



| | | | | | |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|-------|------|
| COLLEGE LA PREVOYANCE | | | ANNEE SCOLAIRE 2024/2025 | | |
| DEPARTEMENT | EVALUATION | MATIERE | CLASSE | DUREE | COEF |
| SVTEEHB | BACCALAUREAT BLANC N°2 | SVTEEHB Théorique | Terminal D | 4H | 4 |

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES /20pts

I : Evaluation des savoirs /8pts

EXERCICE I : QCM /1 x4pts

Chaque série suivante comporte une et une seule réponse exacte. Recopier le tableau ci-dessous sur votre feuille de composition et écrire la lettre correspondant à la réponse juste.

| | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|
| Numéro question | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Réponses | | | | |

1. Le fonctionnement de l'appareil reproducteur est contrôlé :

- Uniquement par les gonades
- Par le Complexe Hypothalamo-Hypophysaire et par les gonades
- Uniquement par le complexe hypothalamo-hypophysaire
- Par lui-même uniquement

2. Quel rôle joué l'inhibition réciproque dans un réflexe myotatique ? :

- Elle empêche la contraction du muscle antagoniste pour faciliter le mouvement
- Elle permet la contraction simultanée des muscles antagonistes
- Elle supprime le réflexe myotatique en cas de lésion nerveuse
- Elle amplifie la contraction musculaire

3. Les effecteurs de la réponse immunitaire à médiation cellulaire sont :

- Les anticorps.
- Les lymphocytes T8.
- Les plasmocytes T cytotoxiques (LTC)
- Les lymphocytes

4. Dans le réflexe Pavlovien, la nouvelle liaison nerveuse se met entre :

- L'aire visuelle et l'aire gustative.
- L'aire visuelle et l'aire motrice.
- L'aire auditive et l'aire motrice
- L'aire auditive et l'aire gustative

Exercice II : Exploitation des documents / 4Pts

Dans le but d'étudier quelques caractéristiques de la réponse immunitaire, on réalise l'expérience illustrée par le document A

1. Réaliser une analyse succincte de cette expérience /1pt

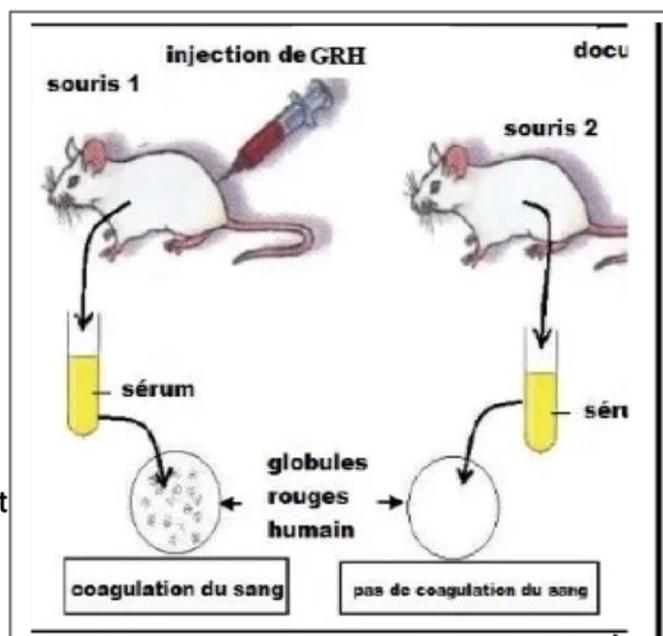
2. Expliquer:

a. La raison de coagulation du sang après ajout du sérum de la souris 1 /1pt

b. L'absence de la coagulation du sang après ajout du sérum de la souris 2 /1pt

3. Déduire le type de réponse immunitaire que cette expérience met en évidence /1pt

Document A



II : Evaluation des savoir-faire et des savoir-être /12 Pts

Exercice I : Identifier les lieux de formation et de maturation des cellules immunitaires.**/6pts**

On se propose d'étudier :

- Le rôle respectif de la moelle osseuse et du thymus dans la production des lymphocytes
- Certains aspects de l'immunité spécifique.

