

Collège F. X. Vogt		Année scolaire 2024/2025	
Département des SVTEEB	MINI-SESSION(Novembre 2024)	Situation scolaire 2	
Examen	Epreuve :SVTEEB	Durée : 2H	Coefficient :2

## I. EVALUATION DES RESSOURCES/12Pts

### A-Evaluation des savoirs/6Pts

#### Exercice 1 :Questions à choix multiples( QCM) / 0,5X4= 2Pts

Pour chaque numéro de question, relever uniquement la lettre qui correspond à la réponse exacte.

Bonne réponse = 1Pt      Mauvaise réponse ou pas de réponse = 0Pt

**1-Les personnes du groupe sanguin suivant n'ont pas d'antigènes sur leurs hématies :**

a-O rhésus positif

b-AB rhésus négatif

c-O rhésus négatif \*

d-B rhésus positif.

**2-Concernant les anomalies chromosomiques :**

a-elles n'affectent que les garçons

b-elles n'affectent que les filles

c-elles sont toutes caractérisées par la présence d'un chromosome en plus sur une paire du caryotype

d-elles peuvent empêcher le développement d'un embryon.

**3-Les moisissures :**

a-peuvent se développer sur du vieux cuir

b-sont des parasites obligatoirement intracellulaires

c-sont des microbes autotrophes

d-sont des protozoaires qui se nourrissent de la matière organique en décomposition.

**4-Concernant l'influence de la température sur les microorganismes :**

a-généralement les microbes se multiplient allègrement à basse température

b-généralement les microbes sont détruits à basse température

c-beaucoup de microbes ne supportent pas de fortes températures

d-généralement les microbes se multiplient aussi bien à basse température qu'à une température élevée.

Exercice 2 : Questions à réponses ouvertes (QRO) / 4Pts

1-Citer deux microbes utiles à l'Homme et dire en quoi.  $0,25 \times 4 = 1$ Pt

2-On donne la liste suivante de microorganismes : Bacille subtil ,Plasmodium ,Tréponème pâle , Vibrio cholérique ,Penicillium notatum , Trypanosome , amibe , Poliovirus, Gonocoque.

Relever de cette liste :

a-la bactérie en forme de boule( ou sphère) ; 0,5 Pt

b-le Protozoaire flagellé ; 0,25Pt

c-le champignon microscopique ; 0,25Pt

d-la bactérie en forme de bâtonnet droit ; 0,25Pt

3-Deux groupes d'individus ont participé à une étude pour comprendre l'effet de l'altitude( facteur environnemental) sur un caractère : la quantité d'hémoglobine dans le sang. Les résultats de l'étude sont présentés dans le tableau suivant :

Groupes	Résultats	
	Quantité d'hémoglobine (en g/ 100 mL de sang)	Fin de l'expérience: après 28 jours en haute altitude (C)
Groupe 1: vit à moyenne altitude (B)	16,8	17,4
Groupe 2: vit à basse altitude (A); les parents vivaient à moyenne altitude (B)	13,5	16,6

Le tableau

1-a-Comparer la quantité d'hémoglobine dans le sang des deux groupes de personnes au début de l'expérience, puis à la fin de l'expérience. 1Pt

b-Tirer une conclusion logique. 0,25Pt

2-Indiquez si la modification de la quantité d'hémoglobine observée est héréditaire ou non. Justifiez votre réponse.  $0,25 + 0,5 = 0,75$ Pt

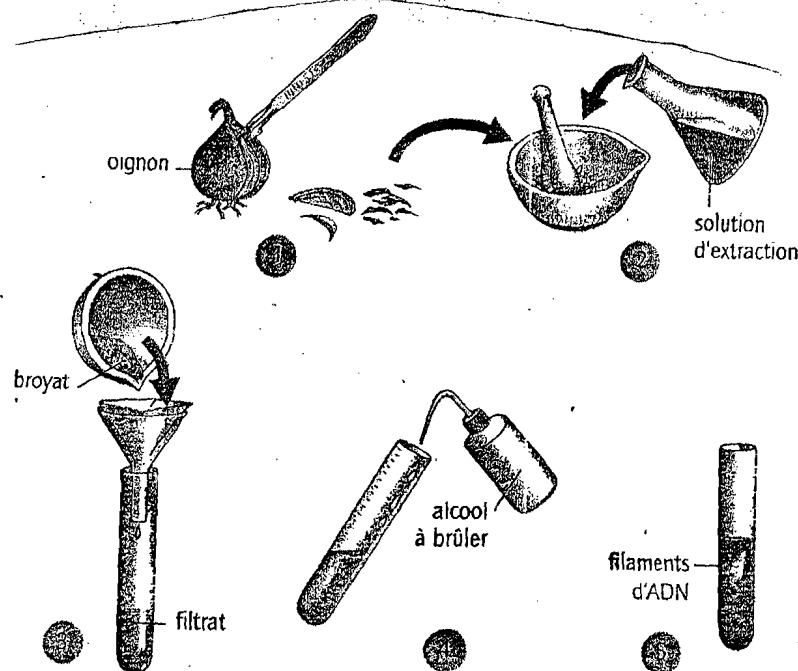
B-Evaluation des savoir-faire et/ ou savoir-être / 6Pts

Exercice 1 :Réaliser un protocole expérimental / 3,5Pts

Les chromosomes sont présents dans le noyau de chaque cellule. Le principal constituant chimique du chromosome(ADN) peut être extrait puis coloré de manière spécifique( voir document 1).

