MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

COMPLEXE SCOLAIRE BILINGUE BERNOK

Année Scolaire : 2024/2025

Classe : 3ème

Coefficient : 2

EPREUVE DE SVTEEHB

I- EVALUATION DES RESSOURCES 10 points

PARTIE A: EVALUATION DES SAVOIRS 4 pts

Exercice1: Questions À Choix Multiples (QCM) 0.x4= 2pts

Chaque série de proposition comporte une seule réponse exacte , choisir la lettre correspondant à cette réponse. Recopier le tableau ci-dessous et ecrire sous chaque numero de question la lettre correspondant à la réponse juste.

N°Question	1	2	3	4
réponse				

1. Dans le cas du groupe sanguin (ABO) A , B et O sont : 0,5Pt

   a) Chromosomes b) gènes c) allèles d) caractère

2. Les chromosomes sont : 0,5pt

   a) Toujours visible dans les noyaux des cellules

   b) Absent quand la cellule se divise

   c) Ne Sont uniquement présent quand la cellule se divise

d) Toujours présents mais ne sont visible que lorsque la cellule se divise

3. Lequel de ces caractères ci-dessous est un caractère individuel : 0,5pt

a) La race ; b) la voix ; c) la bipédie ; d) les cheveux sur la tête

4. L'unité de l'information génétique responsable de l'expression des caractères d'un être vivant est : 0,5pt

a) Génotype b) phénotype c) chromosome d) gène

Exercice 2: Exploitation De Document 2pts

Le document ci-dessous présent les techniques utilisées ainsi que les résultats partiels obtenus avec les sérums tests en vue d'identifier les groupes sanguins des quatre individus I, II, III et IV

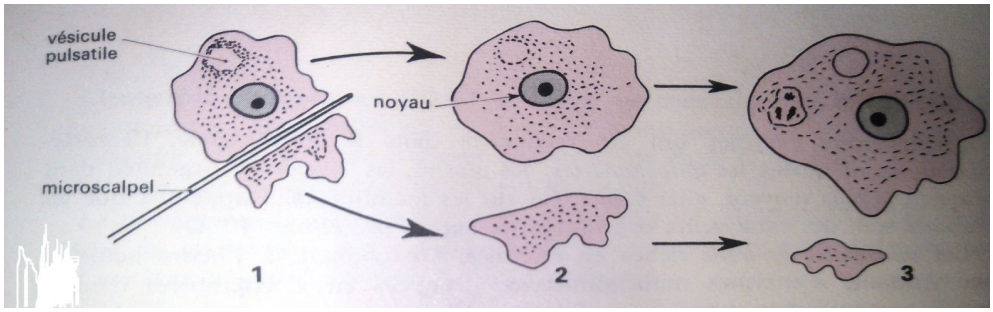
Individus	Serums tests			Groupes sanguins
	Avec l'agglutinine anti A	Avec l'agglutinine anti B	Avec l'agglutinine anti A et anti B	
I				
II				
III				
IV				

NB : Pas d'agglutination. Agglutination

1. Relever ce que représente anti A et anti B 0,25 x2 = 0,5pt
2. Déduire le groupe sanguin de chacun des individus I, II, III et IV..... 0,25 x4 = 1pt
3. Dans le cas de la transfusion sanguine, l'individu I peut-il

PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE ET ETRE 6 pts

Exercice 1 : - Exploitation des résultats d'expériences de section de noyaux/pts



A l'aide du micromanipulateur on a sectionné une amibe en deux parties : la partie nucléée et la partie anucléée

2. Déduire la localisation de l'information génétique 0,5pt

3. Nommer le support de l'information génétique 0.5pt

Exercice 2 : Identifier les anomalies chromosomiques à partir de l'exploitation des caryotypes 3pts



Document 1 : Caryotypes de trois individus A, B et C

Observer attentivement les caryotypes A, B et C du document 1 et répondre aux questions suivantes

1. Préciser le nombre de chromosomes de chaque caryotype 0.25 x 3 = 0.75pt
2. Déterminer le sexe des individus correspondant à ces trois caryotypes 0,25 x 3 = 0,75pt
3. Identifier les anomalies de ces trois caryotypes 0,25 x 3 = 0,75pt
4. Préciser l'importance d'un caryotype 0,5pt
5. Donner un symptôme caractéristique que peut présenter un individu qui possède le caryotype C 0.25pt

II- EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)

Compétence ciblée : Eradiquer les préjugés autour de l'apparition des caractères nouveaux au sein des familles

Situation de vie contextualisée : L'électrophorèse de l'hémoglobine du couple M et Mme. Ali a révélé la présence dans chacun de leurs sangs des hématies portant deux types d'hémoglobine : normale (HbA) et l'hémoglobine anormale (HbS). Deux de leurs 4 enfants serait mort d'une maladie appelée drépanocytose selon les informations données par l'hôpital. Ce résultat n'a pas toujours convaincu M. Ali qui voit plutôt des manœuvres de sorcellerie comme cause de décès de ses enfants ; il soupçonne d'ailleurs, avec certains membres de sa famille, un de leur oncle qu'ils ont battu presque à mort. En tant qu'élève de 3ème tu es invité à aider cette population à mieux comprendre l'origine de cette maladie.

Consigne 1: Dans le cadre d'une causerie éducative, expliquer à M. Ali comment il peut être en très bonne santé de même que sa femme, mais donner naissance à un enfant atteint de la

drépanocytose 3pts

Consigne 2 : Rédige sur un dépliant à remettre aux populations de ta localité trois insuffisances fonctionnelles d'une hématie contenant uniquement l'hémoglobine S dans le but de rassurer M. Ali de la pertinence de la cause du décès de ses deux enfants telle révélée par l'hôpital 3pts

Consigne 3 :. Au cours d'une causerie éducative avec les membres de ta localité, donne des conseils qui peuvent aider M. DAWA, encore célibataire, de même génotype que M. Ali, pour qu'il puisse éviter la situation douloureuse vécue par le couple Ali. 3pts.

