

ANNÉE SCOLAIRE	SÉQUENCE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2025-2026	N° 05	SVT	PD	4H	06
Nom du professeur : MME. BATCHOM CHARLOTTE				Jour :	

EPREUVE DES SVTEHB

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES

20 points

I - ÉVALUATION DES SAVOIRS

8 points

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM)

4 pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse juste. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de question la lettre correspondant à la réponse choisie.

N° de questions	1	2	3	4
Reponses choisies				

1 – La cellule végétale possède des organites et structures qu'on ne rencontre pas dans la cellule animale. Ces structures et organites appartenant exclusivement à la cellule végétale sont :

- a) Le chloroplaste, la mitochondrie, la membrane squelettique
- b) Le noyau, le chloroplaste, le centrosome
- c) Le chloroplaste, la membrane squelettique, la vacuole
- d) La paroi pectocellulosique, le chloroplaste, les plasmodesmes

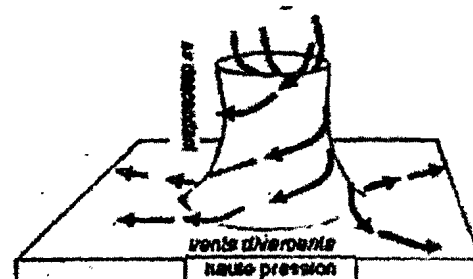
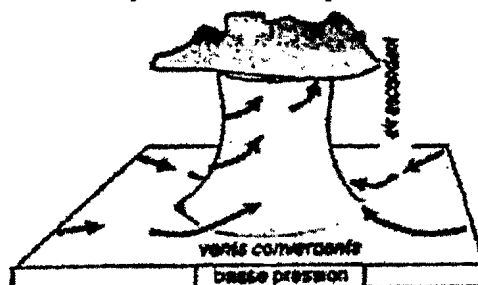
2 – Soit la phrase suivante : « La brise de mer est un vent doux qui se déplace en journée du continent vers la mer parce que le continent s'échauffe plus vite que la mer. » dans cette phrase :

- a) L'affirmation et la justification sont vraies ;
- b) L'affirmation et la justification sont fausses ;
- c) L'affirmation est vraie et la justification fausse ;
- d) L'affirmation est fausse et la justification vraie.

3 – Pendant la formation des roches sédimentaires, les étapes se succèdent dans l'ordre :

- a) Transport-érosion-altération-diagénèse-sédimentation
- b) Altération-transport -érosion-sédimentation-diagénèse
- c) Altération-érosion-transport-sédimentation-diagénèse
- d) Diagénèse-sédimentation-érosion-altération-transport

4 – Les figures A et B du document ci-dessous représentent les mouvements verticaux des masses d'air favorisant les différences de pression au niveau du sol. A l'échelle du Globe Terrestre entre l'équateur et les pôles,

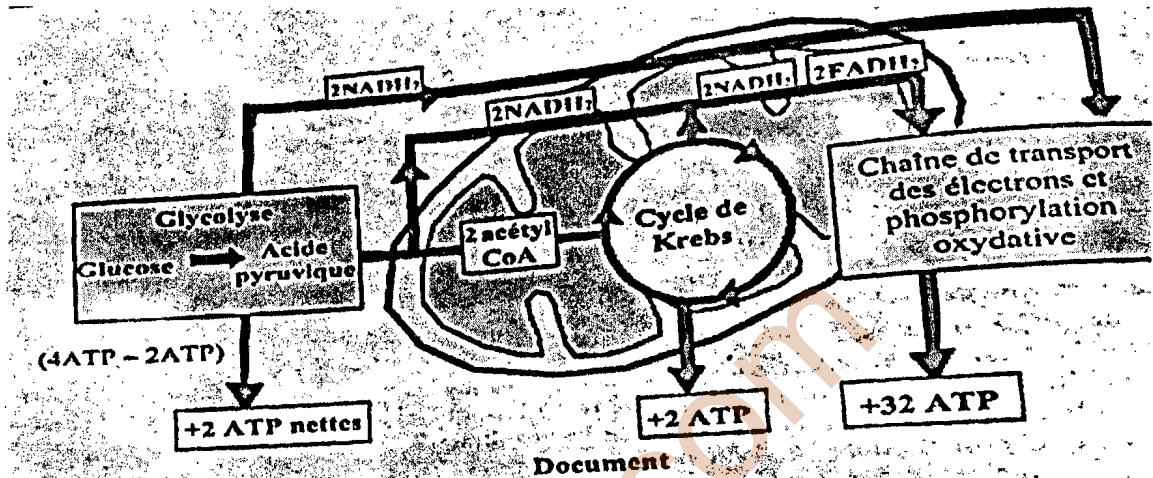


- a) La figure A correspondrait à l'équateur tandis que la figure B correspondrait au pôle
- b) La figure A caractérise les pôles alors que la figure B représente l'équateur

- c) Les figures A et B représenteraient les pôles ;
 d) Les figures A et B représenteraient l'équateur.

