

COLLEGE PRIVE BILINGUE LAROUSSE BP. 11700 TEL.(+237) 677 35 71 04 / 699 64 24 98					
ANNEE SCOLAIRE	TRIMESTRE N°1	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEF
2022-2023	EVALUATION N°2	SVTEEHB	1 ^{ère} D	4h	6
EXAMINATEUR : M. MENGUE			DATE : 3. /11/2022	EF	

ÉPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE.

I : ÉVALUATION DES RESSOURCES 20 points

Partie A : Évaluation des savoirs 8 pts

Exercice 1 : Questions à Choix multiple 4 pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Recopier le tableau et le compléter par les lettres qui correspondent à votre choix.

N° questions	1	2	3	4
Réponses				

1- La spécificité du substrat d'une enzyme est liée :

- a- À l'existence d'un site actif ;
- b- À la complémentarité entre la molécule d'enzyme et la molécule du substrat ;
- c- À la structure spatiale de la molécule d'enzyme ;
- d- À la complémentarité entre le site actif et la molécule du substrat. 1 pt

2- La dépense énergétique d'un mammifère :

- a- S'accompagne d'une consommation de dioxygène ;
- b- Est nulle si le sujet est au repos ;
- c- Implique un apport permanent d'énergie sous forme d'aliments ;
- d- Se manifeste seulement par un dégagement de chaleur à travers la surface corporelle. 1 pt

3- La liaison peptidique qui unit deux acides aminés A et B (dipeptide A-B) s'établit entre :

- a- Les fonctions amines de A et B ;
- b- Les fonctions acides de A et B ;
- c- La fonction amine de A et la fonction acide de B ;
- d- La fonction acide de A et la fonction amine de B. 1 pt

4- Le renouvellement cellulaire :

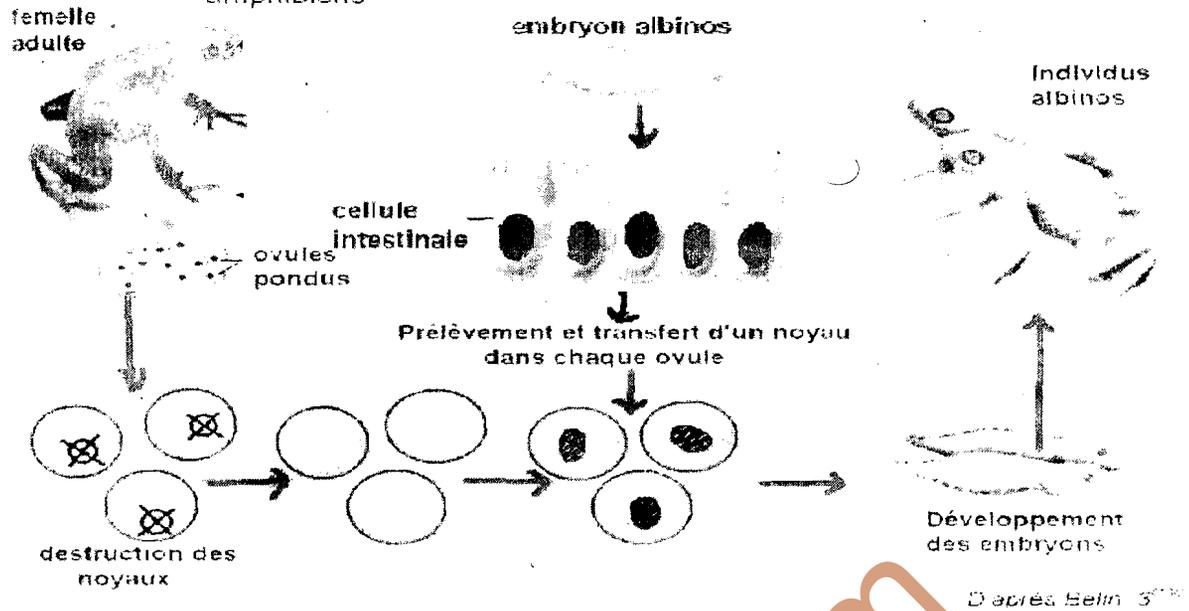
- a- N'utilise pas le programme génétique ;
- b- S'effectue grâce à des mitoses ;
- c- Ne concerne que les individus âgés ;
- d- S'opère avec la même vitesse pour les différents groupes cellulaires. 1 pt

