

Épreuve zéro de SVTEEBH théorique au Baccalauréat D 2025 région du Centre

Partie A : Évaluation des ressources / 20 points

I- Évaluation des savoirs / 8 pts

Exercice 1 : Questions à choix multiples (QCM) / 4 pts

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

N° questions 1 2 3 4

Réponse juste

1- Dans les échanges cellulaires, la diffusion des substances dissoutes se fait selon : **1 pt**

- a) le gradient de concentration croissant ;
- b) la disponibilité de l'énergie dans la cellule ;
- c) le gradient de concentration décroissant ;
- d) la composition physico-chimique de la membrane plasmique. **1 pt**

2- Chez la femme, l'ovulation :

- a) est la rupture du follicule cavitaire et l'expulsion de l'ovocyte II ;
- b) est déclenchée suite à un pic de la LH (hormone lutéinisante) ;
- c) se produit toujours en milieu du cycle ovarien ;
- d) se produit en général, 14 jours après l'apparition de la menstruation. **1 pt**

3- L'ordre normal des étapes de l'hominisation est :

- a) Homo habilis, Homo erectus, Homo sapiens, Homo sapiens néanderthalensis ;
- b) Homo habilis, Homo erectus, Homo sapiens néanderthalensis ;
- c) Homo habilis, Homo erectus, Homo sapiens sapiens ;
- d) Homo habilis, Homo erectus, Homo sapiens. **1 pt**

4- Concernant le recyclage du papier, le processus de pulpage consiste à :

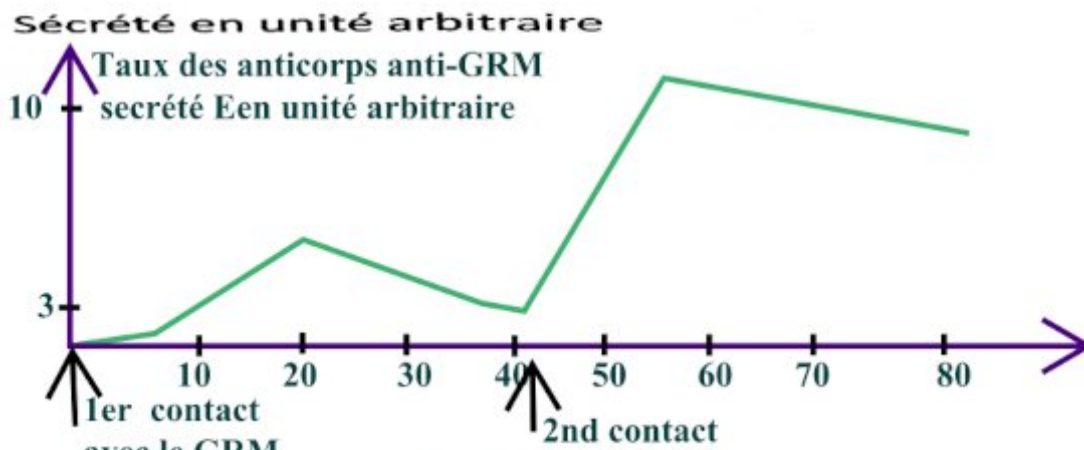
- a) mélanger les papiers avec de l'eau pour former une pâte ;
- b) laver la pâte à papier, puis à l'étaler dans une machine ;
- c) débarrasser les papiers des éléments indésirables ;
- d) mettre la feuille en bobine avant de l'envoyer à l'imprimerie. **1 pt**

Exercice 2 : Description et Explication des Mécanismes de Fonctionnement : /4 pts

Chez une souris, on injecte les globules rouges de mouton (antigènes GRM) et on suit l'évolution de la réaction de la souris. Cette réaction immunitaire consiste à sécréter les anticorps anti-GRM.

La figure du document 1 ci-dessous est une courbe tracée à l'aide des données du dosage du taux des

anticorps anti-GRM chez cette souris.



Document 1

1- Expliquer pourquoi

la souris présente la réaction décrite ci-dessus. **1 pt**

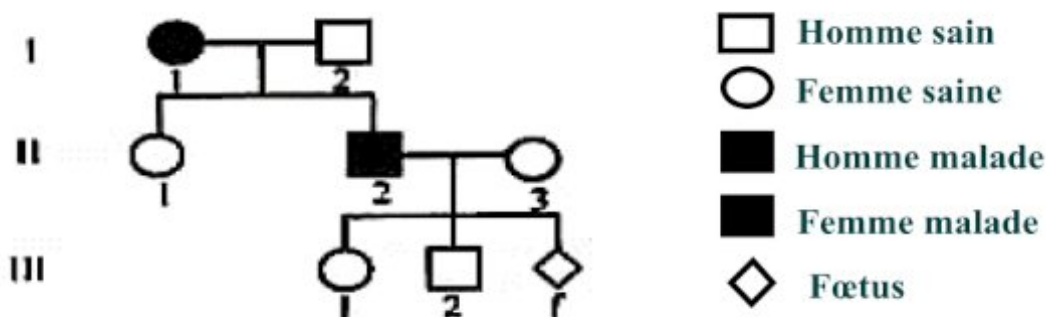
2- Décrire l'évolution de la courbe du document 1 et expliquer la différence de variation du taux des anticorps après le 1er et le 2nd contact avec l'antigène. **1 x 2 = 2 pts**

3- A partir des réponses à la question 2 et de vos connaissances sur le vaccin, expliquer l'importance de la vaccination en cas d'infection microbienne. **1 pt**

II- Évaluation des savoir-faire / 12pts

Exercice 1 : Exploiter des pedigrees ou des textes scientifiques correspondant à un cas autosomique ou gonosomique récessif, dominant ou codominant / 6 pts

On se propose d'étudier le mode de transmission d'une maladie héréditaire chez une famille dont deux de ses membres sont atteints. Le document 2 représente l'arbre généalogique de cette famille.



