

| | | | | | |
|--|------------|----------|-------------------|------------|-------------|
| COLLEGE PRIVE BILINGUE LAROUSSE BP. 11700 TEL. (+237) 677 35 71 04/699 64 24 98/243 22 25 27 | | | | | |
| ANNEE SCOLAIRE | PROBATOIRE | EPREUVE | CLASSE | DUREE | COEFFICIENT |
| 2023-2024 | BLANC | SCIENCES | PA4 | 1H | 1 |
| EXAMINATEUR : Dr. BESSOH BELL | | | DATE : 27/03/2024 | EFFECTIF : | |

I- EVALUATION DES RESSOURCES/10pts

Partie A : Evaluation des savoirs/4pts

EXERCICE 1 : Questions à choix multiples (QCM)/2pts

Chaque série de questions comporte une seule réponse juste. Recopie le tableau ci-dessous et écris sous chaque numéro de question, la lettre correspondant à la réponse juste.

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|
| N° de la question | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Réponse juste | | | | |

1- Le gène :

0,5pt

- a) est la séquence d'ADN non transcrite en ARN ;
- b) fonctionnel est formé de plusieurs sous unités qui dirigent la production d'une protéine déterminant l'apport d'un caractère héréditaire ;
- c) est une propriété déterminant l'acquisition d'un caractère phénotypique ;
- d) est un fragment d'ADN capable de diriger la synthèse d'une protéine.

2- Une molécule peptidique comprend les constituants suivants :

0,5p

- a) des acides aminés ;
- b) de la cellulose ;
- c) des lipides ;
- d) de oses.

3- Dans l'organisme, l'eau a à la fois un rôle :

0,5pt

- a) fonctionnel et protecteur ;
- b) fonctionnel et constructeur ;
- c) constructeur et protecteur ;
- d) réparateur et protecteur.

4- L'ADN :

0,5pt

- a) est le support d'une information identique dans toutes les cellules d'un clone ;
- b) n'est présent dans tout noyau cellulaire ;
- c) se multiplier en phase S de la division cellulaire ;
- d) n'est pas le support de l'information génétique.

EXERCICE 2 : Questions à réponses ouvertes (QRO)/2pts

1- Définir : monosaccharide, agressivité

0,5ptx2=1 pt

2- a) Citez deux types de neurotransmetteurs

0,5ptx2=1 pt

Partie B : Evaluation des savoir-faire et des savoir-être/6pts

EXERCICE 1 : Identification des anomalies chromosomiques et géniques/6pts

Un homme daltonien A épouse une femme normale B. Ils ont quatre enfants : deux garçons normaux, une fille normale et un garçon daltonien. La femme a un frère normal, une sœur

daltonienne et une sœur normale. Cette sœur ayant épousé un homme normal, a deux fils daltoniens et une fille normale.

1- Donnez une caractéristique physique de cette anomalie. 0,5pt

2- Reconstituez l'arbre généalogique de cette famille en utilisant les symboles suivants : 1,5pt

- | | |
|---|---|
|  Femme normale |  Femme daltonienne |
|  Homme normal |  Homme daltonien |

3- Expliquez dans quelle mesure le caractère étudié peut être autosomal ou gonosomal 1pt

4- Indiquez si l'allèle est dominant ou récessif. 1pt

5- Ecrire les génotypes des parents et ceux de la fille normale et des garçons normaux. Un échiquier de croisement est exigé. 1pt+1pt

II- EVALUATION DES COMPETENCES OU DE L'AGIR COMPETENT/10pts

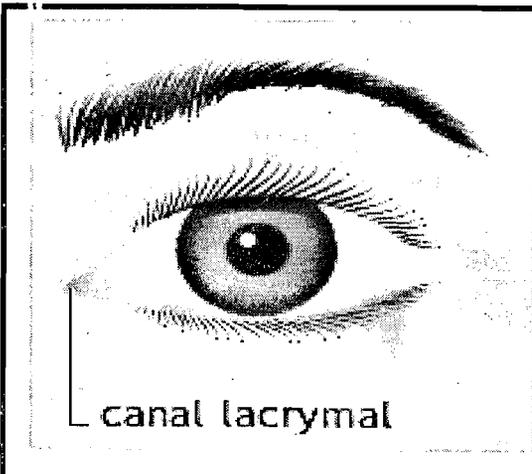
Sensibiliser, informer et/ou éduquer sur les comportements de l'Homme

Situation de vie contextualisée : La masculinité chez la plupart des espèces animales est souvent marquée par un ensemble des qualités de force, d'énergie et de courage qu'on attribue traditionnellement au sexe mâle. Certaines espèces utilisent des méthodes différentes pour avertir et dissuader les prédateurs ou les agresseurs. Ces méthodes constituent une démonstration d'agressivité. Chez les humains, l'individu de sexe masculin a toujours tendance à marquer sa domination sur son entourage surtout lorsqu'il est à côté d'une femme. Ta classe est conviée par le Sous-Préfet pour l'assister à trouver des mesures appropriées de tempérance.



Une manœuvre d'intimidation
Pour impressionner et intimider ses adversaires (les autres mâles notamment), l'hippopotame mâle ouvre la gueule en grand, arborant ses impressionnantes canines. Ce « bâillement » est une démonstration d'agressivité. Il montre ainsi qu'il est déterminé à défendre son territoire.

Document I



Lorsque que l'on ressent une émotion importante, les crises de larmes, souvent accompagnées de cris et de hoquets, permettent d'évacuer les tensions comme la colère, la tristesse, la douleur, la fatigue, l'angoisse, le stress, mais aussi la joie. Mais les pleurs sont aussi un moyen de communiquer avec son entourage. C'est même le principal moyen de communication des bébés ! Pleurer attire l'attention des autres en sollicitant leur compassion ou leur pitié, ou permet en principe d'arrêter leur agressivité.

Document II