

VU X'AY

COLLEGE PRIVE SHAKESPEARE					
Année Scolaire	Evaluation N°	Epreuve	Classe	Durée	Coefficient
2024-2025	6	SVTEEBH	PD	4 heures	06
Enseignant : Mme BATCHOM			Jour : Novembre 2023		Qté

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE

Compétence visée : Sensibiliser sur l'influence des enzymes sur les réactions chimiques indispensables au renouvellement moléculaire.								
Appréciations			Notes				Signatures	
Non acquis	En cours d'acquisition	Acquis	Partie I	Partie II	TP	TOTAL / 20	Observations / Contact	Signature

N.B. : Sauter une ligne après chaque réponse. Ne rien écrire dans la marge ni hors des lignes. Tout écrit ne respectant ces consignes ne sera pas pris en considération.

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES : 20pts

A1 – EVALUATION DES SAVOIRS : 8pts

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM) /2pts

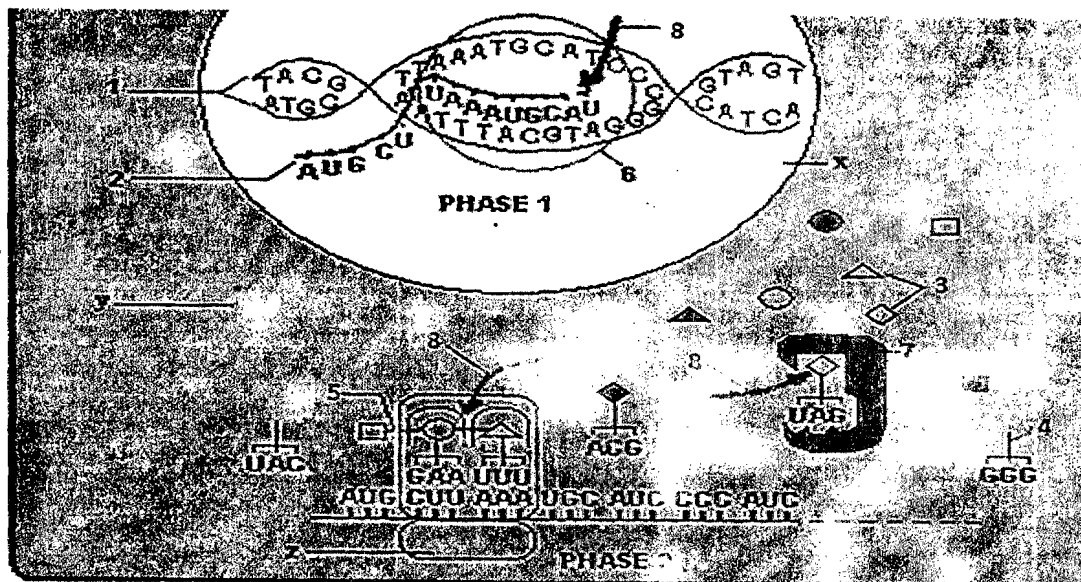
- Les étapes de la transgénèse comportent dans l'ordre : 0.5pt
 - L'identification du gène d'intérêt, l'isolement, le transfert et la sélection des organismes ayant intégré le nouveau gène ;
 - L'isolement du gène d'intérêt, l'identification, la sélection des organismes modifiés et le transfert du nouveau gène ;
 - Transfert du gène d'intérêt, l'identification, l'isolement, et la sélection des organismes modifiés ;
 - L'identification du gène d'intérêt, le transfert, l'isolement et la sélection de l'organisme ayant intégré le nouveau gène.
- Lequel des éléments suivants réagit positivement avec la liqueur de Fehling ? 0,5pt
 - L'inuline ;
 - La cellulose ;
 - Le maltose ;
 - Le saccharose.
- Un inhibiteur compétitif est :
 - Une molécule qui empêche totalement la réalisation d'une réaction ;
 - Une molécule qui inhibe le substrat en se fixant sur lui ;
 - Une molécule qui dénature l'enzyme, la rendant inactive ;
 - Une molécule qui se fixe sur le site actif de l'enzyme à la place du substrat.
- La spécificité du substrat d'une enzyme est liée :
 - À l'existence d'un site actif ;
 - À la complémentarité entre la molécule d'enzyme et la molécule du substrat ;
 - À la structure spatiale de la molécule d'enzyme ;
 - À la complémentarité entre le site actif et la molécule du substrat.

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (QRO) /2pts

Après avoir rappelé ce qu'est une inhibition compétitive, décrire brièvement son mécanisme. 2pts

Exercice 3 : exploitation de document /4 pts

Le document 1 ci-contre représente un mécanisme important qui se déroule dans la cellule.



