

COLLEGE PRIVE LAÏC LA VICTOIRE								
Année Scolaire	Séquence	Epreuve	Classe	Durée	Coefficient			
2023 - 2024	1	SVTEEHB	Première D	4 heures	6			
Enseignant : AMBASSA Axel Cyriaque (Doctorant)			Jour : ..... Octobre 2024		Qté			
Compétence visée :								
Appréciations			Notes			Parents		
Non acquis	Encours d'acquisition	Acquis	Partie I	Partie II	TP	TOTAL / 20	Observations / Contact	Signature

## I- ÉVALUATION DES RESSOURCES

/12pts

### PARTIE A : ÉVALUATIONS DES SAVOIRS /4PTS

#### Exercice 1 : QUESTIONS A CHOIX MULTIPLES (QCM)

(0,5x4 = 2pts)

Chaque série de questions comporte une seule réponse juste. Compléter le tableau ci-après par la lettre correspondante à la réponse exacte.

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  
 d. La quantité d'ADN est stable au cours de l'interphase

#### 2- Le noyau, les mitochondries, le RE, l'appareil de Golgi et le ribosome sont des éléments

- a. communs aux cellules animales et végétales      b. propres aux cellules animales  
 c. propres aux cellules végétales                      d. présents dans les cellules procaryotes.  
 e. aucune réponse n'est juste

#### 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-La traduction du message génétique est une opération qui :

- a- permet la synthèse des acides aminés                      b- nécessite de l'énergie  
 c- s'effectue dans le nucléoplasme                              d- nécessite de l'ADN polymérase

#### Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes(QRO) 4pts

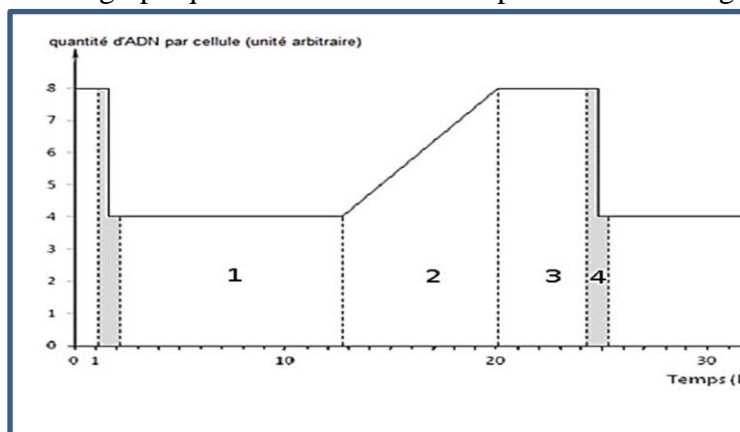
- 1- Définir : Réplication de l'ADN, Mitose, test d'ADN, demi-vie      0,5x2 = 1pt  
 2- Décrire la structure de la molécule d'ADN, puis donner sa composition chimique      1pt  
 3- Comparaison sous forme de tableau d'une molécule d'ADN et celle de L'ARN      1 pt  
 4- Citer une réaction caractéristique des glucides et des protides      1pt

### PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE

(12 pts)

#### Exercice 1 : 4pts

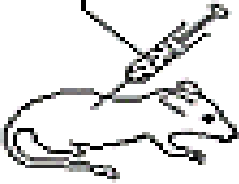







Le graphique ci-dessous décrit un phénomène biologique important :



- 1-Nommer ce graphique      0.5pt  
 2-Définir le phénomène biologique en question      0.5pt  
 3-Nommer les phases 1, 2, 3 et 4      0,5 pt  
 4-Décrire la phase 2      1pt  
 5-Décrire l'évolution de la quantité d'ADN au cours des phases 1, 2 et 3      0.5pt  
 6-Donner quatre importances du phénomène de la phase 4 dans la vie des animaux et des végétaux      1pt

**Exercice 2 : Expériences de Griffith, Avery et Mac Carthy 4 pts**

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

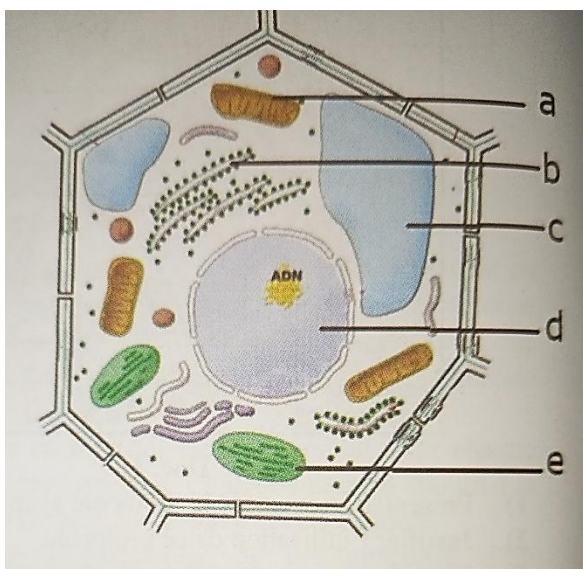
<p><b>Bactéries S</b></p>  <p>1</p>	<p><b>Bactéries R</b></p>  <p>2</p>	<p><b>Bactéries S tuées par la chaleur</b></p>  <p>3</p>	<p><b>Bactéries R + bactéries S tuées</b></p>  <p>4</p>
 <p><b>Mort</b></p>	 <p><b>Survie</b></p>	 <p><b>Survie</b></p>	 <p><b>Mort</b></p>
<p><b>Bactéries S dans le sang de la souris</b></p>	<p><b>Pas de bactéries dans le sang</b></p>	<p><b>Pas de bactéries dans le sang</b></p>	<p><b>Bactéries S vivantes dans le sang</b></p>

**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- Relever la souche virulente **0.5pt**
- 2- Déterminer ce qui confère à cette souche sa virulence **0.5pt**
- 3- Expliquer la mort des souris après injection des bactéries R et des bactéries S tuées **1pt**
- 4- Expliquer la présence des bactéries S vivantes dans le sang de ces souris **1pt**
- 5- En déduire le facteur responsable de l'apparition des bactéries **0.5pt**
- 6- Tirer une conclusion de ces expériences **0.5pt**

**Exercice 3 : Observer et identifier les étapes de la division cellulaire 4 pts**



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

1-a) identifier le type de cellule dont il est question

**0.25pt**

b) Justifier votre réponse **0.25**

2- a) Identifier et nommer les éléments a et e **0.5pt**

b) Justifier votre réponse dans chaque cas **0.5p**

3- Schématiser et annoter l'élément a et e. **1.25 x2**

**= 2.5 pts**

## I- ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

/20pts

### Exercice 1/10pts

**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 perfectionnées 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.

Tu as suivi les enseignements relatifs à l'identité biologique des organismes. Il te revient de mener des tâches suivantes afin d'éduquer les populations de ta localité sur l'importance de l'ADN.

**Consigne 1 :** Dans le cadre d'une causerie éducative, explique aux populations cibles, l'utilité qu'elles auront à effectuer des tests d'ADN. **3 pts**

**Consigne 2 :** Conçoit une affiche dans laquelle tu expliques à la dite population, comment se réalise un test de paternité standard **4 pts**

**Consigne 3 :** Conçois un slogan dont le message porte sur l'utilité d'un test d'ADN. **3 pts**

Consigne	Critère	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

### Exercice 2/10 pts

**Compétence ciblée :** 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 écorchures sur son corps. Conduit rapidement dans un centre de santé, il reçoit un pansement mais Germain 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**

Consigne	Critère	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