EXERCICE 2 : Description et explication des mécanismes de fonctionnement 4 points

Le document ci-dessous est une illustration schématique du rendement énergétique de la respiration.

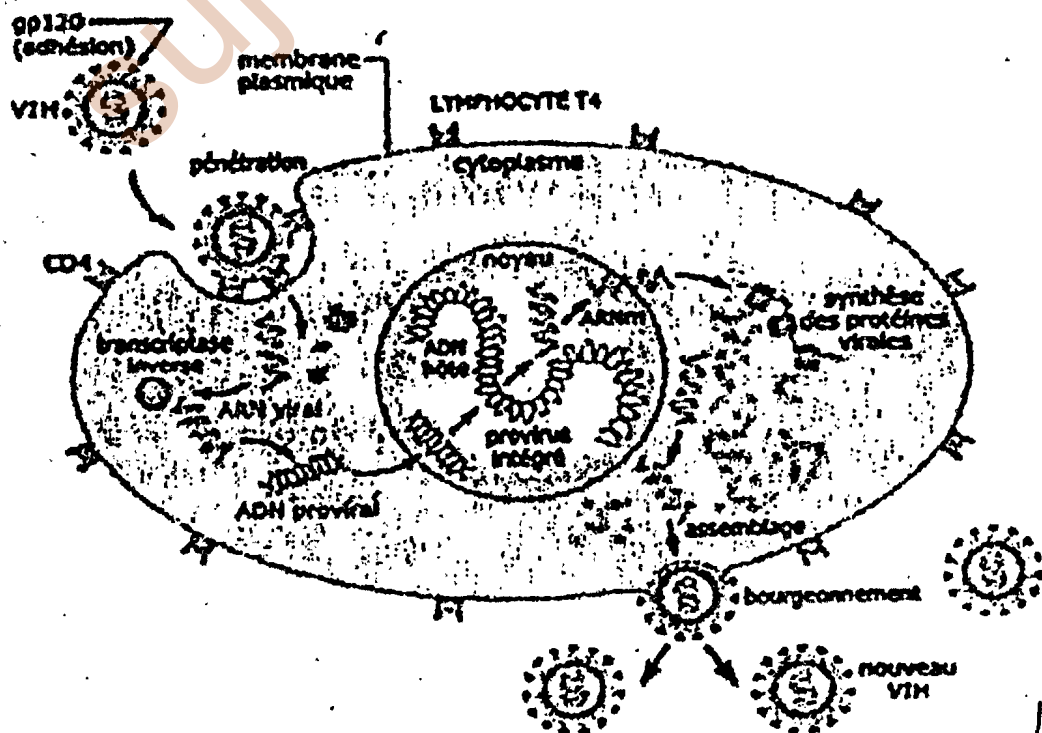


- 1) Indiquer et décrire les principales étapes de la dégradation du glucose. (0,75×3 = 2,25pt)
- 2) Identifier les transporteurs d'électrons et de protons et expliquer leur rôle dans le mécanisme de la respiration. (0,25×2 + 0,5 = 1 pt)
- 3) Sachant que le bilan rendement énergétique de la respiration est d'environ 40% et celui de la fermentation de 2%, expliquer à partir de ce schéma et de vos connaissances à quoi est dû cette différence. (0,75 pt)

Exercice 2 : Exploitation du document.

4 points

La figure du document 1 ci-dessous représente le cycle réplcatif du VIH



- 1- Après avoir précisé l'élément cellulaire permettant au VIH d'entrer dans la cellule, montrer que la modification de la structure chimique de cet élément lutterait contre le VIH/SIDA. 1 pt
- 2- Dans le but de montrer le mode d'action du VIH / SIDA, relever et expliquer dans un schéma les étapes de prolifération (multiplication) du VIH dans l'organisme. 2 pts
- 3- Afin de lutter contre le VIH / SIDA Identifier les lieux de blocage et Indique l'action des antirétroviraux dans l'organisme. 1 pt

II - ÉVALUATION DES SAVOIR-FAIRE

12points

EXERCICE 1 : Maîtriser la technique de production du sirop à partir de l'amidon. 6 pts

Le sirop de glucose est un produit largement utilisé dans la fabrication des boissons gazeuses, des confiseries et en chocolaterie. Il est fabriqué à partir d'amidon dans un processus qui imite la façon dont notre organisme digère les amidons. Les jeunes d'un village décident de créer une coopérative visant la production de ce sirop afin de fournir les industries, il sollicite ton aide comme personne ressource.

