


|                             |  |                          |
|-----------------------------|--|--------------------------|
| Collège F. A. Vogt<br>***** |  | Année Scolaire 2023-2024 |
| DEPARTEMENT DE SVTEEBB      | Epreuve de SVTEEBB   | Situation 2              |
| Niveau : 3 <sup>ème</sup>   | Durée : 2H   | Coef. : 2                |

### I. EVALUATION DES RESSOURCES

/12pts

#### Partie A : Evaluation des savoirs/4pts

#### Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM) (0,5x4) = 2pts.

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

|                 |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|
| N° de questions | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Réponse juste   |   |   |   |   |

- La formule chromosomique suivante :  $44\text{autosomes} + \text{XYY}$ , caractérise un individu atteint :
  - du syndrome de Klinefelter ;
  - du syndrome de Down ;
  - du syndrome de Turner ;
  - du syndrome de Jacob.
- L'individu du groupe sanguin A présente dans son plasma :
  - des anticorps anti-B ;
  - des anticorps anti-A ;
  - des anticorps anti-A et anti-B ;
  - aucun antigène.
- Une monosomie est manifestée dans le caryotype par :
  - la présence d'un seul chromosome au niveau d'une « paire » de chromosomes ;
  - la présence de trois chromosomes au niveau d'une « paire » de chromosomes ;
  - l'absence des deux chromosomes d'une « paire » de chromosomes ;
  - l'absence d'une paire de chromosome ;
- Un allèle est qualifié de récessif lorsque :
  - Il peut s'exprimer en présence d'un allèle dit dominant ;
  - il ne s'exprime jamais ;
  - il ne peut s'exprimer en présence d'un allèle dit dominant ;
  - il est responsable d'une maladie.

#### EXERCICE 2 : QUESTIONS A REPONSES OUVERTES (QRO).

/2Pts

- Définir les termes suivants : Allèle ; génotype.
- Donner le lien entre chromosome et ADN.

0,5x2=1pt

1pt

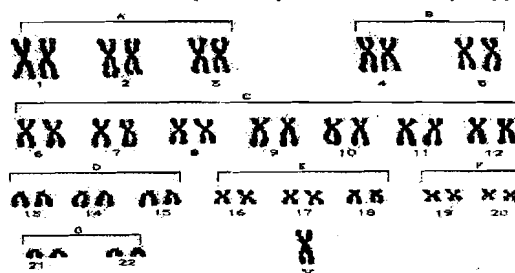
#### Partie B : Evaluation des savoir-faire

/8.pts

#### Exercice 1 : évaluation des savoir-faire

/3 pts

Identification des anomalies chromosomiques à partir des caryotypes



- De quel type de cellule s'agit-il ? justifier votre.
- Ecris la formule chromosomique de cet individu.

0,5x2=1pt

1pt

3- Donne le nom de l'anomalie dont souffre cet individu.

















0,5pt

4- Cite deux caractéristiques de cette anomalie.

0,5pt

### EXERCICE 2 : Exploitation des documents

Le document ci-dessous présente 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 | Sérums tests  |   |   |   | Groupe sanguin |
|-----------|---|---|---|---|----------------|
|           | Avec l'agglutinine anti A   | Avec agglutinine anti B   | Avec agglutinines anti A et anti B  | Avec agglutinines rhésus  |                |
| I         |  |  |  |  |                |
| II        |  |  |  |  |                |
| III       |  |  |  |  |                |
| IV        |  |  |  |  |                |

NB :  Pas d'agglutination.  Agglutination

1-a) relever ce que représente anti A et anti B.

0,5pt

b) Dans quel liquide de l'organisme retrouve-t-on anti A et anti B ?

0,5pt

2-a) faire le schéma de la transfusion des facteurs rhésus.

0,5pt

b) comment appelle-t-on cette réaction ?

0,5pt

c) En déduire le groupe sanguin et le facteur rhésus de chacun des individus I, II, III et IV.

2pts

3) Dans le cas de la transfusion sanguine, l'individu I peut-il recevoir du sang de l'individu IV ? Justifier votre réponse.

0,5+1=1,5pt

### II. EVALUATION DES COMPETENCES

/10pts

**Compétence visée :** Eradication des préjugés autour de l'apparition des anomalies et /ou des nouveaux caractères au sein des familles.

**Situation de vie :** L'Homme préhistorique du Cameroun a vécu dans la forêt qui constituait pour lui un habitat, dans lequel il vivait en symbiose avec la nature. Il y trouvait nourriture, médicaments, abri... L'arrivée de l'anophèle femelle sonna le glas de cette harmonie, car elle apporta le paludisme. L'organisme humain s'est adapté au paludisme en produisant une hémoglobine anormale, dite HbS. Malheureusement cette anomalie issue de l'adaptation de l'organisme au paludisme est toujours d'actualité.

Vous êtes interpellé, en tant que personne ressources, pour sensibiliser les élèves de votre classe sur l'apparition de nouveaux caractères au sein des familles.

**Consigne 1.** Dans un texte de dix lignes maximums, expliquer ce qu'on entend par « nouveau caractère » avant de préciser la localisation des éléments qui déterminent les caractères dans l'organisme. 3 pts

**Consigne 2.** Les sujets qui souffrent le moins de paludisme possèdent l'hémoglobine Hbs mais ne font pas la drépanocytose. Sous forme d'une affiche présenter le (ou les) génotypes possibles de ces sujets. 2,5pts

**Consigne 3.** Proposer un slogan visant l'éradication des préjugés vis-à-vis des personnes souffrant de la drépanocytose. 2,5 pts

Grille d'évaluation :

| Critères →<br>Consignes ↓ | Pertinence de la production | Maîtrise des connaissances scientifiques | Cohérence de la production |
|---------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|
| Consigne 1                | 0,5 pt                      | 2 pts                                    | 0,5pt                      |
| Consigne 2                | 0,5 pt                      | 1,5 pt                                   | 0,5 pt                     |
| Consigne 3                | 0,5 pt                      | 1,5 pt                                   | 0,5 pt                     |