DOCUMENT 1

- Donner un titre au schéma fonctionnel présenté au document 1. 0,5pt
- Que représentent les phases 1 et 2 ? 0,25x2=0,5pt
- Retrouver les parties y et z de la cellule où se déroulent les phases 1 et 2. 0,25x2=0,5pt
- Nommer les éléments 1, 2, 4 et 5 du document 1. 0,25x4=1pt
- Décrire de façon succincte les différentes étapes qui se déroulent à la phase 2. 0,5x3=1,5pt

A2 - EVALUATION DES SAVOIRS-FAIRE

/12pts

Exercice 1: Interpréter les résultats des expériences mettant en exergue la catalyse enzymatique. /6 points

On dispose de sept tubes à essais placés dans un bain-marie et contenant respectivement :

- tube 1 : flocons d'ovalbumine + eau distillée + trypsine, pH = 7, t = 37°C ;
- tube 2 : flocons d'ovalbumine + eau distillée + soude, pH = 8,5 ; t = 37°C ;
- tube 3 : flocons d'ovalbumine + eau distillée + soude + trypsine, pH = 8,5 ; t = 37°C ;
- tube 4 : flocons d'ovalbumine + eau distillée + HCl + trypsine, pH = 2, t = 37°C ;
- tube 5 : flocons d'ovalbumine + eau distillée + trypsine bouillie + soude, pH = 8,5 ; t = 37°C
- tube 6 : flocons d'ovalbumine + eau distillée + soude + trypsine, pH = 8,5 ; t = 0°C ;
- tube 7 : solution d'empois d'amidon + soude, pH = 8,5 + trypsine, t = 37°C.

Au départ tous les tubes ont un aspect trouble, mais au bout de 30 minutes, on obtient les résultats suivants :

- tube 1, 2, 4, 5, 6 et 7 aspect trouble ;
- tube 3 : solution limpide.

En comparant les résultats obtenus dans les tubes 1, 2, 4, 5, 6 et 7 respectivement avec celui du tube 3, interpréter ces résultats afin de dégager, en expliquant leur action, les facteurs qui influencent la catalyse enzymatique. 0,5 x 6 x 2 = 6 pts

Exercice 2: Concevoir des outils de sensibilisation dans le cadre de la lutte contre le VIH/Sida et les problèmes liés à la santé reproductive des adolescents. 6pts

La santé reproductive des adolescents est confrontée à des problèmes. Certains sont liés à des maladies et d'autres à des habitudes culturelles.

1- Dans le but de sensibiliser les jeunes sur certains comportements à risque, propose un slogan mettant en exergue deux conséquences de la prise des stupéfiants sur la santé reproductive des adolescents. 3pts

2- Dans une affiche adressée aux jeunes, Indique trois (3) comportements responsables dans le cadre de la lutte contre le VIH. 3pts

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES 20pts

Exercice 1 : 10pts

Compétence visée : Sensibiliser sur la nécessité de la mitose pour le maintien de l'identité biologique des organismes.

Situation-problème: Beaucoup de personnes ne savent pas que : « en cas de destruction de cellules à la suite d'une blessure, celles qui se forment pour fermer la blessure sont identiques à celles qu'elles remplacent ». Ils sont surpris et pensent que cette information doit être mise à la portée de tout le monde afin de mieux gérer les blessures de l'organisme, mais ils ne disposent pas d'informations suffisantes pour le faire.

Tu es sollicité afin de les aider à comprendre.

Consigne 1 : Dans un texte de 12 lignes, explique à tes camarades à l'aide du comportement des chromosomes au cours du cycle cellulaire le rôle de la mitose dans le maintien de l'identité biologique. 4pts

Consigne 2 : Dans un exposé de 10 lignes, sensibilise tes camarades sur le fait que la mitose joue un rôle indispensable sur le maintien de l'identité biologique lors de la cicatrisation. 3pts

Consigne 3 : Conçois un schéma explicatif montrant la nécessité de la mitose dans la conservation de l'information génétique qui te permette de sensibiliser sur le maintien de l'identité biologique. 3pts

Grille d'évaluation :

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

Exercice 2:

Compétence visée : Sensibiliser sur le rôle joué par les végétaux verts à travers la photosynthèse au sein de l'Environnement.

10pts

Situation problème : Pour sensibiliser les populations de Lomé sur les impacts de la déforestation abusive, une ONG internationale UICN œuvrant pour la protection de l'Environnement met une affiche à l'entrée de la ville : « En coupant les arbres, l'Homme scie la branche sur laquelle il est assis ». Les populations n'y comprennent rien.

Tu es désigné pour sensibiliser ces populations sur le rôle joué par les plantes vertes sur l'Environnement.

Consigne 1 : Sensibilise les populations en leur proposant deux arguments scientifiques en faveur du rôle des végétaux verts dans l'Environnement pour donner un sens scientifique à l'assertion évoquée dans la situation problème.

3pts

Consigne 2 : Dans un texte de 10 lignes, sensibilise les populations de Lomé à travers le phénomène de la photosynthèse sur le rôle joué par les végétaux verts dans la régulation du cycle de carbone.

4pts

Consigne 3 : Rédige un slogan pour sensibiliser les populations sur les méfaits de la déforestation.

3pts

Grille d'évaluation

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