- 1 – Afin de rédiger le projet pour obtenir le financement nécessaire, indique à ces jeunes les matériels dont ils auront besoin pour mener à bien leur projet. (0,5x4 = 2 pts)
- 2 – Afin de les aider à choisir la matière première de bonne qualité et à moindre coût, présente à ceux-ci 4 possibilités en source d'amidon dans le contexte camerounais tout en précisant l'intérêt de chaque cas. (0,5x4= 2 pts)
- 3 – Après avoir indiqué, les principaux réactifs chimiques nécessaires à la réalisation de ce sirop présente sous forme d'organigramme ses différentes étapes de fabrication. (2 pts)

EXERCICE 2 :

/ 6 pts

Dans le foie, une enzyme appelée phénylalanine hydrolase(PAH) permet de transformer la phénylalanine (acide aminé d'origine alimentaire) en tyrosine (un autre acide aminé). Chez certains individus, l'absence de la PAH provoque une accumulation de la phénylalanine qui entraîne des troubles psychomoteurs graves. Dans les maternités, la phénylcétonurie est systématiquement dépistée dans les jours qui suivent la naissance (test de Guthrie). En effet un régime alimentaire dépourvu de phénylalanine pendant les dix premières années permet d'éviter les troubles psychomoteurs. Le tableau ci-dessous présente un fragment de la séquence du gène responsable de la PAH chez un sujet sain et des sujets malades

Sujet sain	AAACCCGAACCT...TCTCTGGGT...CCTCGG
Malade 1	AAACCCGGACCT...TCTCTGGGT...CCTCGG
Malade 2	AAACCCGAACCT...TCTCCGGGT...CCTCGG
Malade 3	AAACCCGAACCT...TCTCTGGGT...CCTTGG

- 1- Observer attentivement puis comparer la séquence des bases azotées des malades et celle du sujet sain et justifier pourquoi les individus 1, 2 et 3 sont malades. 0,75 x 3= 2,25pts
- 2- Déterminer les séquences d'acides aminés formés à partir les séquences d'ADN du sujet sain et du malade 1 afin de d'expliquer l'origine de la maladie chez individu 1. 1,5 x 2= 3pts
NB : Vous considérerez chacun de ces brins d'ADN comme brin transcrit
- 3- Justifier pourquoi cette maladie est qualifiée de maladie génique. 0,75pt

		Deuxième lettre									
		C		G		A		U			
Première lettre	U	UUU	Phe	UCU	Ser	UAU	Tyr	UGU	Cys	U	Troisième lettre
		UUC	Phe	UCC	Ser	UAC	Tyr	UGC	Cys		
		UUA	Leu	UCA	Ser	UAA	Stop	UGA	Stop		
		UUG	Leu	UCG	Ser	UAG	Stop	UGG	Trp		
	C	CUU	Leu	CCU	Pro	CAU	His	CGU	Arg	U	
		CUC	Leu	CCC	Pro	CAC	His	CGC	Arg		
		CUA	Leu	CCA	Pro	CAA	Gln	CGA	Arg		
		CUG	Leu	CCG	Pro	CAG	Gln	CGG	Arg		
	A	AUU	Ile	ACU	Thr	AAU	Asn	AGU	Ser	U	
		AUC	Ile	ACC	Thr	AAC	Asn	AGC	Ser		
		AUA	Ile	ACA	Thr	AAA	Lys	AGA	Arg		
		AUG	Met	ACG	Thr	AAG	Lys	AGG	Arg		
	G	GUU	Val	GCU	Ala	GAU	Asp	GGU	Gly	U	
		GUC	Val	GCC	Ala	GAC	Asp	GGC	Gly		
		GUA	Val	GCA	Ala	GAA	Glu	GGA	Gly		
		GUG	Val	GCG	Ala	GAG	Glu	GGG	Gly		

Document 3 : Tableau du code génétique

Partie B - EVALUATION DES COMPETENCES

20 pts

Exercice 1 :

Compétence ciblée : Sensibiliser dans le cadre de la lutte contre les conséquences des activités humaines néfastes sur le cycle de carbone

Situation de vie contextualisée :

Un jeune entrepreneur de ta localité s'engage à ferme bovine moderne sur plusieurs hectares de terrain. Mais seulement, à peine commencé l'abatage des arbres et à les brûler, plusieurs ONG défenseuses de l'Environnement s'y sont fermement opposées et l'affaire pendante en justice.

Tu es élève de PD, sollicité par le jeune entrepreneur pour que tu lui expliques comment est-ce que les ONG semblent avoir raison et sont soutenues les populations dans leur démarche.