Le tableau du document B ci-dessous récapitule les traitements pratiqués sur trois lots de souris A, B et C ainsi que les conséquences.

| Lots de souris | Traitement effectués | Conséquences |
|-----------------------|---|---|
| A | Destruction des cellules souches de la moelle osseuse par irradiation aux rayons X. | Production des lymphocytes B et de |
| B | Ablation du thymus + irradiation+ greffe de la moelle osseuse | Production des lymphocytes B uniquement. |
| C | Greffe de thymus à une souris thylectomisée | Production des lymphocytes B et des Lymphocytes T |

Doc B

1. Analyser et interpréter ces résultats afin de déduire le rôle respectif de la moelle osseuse et du thymus dans la production des lymphocytes / 0,5x3 +0,5= 2 Pts
2. Après ces traitements, on réalise sur les deux lots de souris B et C l'expérimentation indiquée dans le tableau du document C suivant

| Expérimentation | | | Résu tats des tests |
|---|----------------------|--|-----------------------------|
| Injection de Globules Rouges de Mouton (GRM) à toutes les souris B et C | 1 ^{er} test | Sérum de souris B + GRM | Pas agglutination des GRM |
| | 2 ^e test | Sérum de souris C + GRM | Agglutination des GRM |
| | 3 ^e test | Sérum de souris C + GRP (Globules Rouges de Poule) | Pas d'agglutination des GRP |
| | 4 ^e test | Sérum de souris C + GRM + Solution de complément | Lyse des GRM |

Doc C

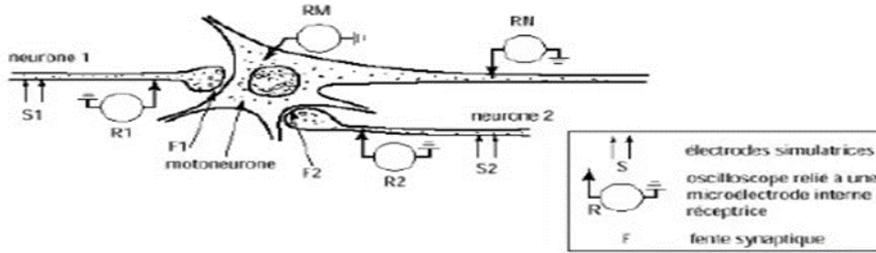
- a. Analyser le résultat du 1^{er} et du 2^e test afin de déduire la condition nécessaire pour la synthèse des anticorps anti GRM /0,5x2 + 0,5=1,5 Pts
- b. Analyser le résultat du 3^e test afin de déduire une propriété de l'immunité en question /0,5x2=1Pt
- c. Expliquer le résultat du 4^e test. Tu accompagneras ton explication par un schéma illustratif /1+05=1,5pts

Exercice 2 : Identifier les types de sommation sur des documents et expliquer les effets de certaines substances sur la transmission synaptique /6pts On considère le motoneurone du document 1, rattaché aux neurones 1 et 2. Sur ces neurones, diverses excitations et injections de GABA ou d'acétylcholine sont réalisées et leurs effets sont recueillis sur des oscilloscopes cathodiques dont les électrodes réceptrices (R1, R2, RN et RM) sont placées au niveau de ces neurones et au niveau du motoneurone (documents 2 et 3)

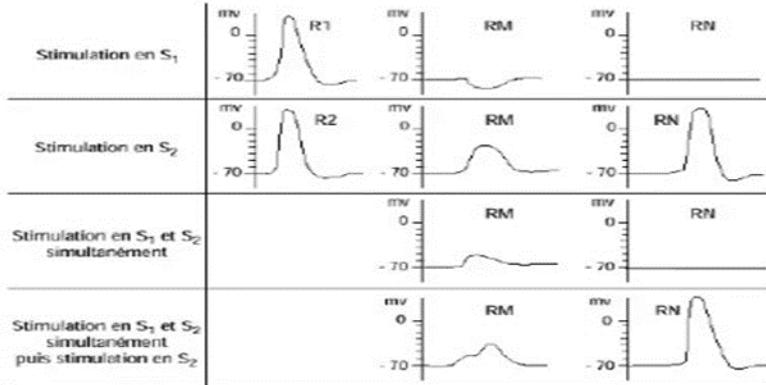
1. Analyser et interpréter les documents 2 et 3 /0,25x14=3,5pts
2. Tirer une conclusion sur la fonction des neurones 1, 2 et le fonctionnement du motoneurone figuré sur le document 1 / 0,5x3=1,5 pts

3. Préciser le rôle physiologique du GABA et de l'acétylcholine.

/0,5x2=1pt



Document 1 : Montage expérimental réalisé avec un motoneurone de moelle épinière de mammifère



