. **3 pts**

Consigne 3 : Dans le cadre d'une causerie éducative de 15 lignes maximum, après avoir établi le lien entre le renouvellement moléculaire et cellulaire, explique à Germain et au reste de la population l'importance des protéines dans la cicatrisation des blessures. **3 pts**

Critère Consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	01 pts	2,5 pt	0,5 pt
Consigne 2	0,5 pt	2pt	0,5 pt
Consigne 3	0,5 pt	2 pt	0,5 pt

Exercice 2 : /10pts

Compétence ciblée : Eduquer la population sur l'importance de l'ADN

La preuve par l'ADN a créé un bouleversement important au sein des milieux scientifique et judiciaire, en faisant en sorte que l'identification génétique soit possible autrement que par des tests sanguins conventionnels. Les techniques d'analyse de l'ADN se sont peaufinées au point de permettre l'obtention de résultats concluants à partir d'un infime échantillon d'ADN. Pour démontrer le haut degré de fiabilité des méthodes qu'ils utilisent, les laboratoires qui pratiquent des analyses judiciaires se font accréditer. Un des bénéfices de l'utilisation de la preuve par l'ADN est celui de pouvoir établir avec davantage de précision les liens de filiation entre individus apparentés. Ce moyen de preuve constitue également pour certains une avancée dans la lutte contre la criminalité transnationale et un espoir contre l'incrimination indue, en ce qu'il peut permettre de disculper une personne déclarée coupable d'un crime qu'elle n'a pas commis et d'en identifier l'auteur réel. Le prélèvement d'échantillons d'ADN, que ce soit pour des fins d'analyses ou de dépôt dans les banques de données génétiques, doit cependant être encadré par les lois et la jurisprudence, de façon à limiter les atteintes aux droits de la personne et les problèmes éthiques.

Vous avez suivi les enseignements relatifs à l'identité biologique des organismes, il vous revient de mener des tâches suivantes afin d'éduquer les populations de votre localité sur l'importance de l'ADN.

Consigne 1 : Dans la cadre d'une causerie éducative, expliquer aux populations cibles, l'utilité qu'elles auront à effectuer des tests d'ADN. (3pts)

Consigne 2 : Concevoir une affiche dans laquelle vous expliquez à ladite population comment réaliser un test de paternité standard (4 pts)

Consigne 3 : Concevoir un slogan dont le message porte sur l'utilité d'un test d'ADN. (3pts)

Critère Consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	0,5 pts	2 pts	0,5 pt
Consigne 2	1 pt	2 pt	1 pt
Consigne 3	0,5 pt	2 pt	0,5 pt

BONNE CHANCE !!