



COLLÈGE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE BILINGUE
DU MONTNÉ, QUÉBEC

BACCALAUREAT BLANC 2026

Discipline	Classe	coeff	durée	Examineur
SVTEEB THEORIQUE	Tle D	04	4H	Patrice NGUENE

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES /20pts

I: EVALUATION DES SAVOIRS. / 8 Pts

Exercice I : Questions à Choix Multiples (QCM).

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Reproduire le tableau ci-dessous sur votre feuille de composition et compléter sous chaque numéro de propositions la lettre qui correspond à la réponse choisie / 1x4=4pts

N° Questions	1	2	3	5
Réponses				

1. Le complément :

- a. Est une cytokine sécrétée par certains lymphocytes,
- b. N'intervient jamais dans les réactions immunitaires non spécifiques,
- c. Intervient dans la phase effectrice de certaines réactions immunitaires spécifiques,
- d. Est spécifique d'un antigène.

2. La lutte biologique fait appel à des « auxiliaires », qui sont :

- a. Toujours d'autres insectes
- b. Toujours des champignons
- c. Toujours des bactéries
- d. Toujours des insecticides chimiques

3. Le magnétisme des zones de subduction a pour origine :

- a. La fusion partielle de la péridotite par déshydratation de la plaque plongeante
- b. La fusion totale de la péridotite par déshydratation de la plaque plongeante
- c. La fusion partielle de la péridotite par hydratation de la plaque plongeante
- d. La fusion totale de la péridotite par hydratation de la plaque plongeante

4. Le mécanisme régulateur de l'hypotension induit :

- a. Une diminution du rythme cardiaque
- b. Une vasodilatation des vaisseaux sanguins
- c. Une diminution du nombre de PA au niveau du nerf de Hering
- d. Une augmentation du nombre de PA au niveau du parasympathique

Exercice II : Explication des mécanismes /4pts

Le glucose est la principale source d'énergie des cellules. Son taux sanguin ou glycémie est peu différent de 1g/l. On fait consommer à un chien un repas peu sucré. Sa glycémie augmente légèrement à la suite du repas, puis revient à sa valeur normale environ 3h après. Pour expliquer ce retour à la normale de la glycémie **Babeth** et **Bebel**, deux élèves de la classe de Tle D ont

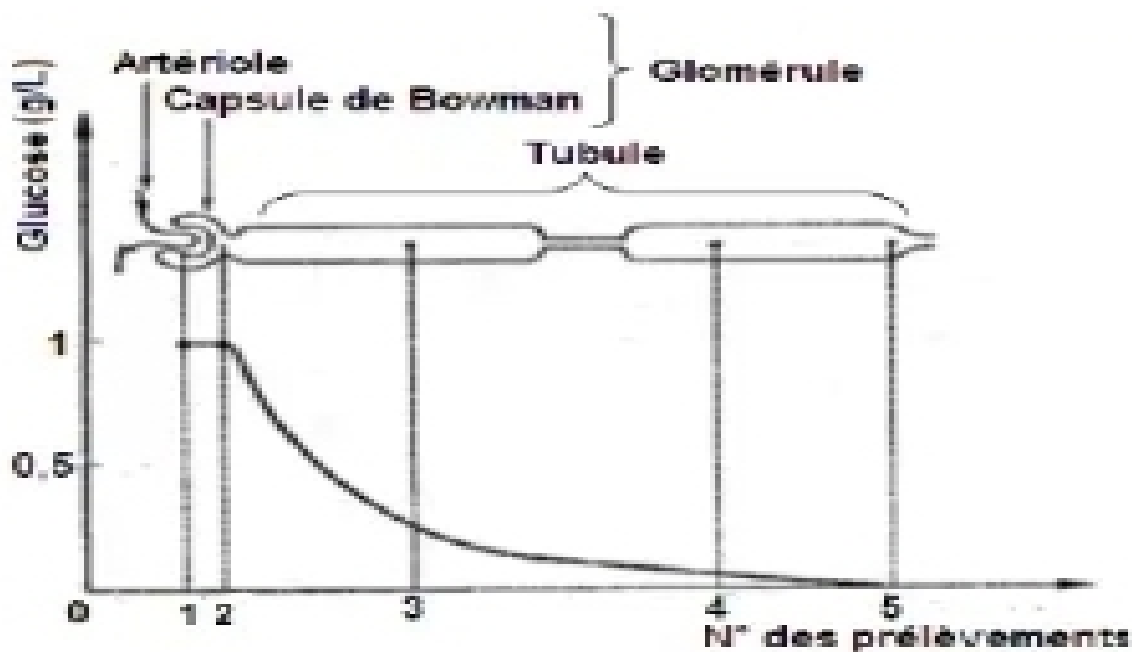


émis les hypothèses suivantes.

Pour **Babeth**, le glucose excédentaire apporté à l'organisme par les aliments est évacué dans les urines

Pour **Bebel** le glucose excédentaire est stocké par l'organisme.