Critère de consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	1	1	1
Consigne 2	1	1	1
Consigne 3	1.	1	1

CORRECTION DE L'ÉPREUVE DE SVTEEHB

Classe de 3ème - Année Scolaire 2024/2025

I - ÉVALUATION DES RESSOURCES (10 points)

PARTIE A : ÉVALUATION DES SAVOIRS (4 pts)

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

N° Question	**1**	**2**	**3**	**4**
Réponse	**c**	**d**	**b**	**d**

Justifications :

1. **c) allèles** : A, B et O sont les différentes versions du gène du groupe sanguin.
2. **d) Toujours présents mais ne sont visibles que lorsque la cellule se divise** : Les chromosomes se condensent durant la mitose/méiose.
3. **b) la voix** : Caractère unique à chaque individu (individuel), contrairement à la race ou la bipédie (spécifiques).
4. **d) gène** : Unité fonctionnelle de l'hérédité.

Exercice 2 : Exploitation de Document (Groupes Sanguins) (2 pts)

1. **Anti-A et Anti-B (0,5 pt)** : Ce sont des **anticorps** (ou sérums tests) spécifiques utilisés pour détecter la présence des antigènes A et B à la surface des hématies.
2. **Groupes sanguins (1 pt)** : *(Note : Le tableau de résultats n'étant pas visible dans l'extrait, voici la logique de correction)*
   - Agglutination avec Anti-A seulement → Groupe **A**
   - Agglutination avec Anti-B seulement → Groupe **B**
   - Agglutination avec Anti-A et Anti-B → Groupe **AB**
   - Pas d'agglutination → Groupe **O**

   L'élève doit appliquer cette règle aux résultats du document original pour I, II, III et IV.
3. **Transfusion (0,5 pt)** : La réponse dépend du groupe déterminé pour l'individu I. *Rappel : Le donneur universel est O, le receveur universel est AB.*

PARTIE B : ÉVALUATION DES SAVOIRS-FAIRE ET ÊTRE (6 pts)

Exercice 1 : Expérience de section de noyaux (Amibe) (2,5 pts)

1. **Devenir des parties (2 pts)** :

— **Partie anucléée (sans noyau)** : Survit quelques jours puis meurt. *Explication :* Perte de l'information génétique nécessaire au métabolisme et à la reproduction.
— **Partie nucléée (avec noyau)** : Continue à vivre, grandir et se diviser. *Explication :* Conservation de l'information génétique permettant les fonctions vitales.

2. **Localisation de l'information génétique (0,5 pt)** : Dans le **noyau**.
3. **Support de l'information génétique (0,5 pt)** : Le **chromosome** (ou l'ADN).

Exercice 2 : Caryotypes (3 pts)

(Correction basée sur les standards usuels car les images ne sont pas affichées ici)

1. **Nombre de chromosomes (0,75 pt)** : L'élève doit compter les chromosomes sur les documents A, B et C (Normal = 46, Anomalie souvent 45 ou 47).
2. **Sexe des individus (0,75 pt)** : Déterminé par la paire sexuelle (XX = Femme, XY = Homme).
3. **Anomalies (0,75 pt)** : Identification des trisomies (ex : T21) ou anomalies sexuelles (ex : Turner, Klinefelter).
4. **Importance du caryotype (0,5 pt)** : Permet de déterminer le sexe et de diagnostiquer les maladies chromosomiques.
5. **Symptôme (0,25 pt)** : Exemple pour Trisomie 21 : retard mental, visage rond, hypotonie.

II - ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (10 points)

Contexte : Compréhension de l'origine génétique de la drépanocytose pour lutter contre les préjugés.

Consigne 1 : Explication à M. Ali (3 pts)

> *"Cher M. Ali, il n'y a aucune sorcellerie. La drépanocytose est une maladie héréditaire. Vous et votre épouse êtes tous deux* ***porteurs sains*** *(hétérozygotes HbA/HbS). Vous possédez un allèle normal (HbA) qui masque l'allèle mutant (HbS), donc vous êtes en bonne santé. Cependant, lors de la conception, chaque parent transmet un allèle au hasard. Si l'enfant reçoit l'allèle HbS du père ET l'allèle HbS de la mère, il sera atteint de la maladie (HbS/HbS). C'est ce qui est arrivé à vos enfants."*

Consigne 2 : Insuffisances fonctionnelles de l'Hématie S (3 pts)

1. **Déformation :** Les hématies prennent une forme de faucille (rigide) au lieu d'être rondes et souples.
2. **Obstruction vasculaire :** Elles s'agglutinent et bouchent les petits vaisseaux sanguins, coupant l'oxygénation des organes (crises douloureuses).
3. **Destruction prématurée (Anémie) :** Elles sont fragiles et détruites rapidement par le corps, entraînant une fatigue extrême et une faiblesse immunitaire pouvant mener au décès.

Consigne 3 : Conseils à M. DAWA (3 pts)

1. **Dépistage préalable :** Faire tester le génotype de sa future conjointe avant le mariage.
2. **Choix du partenaire :** Éviter d'épouser une femme également porteuse saine (HbA/HbS) ou malade (HbS/HbS) pour éviter le risque d'avoir des enfants atteints. Privilégier une partenaire de génotype normal (HbA/HbA).
3. **Suivi médical :** En cas d'union à risque, assurer un dépistage néonatal systématique et un suivi médical rigoureux.