



Touppe Intellectual Groups

Académie Nationale d'orientation et de Référence à l'Excellence Scolaire
Enseignement Général Francophone et Anglophone – Enseignement Technique
Cours en ligne – Cours de répétitions – Cours à domicile – Cours du soir

Orientation – Formation – Documentation

Direction Générale : Yaoundé, Cameroun

Courriel : toupeintellectual@gmail.com

Téléphone : (+237) 672 004 246

WhatsApp : (+237) 696 382 854

DIRECTION ACADEMIQUE

SECRETARIAT DES EXAMENS

ACADEMIC DEPARTMENT

EXAMINATIONS SECRETARIAT

EVALUATION SOMMATIVE DE FIN DU PREMIER TRIMESTRE

Classe : Terminale C.TI

Durée : 02H

Coef : 02

Session : Décembre 2022

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

PARTIE I

EVALUATION DES RESSOURCES

10 POINTS

PARTIE A

EVALUATION DES SAVOIRS

04 POINTS

Exercice I : Questions à Choix Multiples (QCM)

2pts

Chaque série d'affirmation comporte une seule réponse juste. Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste.

1. Le nombre de bases azotées complémentaires [A+T] et [C+G] dans une chaîne d'ADN de 20 bases azotées et dont le rapport $A+T/C+G = 1,5$ est :

a) 8 [C+G] et 12 [A+T] ; b) 12 [C+G] et 8 [A+T] ; c) 4 [C+G] et 6 [A+T] ; d) Aucune réponse

2. Les échanges cellulaires en masse :

- a) S'explique par la rigidité de la membrane cytoplasmique ;
- b) Obéissent à un gradient de concentration décroissant ;
- c) Font intervenir la fluidité et la déformation de la membrane plasmique ;
- d) Concernent uniquement les substances solides ;

3. Le renouvellement cellulaire :

- a) Concerne toutes les cellules de l'organisme ;
- b) Modifie systématiquement les marqueurs d'identité des cellules ;
- c) S'effectue grâce à des mitoses ;
- d) Commence à se manifester uniquement chez l'individu âgé.

4. Durant la 2^{ème} division de la méiose, on observe :

- a) La séparation des chromosomes homologues ;
- b) L'appariement des chromosomes homologues ;
- c) La séparation des deux chromatides de chaque chromosome ;
- d) Les échanges entre chromatides de chromosomes homologues.



TOUNPE
Intellectual Groups
SINCE 2017

Contactez-nous ...

+237 672004246

+237 696382854

DIRECTION ACADEMIQUE
Academic Department

1/3

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (QRO)

2pts

1. Définis les mots et expressions suivantes : mitose ; code génétique

1pt

2. Dans un tableau, faire une étude comparative des molécules d'ADN et d'ARN

1pt

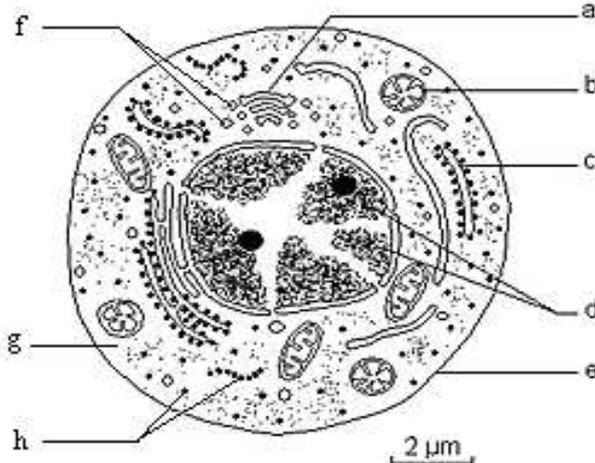
PARTIE B

EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ETRE

06 POINTS

Exercice 1 : Observer la cellule animale en microscopie / 03 points

Le document ci-dessous a été réalisé d'après une électronographie.



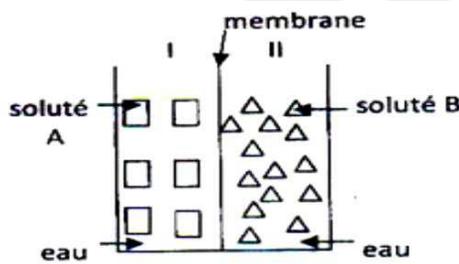
1. Nomme les éléments indiqués par les lettres a, c, d, e et g de ce schéma **1.25pt**

2. Indique un rôle pour chacun des éléments suivants : e, c et a **1.5pt**

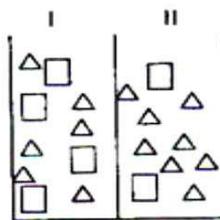
3. En utilisant l'échelle graphique, calculer la taille réelle de cette cellule **0.25pt**

Exercice 2 : Mise en évidence du phénomène d'osmose / 03 points

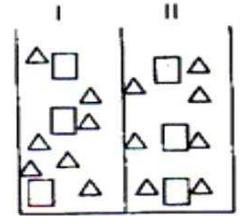
Pour mettre en évidence les échanges d'eau et de substances dissoutes, des expériences réalisées par des élèves au labo sont traduites par les documents ci-après,



Document 1



Document 2



Document 3

1. Dans le document 1, indique ce que représente le milieu I. Justifie ta réponse **1pt**

2. Indiquer le sens du passage de l'eau et en déduire la définition de l'osmose **0.75pt**

3. Expliquer le phénomène qui se passe dans le document 2 et donner un nom à ce phénomène **0.75pt**

4. Détermine les types de transport d'ions à travers la membrane plasmique **0.5pt**

PARTIE II

EVALUATION DES COMPETENCES

10 POINTS

EXERCICE I

SITUATION PROBLEME N°1

05 POINTS

Compétence ciblée : Limitation des conséquences liées aux échanges d'eau, de substances dissoutes et de particules entre la cellule et le milieu ambiant.

