



COMPOSITION REGIONALE DU SECOND SEMESTRE 2022-2023 :
PROPOSITION DE CORRIGE SCIENCES de la VIE et de la TERRE : TS1

MAITRISE DES CONNAISSANCES (04 POINTS)

Introduction avec plan de l'exposé (1 pt)

1. Cause du pic de LH enregistré 0,5 pt

-Rétrocontrôle positif de l'œstradiol sur le CHH

2. Conséquences directes 1 pt

-ovulation

-transformation du follicule mûr en corps jaune

3. Conséquences indirectes sur l'ensemble de l'organisme. 1 pt

-fécondation ; maintien du CJ ; sécrétion graduelle de progestérone ; grossesse

-pas de fécondation ; dégénérescence du CJ ; desquamation de l'endomètre ; menstruations

Conclusion 0,5 pt

COMPETENCES METHODOLOGIQUES (14 POINTS)

EXERCICE 1 (07 POINTS)

Document 1 :

Analyse du tableau et conclusion : (1,5 point)

Diabète de type 1 : absence de sécrétion d'insuline par le pancréas ;

Diabète de type 2 : mauvaise utilisation de l'insuline par les cellules de l'organisme.

Document 2 :

Analyse et conclusion : (1,5 point)

Document 3

Analyse et conclusion : (1,5 point)

Synthèse : (2,5 points)

La *bétatrophine* stimule les cellules bêta en entraînant des mitoses rapides et instantanées.

L'administration de bétatrophine pourrait être ainsi administrée aux personnes atteintes de diabète de type 2, lesquelles possèdent un nombre trop faible de cellules bêta fonctionnelles.

Une thérapie par bétatrophine consisterait ainsi en une régénération rapide des cellules bêta du foie grâce aux mitoses successives. Ces cellules bêta vont sécréter l'insuline en fonction des besoins de l'organisme....

EXERCICE 2 (07 points)

I.1) parents de variété pure avec les allèles R = B et V > g

Homogénéité de la F1 1pt

2) P0 X P0 1pt

RRgg x BBVV

RBVg 100% [RB,V]

Echiquier de croisement (1pt

Résultats :

6/16 [RB,V]

3/16 [RV]

3/16 [BV]

2/16 [BR,g]

1/16 [B,g]

1/16 [R,g]

II.1) gènes liés avec une liaison partielle.... 1,5 pt

2) schéma de crossing-over.... 2 pts

3) pourcentage de phénotypes recombinés : 0,5 pt

$17 \times 100/401 = 4,24 \%$