Document 2

1- A partir d'un

raisonnement argumenté et basé sur l'exploitation des cas précis d'individus de ce pedigree, discuter chacune de ces hypothèses suivantes afin de les retenir et /ou les rejeter. **(0,5 x 2) x 4 = 4 pts**

- Hypothèse 1 : l'allèle responsable de la maladie est récessif porté par un autosome ;
- Hypothèse 2 : l'allèle responsable de la maladie est récessif porté par le chromosome X ;
- Hypothèse 3 : l'allèle responsable de la maladie est dominant porté par un autosome ;
- Hypothèse 4 : l'allèle responsable de la maladie est dominant porté par un chromosome X.

Des études réalisées sur l'ADN des individus II1II1, II3II3 et le fœtus ont fourni les résultats suivants :

- L'individu II1II1 est hétérozygote ;
- L'individu II3II3 est homozygote ;
- Le fœtus possède un seul type d'allèles

2- Après l'analyse des résultats fournis sur l'ADN des individus II1II1, II3II3 et le fœtus, préciser le mode de transmission de cette maladie **1 x2 = 2 pts**

Exercice 2 : Élaborer les outils de sensibilisation sur la gestion des catastrophes naturelles / 6 pts

En octobre 2023, un glissement de terrain a frappé la ville de Yaoundé au quartier Mbankolo.

D'après les experts, ce malheureux incident, qui a entraîné la mort de plusieurs personnes, ainsi que de nombreux dégâts matériels, aurait pu être évité si certaines mesures avaient été prises.

1- Afin de réduire les risques liés aux catastrophes naturelles, réaliser à l'attention des populations de ce quartier, une affiche proposant quatre mesures préventives permettant de protéger les personnes et les biens en cas de glissements de terrain. **3 pts**

2- Dans le but de sensibiliser les populations sur la gestion des risques liés aux catastrophes naturelles, rédiger un texte de causerie éducative qui présente trois moyens de prévention des risques liés aux glissements de terrains. **3 pts**

Partie B : Évaluation des compétences /20 points

Exercice 1 : /10 pts

Compétence visée : Limiter des conséquences liées aux échanges d'eau, de substances dissoutes et de particules entre la cellule et le milieu ambiant
Situation-problème : M. LAM, producteur d'oignons dans la localité X, s'est rendu compte que ses plantes sèchent et meurent. Pourtant il cultive d'habitude en saison sèche dans le même marécage depuis des années sans aucun problème. Cette situation qui met en danger sa principale source de revenu l'a obligé à faire recours à l'expertise d'un spécialiste.

L'enquête du spécialiste a révélé que le dessèchement de ses plants d'oignons est dû à l'enrichissement de l'eau du marécage par l'engrais qu'il utilise pour améliorer la production de son champ de maïs situé sur les berges du marécage.

Embarrassé par cette conclusion qu'il trouve contradictoire, M. LAM te sollicite en ta qualité d'élève de terminale D, pour que tu l'aides à comprendre cette situation afin de limiter l'impact de cette situation sur sa production.

Consigne 1 :

Dans un texte de 10 lignes, explique à M. LAM la relation entre l'utilisation d'engrais pour son maïs et le dessèchement de ses plants d'oignons et propose-lui deux conseils/astuces simples pour réduire ou éviter ce phénomène. **3,5 pts**

Consigne 2 :

Rédige à l'attention des agriculteurs en général, un texte de causerie éducative de 12 lignes qui présente d'une part le mécanisme biologique responsable du dessèchement des plants d'oignons de M. LAM et d'autre part celui permettant d'y remédier efficacement. **3,5 pts**

Consigne 3 :

Afin de sensibiliser les populations sur l'importance des échanges cellulaires dans la vie des végétaux, conçois un slogan dont le message met en exergue la nécessité de limiter les conséquences liées aux échanges entre la cellule et le milieu ambiant. **3 pts**

Exercice 2 : / 10 pts

Compétence ciblée : Rechercher de nouvelles sources d'énergie

Situation problème :

Lors d'un voyage d'étude dans un village Z où la production de maïs est abondante, des étudiants-chercheurs ont constaté que les habitants de ce village sont plongés dans le noir depuis des années et les 3 groupes électrogènes disponibles manquent de carburant. L'un des étudiants déclare qu'avec autant de maïs, on pourrait produire le carburant qui pourra alimenter ces groupes électrogènes. Stupéfaite, Madame AL étant l'une des plus grandes productrices de maïs dans cette localité aimerait comprendre cette déclaration.

Une séance d'éducation des populations est organisée et tu y es convié en tant que père éducateur pour aider Mme LAL et les autres à comprendre ces déclarations et à rechercher de nouvelles sources d'énergie.

Consigne 1:

Rédige un texte de 10 lignes qui explique à Mme AL comment produire le biodiésel à partir du maïs dans le but de palier au déficit énergétique. **3,5 pts**

Consigne 2 :

Afin d'encourager les habitants de ce village à rechercher de nouvelles sources d'énergie, décris sur une affiche la technique de production du bioéthanol à partir du maïs. **3,5 pts**

Consigne 3 :

Dans un texte de causerie éducative de 12 lignes, présente aux populations deux avantages et deux inconvénients des biocarburants afin de les éduquer sur l'utilisation des énergies renouvelables. **3 pts**

•