Situation de vie contextualisée : Adalbert partie du Cameroun arrive en France au mois de décembre. Dans le froid hivernal, il ne ressent pas de soif mais pisse beaucoup. Un mois plus tard, il se sent mal, conduit à l'hôpital, le médecin lui dit que ses cellules sont déshydratées. Il appelle sa mère pour l'informer de sa « maladie » et celle-ci n'y comprend rien du tout. Toi élève de Tle C, tu es appelé à sensibiliser /éduquer sa mère sur les échanges cellulaires.



Consigne 1 : Dans un texte d'une demi page explique à cette mère ce que veut dire cellule déshydratée, le phénomène qui a produit la déshydratation dans son organisme et mentionne la loi qui régit le phénomène observé **2pts**

Consigne 2 : dans un texte de 10 lignes maximum explique succinctement le principe d'un traitement efficace adapté à la situation d'Adalbert. **1.5pt**

Consigne 3 : Pour mieux étayer tes explications à la mère d'Adalbert, fais une affiche dans laquelle tu schématises les états d'une hématie d'Adalbert avant et pendant la « maladie », puis après le traitement. **1.5pt**

EXERCICE II	SITUATION PROBLEME N°2	05 POINTS
--------------------	-------------------------------	------------------

Compétence visée : Réaliser des maquettes des molécules des acides nucléiques

Situation de vie contextualisée : Les acides nucléiques sont considérés comme les plus fascinantes molécules du monde vivant. La figure 1 représente une portion d'un brin de ces acides (seules les bases azotés sont représentées).

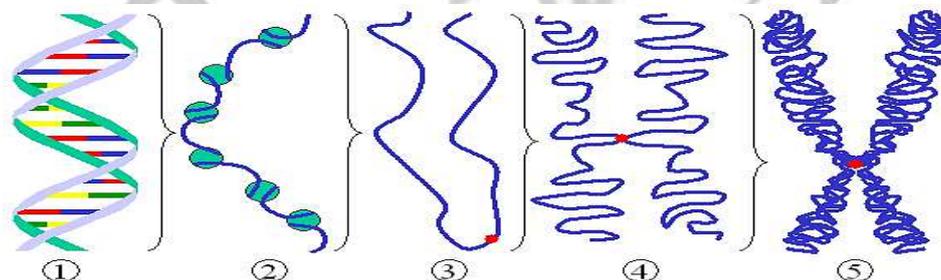
		Deuxième lettre				
		U	C	A	G	
Première lettre	U	UUU	UCU	UAU	UGU	U
		UUC	UCC	UAC	UGC	C
		UUA	UCA	UAA	UGA	A
	C	CUU	CCU	CAU	CGU	G
		CUC	CCC	CAC	CGC	U
		CUA	CCA	CAA	CGA	C
	A	AUU	ACU	AAU	AGU	A
		AUC	ACC	AAC	AGC	G
		AUA	ACA	AAA	AGA	U
	G	AUG	ACG	AAG	AGG	C
		GUU	GCU	GAU	GGU	G
		GUC	GCC	GAC	GGC	U
GUA	GCA	GAA	GGA	C		
GUG	GCG	GAG	GGG	A		

Ce tableau donne diverses combinaisons possibles des 4 nucléotides pris 3 par 3 et leur "signification".

Brin 1 : TGC GGC TCA CAC CTG
GTG GAA GCT CTC TAC CTA GTG

Consigne 1 : A partir du brin 1 ci-dessus, constituer un nouveau brin de manière à former une molécule d'ADN et Former une molécule d'ARN à partir de ce brin **2pts**

Consigne 2 : à l'aide du tableau de code génétique, Donner la chaîne polypeptidique synthétisée par cette ADN puis Etablir la différence entre les deux types d'acides nucléiques **1.5pt**



Consigne 3 : Le document ci-dessous montre les différents niveaux de condensation de l'ADN, identifier dans un texte de quelques lignes les niveaux (numérotés de 1 à 5) en précisant (quand cela est possible) à quelle étape du cycle cellulaire chaque niveau est observable puis Donner le nombre de chromosomes d'une cellule reproductrice humaine au stade 5 **1.5pt**

GRILLE D'EVALUATION POUR CHAQUE EXERCICE

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	0.5 point	1 point	0.5 point
Consigne 2	0.5 point	0.5 point	0.5 point
Consigne 3	0.5 point	0.5 point	0.5 point

Examineur : M. WACHOU STEVE