1-Relever du document tout le matériel nécessaire à la réalisation de la manipulation.  $0,25 \times 8 = 2$ Pts

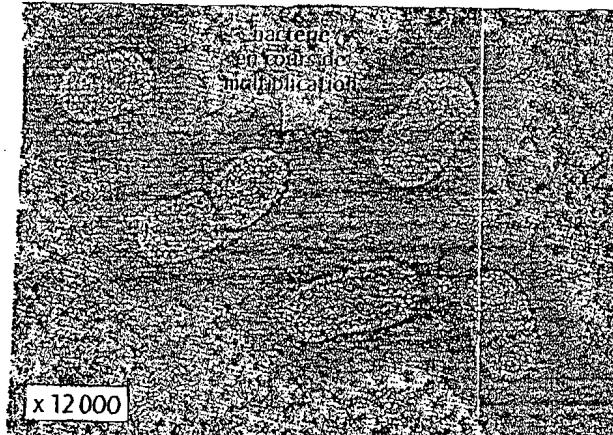
2-La manipulation comprend cinq( 5) étapes. Décrire avec précision les étapes 1 , 2 et 4 sachant que l'étape 3 consiste à filtrer le broyat obtenu et à récupérer le filtrat dans un tube à essai.  $0,5 \times 3 = 1,5$ Pt



### document 1

#### Exercice 2 : Déterminer le mode de multiplication d'un microbe / 2,5Pts

Le document 2 met en exergue une des modalités de la reproduction des microorganismes.



### document 2

1-Après l'avoir nommée, décrire avec précision la modalité en question.  $0,5 + 1 = 1,5$ Pt

2-Dans des conditions de milieu favorables(nourriture abondante , température et Ph favorables) , une bactérie en donne deux(2) toutes les vingt(20) minutes. A partir d'une bactérie initiale, déterminer le nombre de bactéries qu'il y'aura dans le milieu après huit(8) heures. 1Pt

### I. EVALUATION DES COMPETENCES/8Pts

#### Situation-problème contextualisée :

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

Doudou est élève en classe de 3è dans un établissement scolaire de la place. Il est né albinos, alors que ses parents et ses deux sœurs sont tous noirs de peau. Fatou est élève en classe de 5è dans le

même établissement scolaire. Elle souffre du syndrome de Turner depuis sa venue au monde. Doudou et Fatou ont une apparence physique très différente des autres enfants de leur âge ; et sont de ce fait victimes de moqueries et d'insultes venant de leur entourage. Certaines personnes n'hésitent d'ailleurs pas à les qualifier d'enfants sorciers.

En vue d'éradiquer les préjugés autour de l'apparition des anomalies et/ou de nouveaux caractères au sein de la société, une campagne de sensibilisation contre la stigmatisation des personnes différentes est organisée dans l'établissement scolaire où fréquentent Doudou et Fatou. Tu es invité à y participer activement.

**Consigne 1 : 3Pts**

Rédige un texte de causerie éducative de dix(10) lignes maximum dans lequel tu expliques aux camarades de Doudou et Fatou l'origine de l'albinisme et la modification de caractère qu'il entraîne, afin de leur faire comprendre que ce trouble a une cause scientifique avérée et que les albinos ne devraient pas faire l'objet d'une stigmatisation.

**Consigne 2 : 3Pts**

Elabore une affiche sur laquelle tu présentes l'origine du syndrome de Turner et deux(02) modifications de caractères que cette maladie entraîne, afin de faire comprendre à toutes les personnes qui vont participer à la campagne de sensibilisation qu'il ne s'agit nullement de sorcellerie, comme pensent certaines personnes.

**Consigne 3 : 2Pts**

Elabore un slogan dont le message porte sur un moyen pour les jeunes en âge de procréer d'éviter la naissance dans leurs foyers d'enfants atteints d'anomalies géniques ou chromosomiques.

**Grille d'évaluation :**

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientif.	Cohérence de la production
1	0,5Pt	2Pts	0,5Pt
2	0,5Pt	2Pts	0,5Pt
3	0,5Pt	1Pt	0,5Pt

Bonne composition à tous !

EPE