Figure : la parcelle abattue et brûlée

Consigne 1 : Dans un texte de 12 lignes et à partir de l'exploitation du document ci-dessus et de tes connaissances, montre au jeune entrepreneur les conséquences de son agissement sur le

cycle du carbone, sur l'effet de serre et établit une relation entre son l'action et le réchauffement climatique dont parle l'OGN. 4 pts

Consigne 2 : Dans une affiche adressée aux populations de cette localité construit quelques (trois) outils de sensibilisation dans le cadre de la lutte contre les conséquences des activités humaines sur l'environnement. 3 pts

Consigne 3 : Ecris un slogan mettant en exergue deux solutions alternatives aux activités humaines néfastes pour la préservation d'un environnement sain et un effet de serre maîtrisé. 3 pts

Exercice 1

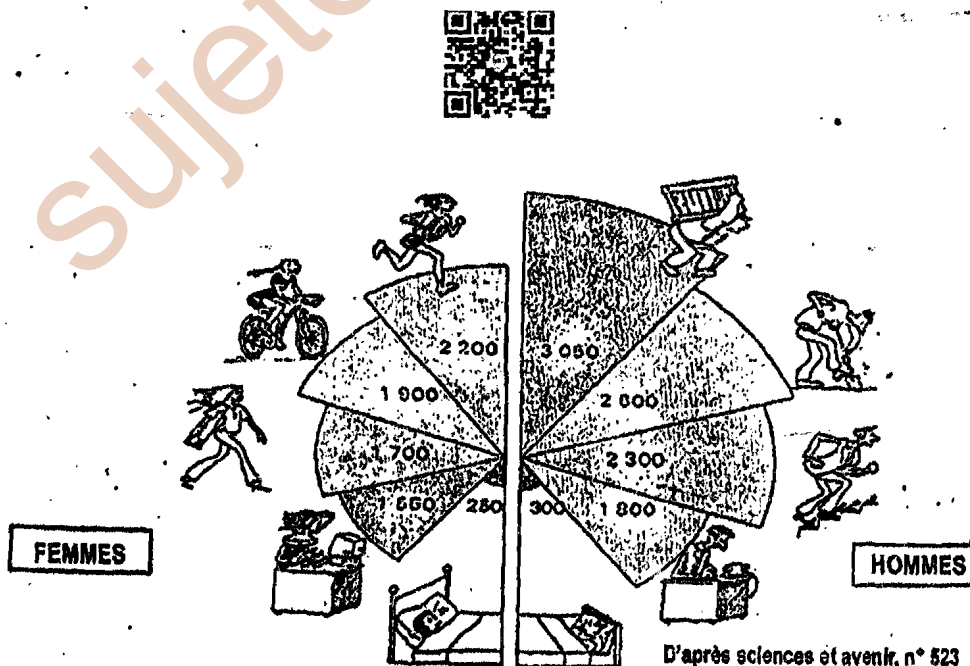
10 pts

Compétence visée : Sensibiliser sur les déséquilibres énergétiques et leurs conséquences au niveau des organismes et lutter contre la mauvaise alimentation et l'inactivité physique.

Situation-problème :

Mme X est une femme retraitée depuis deux ans et très sédentaire. Rendue à l'hôpital pour des problèmes de santé, elle est très ahurie car, après des examens, le médecin l'a déclarée diabétique et soumise à un régime alimentaire particulier. « Mon mari, ma fille et moi mangeons les mêmes aliments et pourquoi suis-je malade » s'exclame-t-elle.

Face à ces cas récurrents, le médecin décide d'organiser une campagne de sensibilisation sur les déséquilibres énergétiques et leurs conséquences et la lutte contre la mauvaise alimentation et l'inactivité physique. Tu es invité à y prendre une part active. Tu disposes des documents 3 et 4 ci-dessous.



Document 3 : Dépenses énergétiques exprimées en kilocalories

Age, état et activité	Sexe	
	Homme	Femme
Enfants de 1 à 3 ans	1364 Kcal	
Adolescents de 13 à 15 ans	2895 Kcal	2488 Kcal
Adultes		
- Activité faible	2105 Kcal	1794 Kcal
- Activité moyenne	2703 Kcal	2009 Kcal
- Activité intense	2990 Kcal	2200 Kcal
- Grossesse.		1986 Kcal – 2153 Kcal

Document 4 : Besoins énergétiques quotidiens

Consigne 1 : Dans un texte de causerie éducative de 12 lignes visant à sensibiliser sur les déséquilibres énergétiques et leurs conséquences, explique à Mme X qu'elle peut être malade contrairement à son mari et sa fille, bien qu'ils aient le même régime alimentaire et explique lui le bien fondé d'un régime adapté.

3 pts

Consigne 2 : Produis une affiche de sensibilisation faisant ressortir les conséquences des déséquilibres énergétiques et un moyen pour y faire face.

4 pts

Consigne 3 : Elabore un slogan qui établit un lien entre l'alimentation et l'activité physique pour lutter contre les déséquilibres énergétiques.

3 pts