



**OFFICE DU BACCALAUREAT**

E.mail : [office@ucad.edu.sn](mailto:office@ucad.edu.sn)

site web : [officedubac.sn](http://officedubac.sn)

**Epreuve du 1<sup>er</sup> groupe**

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**I. MAITRISE DES CONNAISSANCES (08 points)**

La pression artérielle est influencée par des facteurs tels que la fréquence cardiaque, la vasomotricité et la volémie. Sa régulation fait intervenir certaines hormones.

Par un exposé structuré, rappelle l'influence de chacun de ces facteurs sur la pression artérielle puis explique le rôle d'une hormone de ton choix dans la régulation d'une variation de la pression artérielle.

**N.B.** : aucune illustration n'est attendue.

**II. COMPETENCES METHODOLOGIQUES**

**EXERCICE 1 (05 points)**

Pour connaître les mécanismes régulateurs des fonctions testiculaires, des injections de gonadostimulines sont administrées à un animal impubère. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau du document 1.

	Lignée germinale	Cellules de Sertoli	Cellules de Leydig	Caractères sexuels secondaires
Injection de gonadostimuline (LH)	repos	peu développées	activées	développés
Injection de gonadostimuline (FSH)	activée	développées	inactives	absents

**Document 1**

- Décris les résultats obtenus. (2 points)
- A partir de ces résultats, précise les rôles de chaque gonadostimuline (LH et FSH). (01 point)

Pour déterminer l'action des testicules sur l'hypophyse, les expériences suivantes sont réalisées:

**Expérience 1**: l'ablation des testicules provoque une hausse de la sécrétion de gonadostimulines.

**Expérience 2**: l'injection d'extraits testiculaires entraîne une diminution de la sécrétion de gonadostimulines.

- Tire une conclusion de chaque expérience. (02 points)

**EXERCICE 2****(05 points)**

La neurofibromatose est une maladie héréditaire rare qui entraîne des tumeurs au niveau du système nerveux ou au niveau du corps.

Le texte suivant décrit l'arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints de cette maladie.

« Un homme atteint de la maladie ( $I_1$ ) se marie avec une femme saine ( $I_2$ ). Ils ont quatre enfants dont une fille saine ( $II_2$ ), deux garçons sains ( $II_1$  et  $II_3$ ) et une fille malade ( $II_4$ ). Cette dernière épouse un homme malade ( $II_5$ ) ; ils ont cinq enfants : une fille malade ( $III_2$ ), un garçon malade ( $III_3$ ), deux garçons sains ( $III_4$  et  $III_5$ ) et une fille saine ( $III_6$ ). La fille malade ( $III_2$ ) épouse un homme sain ( $III_1$ ). Ce couple a deux filles et un garçon tous sains ( $IV_1$ ,  $IV_2$  et  $IV_3$ ). »

1. Précise si l'allèle responsable de cette maladie est dominant ou récessif. Justifie ta réponse. **(01.5 point)**
2. Sachant que l'allèle responsable de la maladie est porté par un autosome, donne les génotypes des individus de la troisième génération. **(02 points)**
3. Détermine la probabilité du couple de la deuxième génération d'avoir un enfant sain. **(01.5 point)**

**COMMUNICATION : 02 points**

- Plan de la maîtrise des connaissances : **01 point**  
Présentation : **0,5 point**  
Expression : **0,5 point**