Exercice 2 : Exploitation des documents 4 pts

Le document 1 représente une série de manipulations faites sur les crapauds xénopes. On a élevé deux variétés : l'une sauvage, de couleur vert-brun ; l'autre, albinos (dépourvues de pigment). Des ovules non fécondés pondus par des femelles de variété sauvage, sont irradiés aux ultraviolets, ce qui détruit leur noyau. Par ailleurs, des noyaux de cellules intestinales sont prélevés chez un têtard de variété albinos.

Chacun de ces noyaux est implanté dans un ovule irradié sur 60 œufs ainsi préparés. 40 œufs ont donné des adultes tous identiques entre eux et albinos.

Document 1 : Expérience de prélèvement et transfert de noyaux chez des amphibiens



Document 1 : expérience de prélèvement et transfert de noyaux chez les amphibiens.

- 1) Du point de vue génétique, déterminer le(s) parent(s) des crapauds albinos. 1 pt
- 2) Préciser l'information fournie par ces expressions sur la localisation du matériel génétique. 0,5 pt
- 3) Le programme génétique se transmet des parents aux descendants sans modification :
 - a- Donner le support biochimique de ce programme contenu dans la cellule. 0,5 pt
 - b- Expliquer le mécanisme de cette conservation du programme génétique d'une génération à l'autre. 1 pt
- 4) Donner un nom générique à l'ensemble des 40 crapauds albinos obtenus en considérant leur phénotype et leur origine. 1 pt

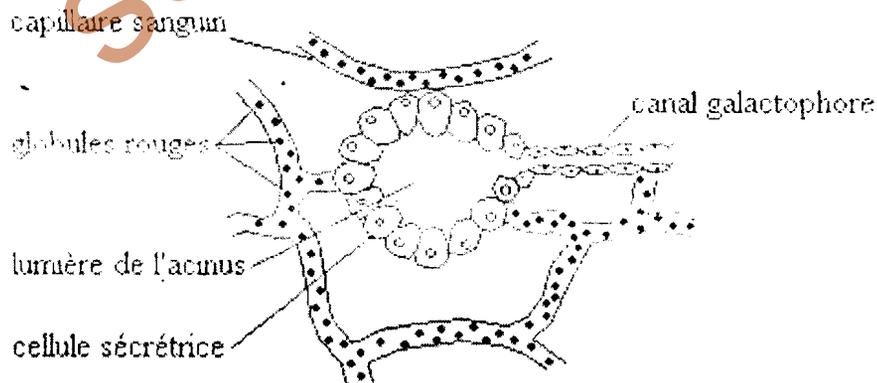
Partie B : Évaluation des savoir-faire et/ou savoir-être

12 points

Exercice 1 : *Savoir faire :* Utiliser le tableau du code génétique, Interpréter les courbes

6 pts

Le lait est sécrété par les cellules mammaires groupées en acinus, avant d'être évacué par les canaux galactophores (document 2)



Document 2, coupe schématique d'un acinus.

Les caséines sont les protéines les plus abondantes du lait et sont codées par des gènes dont on connaît la séquence des nucléotides, chez la brebis, chez l'Homme et chez la vache (documents 3)

Document 3 : séquences nucléotidiques (brins codants ou non transcrits)	
Brebis	GCC CTT GTT CTT AAC TTA CAA CAT CCA
Vache	TCC CTC AAT CTT AAT TTG GGA CAG CCT