



COMPOSITION REGIONALE DU SECOND SEMESTRE 2022-2023 :

ELEMENTS DE CORRECTION DE LA COMPOSITION DU SECOND SEMESTRE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE: TL2

MAITRISE DES CONNAISSANCES 08 points

Introduction 1 pt

I- Les différentes parties d'un spermatozoïde 3 pts

II- La différenciation ou spermiogenèse 3 pts

Conclusion 1 pt

COMPETENCES METHODOLOGIQUES : 10 points

EXERCICE 1 : 05 points

1. (0.5 + 0.5) pt

A : cellule de Leydig B : cellule de Sertoli

2. Cet organe qui correspond à un tube séminifère appartient à un sujet pubère, car sa partie centrale présente des spermatozoïdes. **1 pt**

3.

Avec l'injection régulière de l'hormone X, on constate une inactivation des cellules A, une activation des cellules B et une régression des C. S. II. Sachant que l'activation des cellules B (cellules de Sertoli) stimule la spermatogenèse, l'hormone X est donc une hormone stimulant la spermatogenèse : il s'agit donc de la FSH. **1 pt**

Avec l'injection régulière de l'hormone Y, on constate une activation des cellules A, une inactivation des cellules B et un développement des C. S. II. Sachant que l'activation des cellules A (cellules de Leydig) stimule la sécrétion de testostérone, l'hormone Y stimule donc la sécrétion d'hormone (testostérone) chez ce sujet : il s'agit donc de la LH. **1 pt**

4. L'injection d'Y (LH) entraîne l'activation des cellules de Leydig qui sécrètent de la testostérone déversée dans le sang et responsable du développement des caractères sexuels secondaires. **1 pt**

EXERCICE 2 : 05 points

1. L'allèle responsable de la maladie est récessif. Car les parents III3 et III4 apparemment sains ont donné naissance à des enfants IV1, IV3 et IV7 malades.

Soit S l'allèle responsable du phénotype sain

Soit m l'allèle responsable de la maladie

S domine m

2. **(0.5 + 0.5 + 0.5) 1.5 pt**

Supposons que l'allèle responsable de la maladie soit portée par Y. Dans ce cas, tout garçon malade doit avoir son père malade. Ce qui n'est pas le cas ici car les garçons IV1 et IV7 malades ont leur père III3 apparemment sains. Donc cette hypothèse est rejetée.

Supposons que l'allèle responsable de la maladie soit porté par X. L'allèle étant récessif, dans ce cas, toute fille malade doit avoir son père malade de qui elle hérite l'allèle. Ce qui n'est pas le cas ici car la fille IV3 est malade a un père apparemment sain. Donc cette hypothèse aussi est rejetée.

L'allèle n'étant porté ni par X ni par Y il est porté donc par les autosomes

3.

Croisement : ♂ III3 × ♀ III4

Phénotypes : [S] [S]

Génotypes S//m S//m

Gamètes formés : 50% S 50% m 50% S 50% m

Echiquier de croisement :

♀ \ ♂	S	m
S	S//S	S//m
m	S//m	m//m

Le génotype de III3 et III4 : S//m. **1 pt (0.5 + 0.5)**

Le génotype de IV1 : m//m. **0.5 pt**

Présentation02 points

Plan de la maîtrise des connaissances1 pt

Qualité de l'expression0.5 pt

Présentation de la copie0.5 pt