Document 2 : Résultats expérimentaux enregistrés après diverses stimulations.

| opérations effectuées | injection de GABA en F ₁ | injection de GABA en F ₂ | injection d'acétylcholine en F ₁ | injection d'acétylcholine en F ₂ |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| enregistrements en RM | | | | |

Document 3 : Effets d'injections de GABA ou d'acétylcholine au niveau de la fente synaptique

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES /20 Pts

Exercice I: /10pts

Compétence ciblée : Lutter contre les perturbations du système immunitaire

Situation problème contextualisée : Après une séance d'enseignement apprentissage portant sur les mécanismes de l'immunité, un groupe d'élèves de la classe de Terminale C cherchent à mieux comprendre le fonctionnement du système immunitaire. Pour cela, ils font des recherches sur internet et découvrent l'extrait mentionné dans le cadre ci-après

Les perturbations du système immunitaire peuvent se manifester sous trois formes majeures. Tout d'abord dans le cas d'une maladie auto-immune, l'organisme génère une réponse immunitaire contre lui-même. Ensuite pour les déficits immunitaires, l'organisme ne parvient plus à générer de réponse immunitaire appropriée contre les micro-organismes envahisseurs. C'est ce que l'on observe dans le cas de l'infection au VIH/SIDA. Enfin, il peut arriver qu'un organisme génère une réponse immunitaire trop excessive face à des antigènes étrangers. C'est ce que l'on observe pendant une réaction allergique.

Trouvant des difficultés à mieux saisir le sens de cet encadré, ces élèves se rapprochent de toi en ta qualité d'élève de la classe de Terminale D pour des explications plus détaillées et plus précises.

Consigne 1: Dans un texte de 12 lignes au maximum, présentes à ces élèves de manière concise les différents mécanismes déployés par organisme pour lutter contre les agents pathogènes /4pts

Consigne 2: Rédige un texte de 10 lignes au maximum destiné aux élèves de ton établissement dans lequel tu présentes quatre maladies auto-immunes en précisant pour chacune d'elle sa manifestation la plus caractéristique et son origine /3 pts

Consigne 3: Un déficit immunitaire comme l'infection au VIH/ SIDA est à l'origine de nombreuses conséquences socio- culturelles dans notre société. Réalises une banderole destinée aux populations dans laquelle tu présentes six (6) conséquences socio- culturelles de l'infection au VIH /3pts

Grille d'évaluation :

| | Pertinence de production | Maitrise des connaissances scientifiques | Cohérence de production |
|------------|--------------------------|--|-------------------------|
| Consigne 1 | 1pt | 2pts | 0,5pt |
| Consigne 2 | 1pt | 2pt | 0,5pt |
| Consigne 3 | 0,5pt | 2pts | 0,5pt |

Exercice 2 : 10pts

Compétence visée: Transformer et recycler les déchets

Situation Problème : Le petit OKINA dont la charge est de vider les poubelles de la maison à la décharge a été témoin d'une scène qui l'a troublé. En effet, après avoir accompli sa tâche, deux jeunes se sont rués sur les bouteilles en plastiques et les déchets papiers qu'il a jetés. OKINA leur a demandé pourquoi ils se les discutent. L'un des jeunes lui a répondu: "il y a beaucoup d'argent dans ces déchets". Une telle affirmation a rendu OKINA stupéfait. OKINA te sollicite en ta qualité d'élève de terminale D pour que tu l'aides à comprendre l'affirmation de ces jeunes.

Consigne 1: Dans un texte de 10 lignes, montre à OKINA comment les déchets plastiques peuvent être transformés et recyclés en pavés en leur présentant un protocole simple. **3,5 pts**

Consigne 2: Dans un texte de 10 lignes, montre à OKINA comment les déchets papiers peuvent être transformés et recyclés en papier hygiénique en leur présentant un protocole simple. **3,5 pts**

Consigne 3: Écris un slogan dans lequel tu établiras le lien entre les déchets, la transformation et le recyclage et leur valeur économique. **3 pts**

Grille d'évaluation :

| | Pertinence de production | Maitrise des connaissances scientifiques | Cohérence de production |
|------------|--------------------------|--|-------------------------|
| Consigne 1 | 1pt | 2pts | 0,5pt |
| Consigne 2 | 1pt | 2pt | 0,5pt |
| Consigne 3 | 0,5pt | 2pts | 0,5pt |