Pour prouver ces hypothèses, on soumet à votre analyse les documents 1 et 2 ci dessous qui sont les résultats de deux expériences



Document

Document 9 : Dosage du glucose dans les segments d'un néphron de mammifère

Taux de glucose (g/l) une heure après un repas riche en glucides	
Dans la veine porte	Dans la veine sus-hépatique
1,3	0,9

Document 2

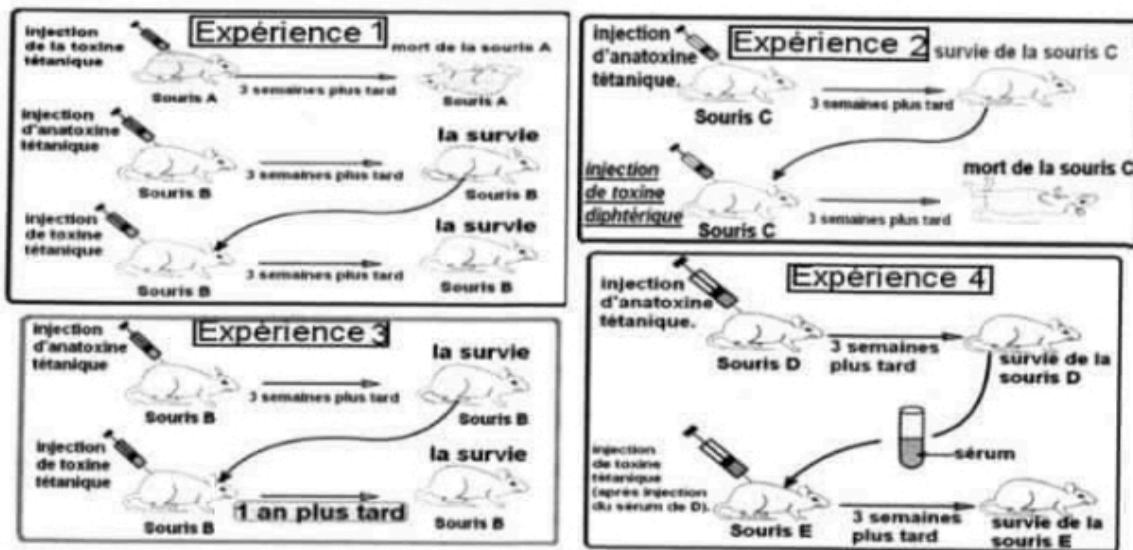
1. Analyser chacun de ces deux documents /1x2=2pts

2. Indiquer en justifiant lequel des deux élèves à raison /1x2=2pts

II: EVALUATION DES SAVOIR - FAIRE ET DES SAVOIR ÊTRE /12 Pts

Exercice I :Interpréter les résultats d'expériences sur les mécanismes de l'immunité contre le tétanos /6pts

Pour déterminer les caractéristiques de l'immunité spécifique, on propose la série d'expériences ci-après



1. Sur la base de vos connaissances, expliquer pourquoi la souris A est morte /1pt
2. En vous appuyant sur ces quatre expériences, indiquer en vous justifiant si l'anatoxine tétanique est pathogène./1pt
3. Analyser et interpréter les résultats de ces expériences dans le but de déterminer le type et la caractéristique de la réaction immunitaire développée contre la toxine tétanique responsable du tétanos /1x4=4pts

Exercice II : Réaliser un schéma fonctionnel sur la régulation du taux des hormones sexuelles/ 6 pts

On se propose d'étudier certains aspects de la reproduction chez la femelle de singe en réalisant des expériences chez la guenon (femelle de singe) comme indiqué dans le tableau ci-dessous afin de réaliser un schéma fonctionnel sur la régulation du taux de ses hormones ovariennes. On rappelle que le déroulement des cycles sexuels de la guenon est analogue à celui de la femme.

Expériences	Description des expériences	Résultats
1	On fait l'ablation de l'hypophyse	<ul style="list-style-type: none"> - Atrophie des ovaires et de l'utérus - Disparition des cycles ovarien et utérin
2	On injecte des extraits hypophysaires à la guenon hypophysectomisée (sans hypophyse)	Rétablissement possible des cycles ovarien et utérin
3	On injecte des extraits hypophysaires (LH et FSH) à une autre guenon hypophysectomisée et ovariectomisée (sans ovaires)	Disparition du cycle utérin
4	On provoque des lésions au niveau de l'hypothalamus chez une guenon normale	<ul style="list-style-type: none"> - Chute notable des taux de FSH et de LH - Disparition des cycles ovarien et

		utérin
5	Injections journalières de faibles doses d'œstradiols pendant 15 jours chez une guenon ayant subi une ovariectomie bilatérale	Chute notable des taux de FSH et de LH
6	Injections de fortes doses d'œstradiol, chez la guenon de l'expérience 5	Obtention de pics de LH et FSH
7	On injecte à une guenon normale, quotidiennement et sur plusieurs mois, des fortes doses d'œstrogènes et progestérones.	Chute notable des taux de FSH et de LH

Question : En précisant la ou les informations tirée (s) de chacune des expériences réaliser et préciser à l'aide d'un schéma de synthèse les relations fonctionnelles entre les différents organes impliqués dans le cycle sexuel chez la femme et permettant la régulation des taux d'hormones ovariennes. (0,5 pt x 7) + 2,5 = 6 pts

