



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

BACCALAUREAT 2023
SESSION NORMALE
CORRIGE-TYPE ET BAREME

Dydes



SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

C1. Pertinence de la
production au double plan de
la démarche et du contenu

ELEMENTS DE REPONSE

SERIE : C
Coefficient : 02

C2. Coherence interne
de la production

Partie I (06 points)

I₁ : a formulé le problème et
a énoncé le plan
(0,25 x 2 = 0,5 pt)

L'hormone Chorionique Gonadotrope (hCG) est une hormone indicatrice de la grossesse.
Comment cette hormone sécrétée par le tout jeune embryon agit-elle sur le cycle ovarien ?
Après avoir présenté le déroulement du cycle ovarien en absence de hCG, nous précisons l'action de
cette dernière sur ce cycle.

I₁ : a établi un lien
entre l'hCG - la non
régression du corps
jaune en fin de cycle -
production continue et
accrue de la
progestérone - le RC
sur le CHH et arrêt de
l'activité cyclique des
ovaires :
1,5pt

I₂ : a mobilisé les idées
essentielle :
- caractéristiques du cycle
ovarien
1pt

Le cycle ovarien sans fécondation est caractérisé par la croissance et la maturation folliculaire,
l'ovulation, la formation et l'évolution du corps jaune, sous le contrôle du complexe hypothalamo-
hypophysaire.
L'embryon formé suite à la fécondation, grâce à ses cellules trophoblastiques, sécrète l'hCG qui
accrue le corps jaune progestatif en corps jaune gestatif et stimule la production continue et
rétrocontrôle négatif (RC-) sur le complexe hypothalamo-hypophysaire (CHH). La progestérone exerce un
sécrétion des hormones hypophysaires, leur action sur les ovaires et donc l'arrêt temporaire de leur
activité cyclique.

- action de hCG sur le
corps jaune : 1pt

- RC- et arrêt de l'activité
cyclique des ovaires
1pt

I₃ : a élaboré une réponse au
problème :
0,5 pt

En définitive, l'hCG, en maintenant le corps jaune et en prolongeant son action sécrétrice, induit
l'arrêt temporaire du cycle ovarien.

I₂ : la conclusion est en
lien avec le problème :
0,5 pt

	Partie II (12 points)	
I₁ : a sélectionné les informations pertinentes : - gènes et allèles : ☒ 0,5 pt - Mode de transmission : ☒ 1 x 2 = 2pts - Localisation chromosomique de chaque gène : 1 x 2 = 2pts - Mode de ségrégation : 0,5pt Détermination de risque : 1+1 = 2pts	Quel est le risque pour l'enfant du couple de Monsieur et Madame P d'être atteint de l'une au moins des anomalies ? Deux caractères sont étudiés dans ces pedigrees probablement gouvernés par un gène chacun, le gène responsable de la surdité-mutité avec les allèles <u>sourd-muet</u> et non <u>sourd-muet</u> et le gène responsable de l'anomalie de la vision avec les allèles <u>vision normale</u> et <u>vision anormale</u>. En considérant la surdité-mutité, les enfants II₄ et II₅, malades ont leurs parents sains d'où l'allèle responsable de la maladie est récessif «s» et l'allèle normal "S" est dominant. En considérant le gène de l'anomalie de la vision, l'enfant III₂, malade a ses parents II₁ et II₂, sains. L'allèle responsable de la vision anormale est donc récessif "n" et l'allèle normal "N" est dominant. Dans le cas de la surdité - mutité, la présence de la fille II₅ sourde-muette montre que le gène n'est pas porté par le gonosome Y. Cette dernière a son père sain. Le gène n'est donc pas porté par le gonosome X. Il est alors porté par une paire d'autosomes. Dans le cas du gène de la vision, la présence de la femme I₂ malade montre que le gène n'est pas porté par le gonosome Y. Étant donné que I₁ ne possède pas l'allèle muté qui est récessif, la présence de alors porté par le gonosome X. L'un des gènes étant porté par X et l'autre par une paire d'autosomes, les deux gènes ségrègent donc de manière indépendante. Détermination du risque Pour le gène surdité-mutité : Étant issu d'un père malade, M. P est de génotype S/s La probabilité pour que M. P soit hétérozygote est 1 (événement certain). Le patrimoine héréditaire de Mme P étant exempt de cette anomalie, la probabilité pour qu'elle soit hétérozygote est nulle (0). Le risque pour qu'un enfant de ce couple soit malade est nul (1x0). Pour le gène responsable de l'anomalie de la vision : Les génotypes des parents de Mme P étant X^N Xⁿ (Mère) et X^N Y (Père) alors la probabilité pour	I₁ : Deux déductions au moins sont en lien avec les données : 2pts

I₂ : a élaboré une synthèse en réponse au problème posé 1pt	que Mme P soit hétérozygote est $\frac{1}{2}$. La probabilité pour qu'elle libère le gamète morbide (X^m) est : $\frac{1}{2}$ La probabilité pour que M. P libère le gonosome Y est $\frac{1}{2}$ Il en ressort que : - Le risque pour qu'une fille soit malade est nul - Le risque pour qu'un garçon soit malade est $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ - le risque pour qu'un enfant soit malade est $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ La surdité-mutité et l'anomalie de vision sont deux caractères qui se transmettent chacun selon le mode récessif. Le gène responsable de l'anomalie de vision est porté et transmis par le gonosome X alors que celui responsable de la surdité-mutité est porté et transmis par une paire d'autosomes. Les deux gènes ségrègent de manière indépendante. Le exemple risque pour le couple P d'avoir un enfant atteint de l'une au moins des anomalies est de $\frac{1}{8}$. Critère de perfectionnement (CP) : 2 pts pour une note supérieure ou égale à 12/20 I₁ Présentation matérielle de la copie (absence de surcharge et de rature) : (1pt) I₂ Originalité de la production : (1pt).	I₂ : La synthèse faite est en lien avec le problème posé : 2pts
---	--	---