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES /20pts

Exercice I : /10 pts

Compétence ciblée : Sensibiliser sur les rôles de la méiose et de la fécondation dans le maintien de la diversité génétique des individus au sein d'une espèce. Améliorer la conservation des fruits de saison

Situation problème

Installée dans la localité de Njombe, **Paky** est un jeune maraîcher spécialisé dans la culture de tomate. Pour marquer sa participation au prochain comice agropastoral de la région du littoral, il souhaite stabiliser une nouvelle variété de tomate. Il s'intéresse alors à deux caractères :

- La forme du légume : Allongée ou Ronde.
- La couleur du légume : Rouge ou Jaune

Disposant des semences de lignées pures, il réalise les croisements suivants :

Croisement 1 : Il croise des tomates de forme allongée et couleur rouge avec des tomates de forme ronde et couleur jaune .

Résultat (F1) : 100 % des tomates obtenues sont de forme ovale (intermédiaire) et de couleur rouge .

Croisement 2 : Il croise une plante de la génération F1 avec une autre plante présentant des fruits de forme ronde et de couleur jaune

Résultat (F2) : Il obtient une descendance composée de quatre phénotypes dans des proportions sensiblement égales soit 25 % environ pour chacun

Paky est alors surpris par l'apparition de la forme "ovale" et par la répartition des couleurs en F2. Il se rapproche alors de toi en tant qu'élève de la classe de Tle D afin que tu puisses lui expliquer les mécanismes de transmission de ces caractères.

Consigne 1: A travers un texte de 12 lignes au maximum, réalises une interprétation des résultats des deux croisements réalisés dans le but d'expliquer à **paky** la relation de dominance pour les caractères étudiés et de préciser si les gènes sont liés ou indépendants ainsi que leurs localisations chromosomiques /3,5pts

Consigne 2: Dans le but d'amener **Paky** à mieux cerner la diversité génétique observée au



terme de ces deux croisements, rédige un texte de 10 lignes au plus dans lequel tu lui présentes clairement le phénomène cellulaire lié à la méiose qui permet d'expliquer cette diversité des tomates obtenues en F2 /3,5pts

Consigne 3 : Pour de nombreux producteurs de tomates, la nature est parfois trop généreuse d'un coup et en ces périodes, gérer l'excédent de la production demande un mélange de rapidité et de stratégie pour éviter les pertes. Conçois une affiche dans laquelle tu présentes aux producteurs de tomates une meilleure piste pour transformer ce "problème" en une réserve précieuse pour le reste de l'année. /3pts

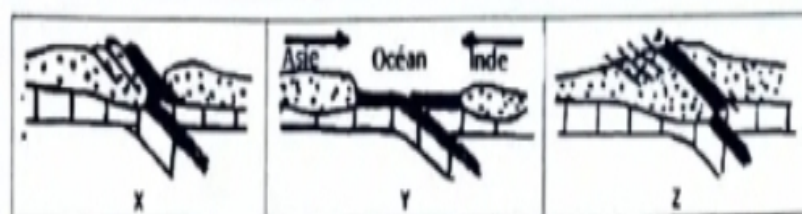
Critères Consignes	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances scientifiques	Qualité et cohérence de la production
Consigne 1	0,5 pt	2,5pts	0,5 pt
Consigne 2	0,5 pt	2,5 pts	0,5 pt
Consigne 3	0,5 pt	2 pts	0,5 pt

Exercice II: /10pts

Compétence : Réduire les risques liés aux catastrophes naturelles

Situation problème :

Lors des travaux dirigés en classe, le professeur de SVTEEBH organise la classe en groupe. Il met à leur disposition le document ci dessous



Les figures X, Y et Z représentent les différents phénomènes d'un même mouvement ayant conduit à la formation de la chaîne de l'Himalaya.

Chaque groupe a pour tâche d'identifier les phénomènes X, Y et Z, le nom et les causes du mouvement dont il sont issus et les conséquences liées à ces phénomènes. Dans la réalisation de cette tâche, ces élèves éprouvent des difficultés et te sollicite

Consigne 1 : Dans le but d'aider ces élèves à effectuer correctement la tâche qui leur est demandé, rédige un texte de 8 lignes au plus dans lequel tu identifies chacun des phénomènes X, Y et Z en précisant le type de mouvement lithosphérique qui les engendre /3, 5pts

Consigne 2 : Sachant que de tels mouvements lithosphériques occasionnent de nombreuses catastrophes naturelles aux conséquences désastreuses. Conçois une affiche dans laquelle tu présentes deux principales catastrophes associées à chacun des phénomènes X, Y et Z /3,5pts

Consigne 3 : Ecris un slogan dont le message vise à réduire les impacts négatifs des catastrophes associées aux mouvements de la lithosphère sur les populations et leur environnement. /3pts

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances scientifiques	Qualité et cohérence de la production
Consigne 1	0,5 pt	2,5pts	0,5 pt
Consigne 2	0,5 pt	2,5 pts	0,5 pt
Consigne 3	0,5 pt	2 pts	0,5 pt