



BACCALAUREAT 2023
SESSION NORMALE
CORRIGE-TYPE ET BAREME

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

SERIES : A, B
Coefficient : 02

ELEMENTS DE REPONSE	
C1. Pertinence de la production au double plan de la démarche et du contenu	C2. Cohérence interne de la production
Partie I (06 points)	
1. a) a posé le problème et énoncé le plan : (0,25 x 2) = 0,5pt 1. b) a mobilisé les idées essentielles : - les modifications cycliques de l'utérus pendant les deux phases du cycle : (0,75 x 2) = 1,5pt - conséquences de la grossesse sur le cycle utérin : 1,5 pt 1. c) a élaboré la réponse au problème : (0,5 pt)	
Chez la femme-pubère, plusieurs organes dont l'utérus subissent des modifications cycliques. Comment la survenue d'une gestation interrompt-elle le cycle utérin ? Après avoir présenté les modifications cycliques de l'utérus au cours d'un cycle normal, nous précisons les conséquences de l'avènement d'une grossesse sur son fonctionnement cyclique. Pendant la phase folliculaire, les œstrogènes produits par le follicule stimulent la prolifération de l'endomètre qui s'épaissit. Pendant la phase lutéale, l'action combinée des œstrogènes et de la progestérone sécrétés par le corps jaune, accentue l'épaississement de l'endomètre avec l'apparition de la dentelle utérine. En l'absence de grossesse, la dégénérescence du corps jaune provoque la chute du taux de progestérone et d'œstrogènes induisant la destruction de la dentelle (menstruation). En cas de gestation, l'embryon sécrète la HCG qui assure le maintien du corps jaune. Ce dernier produit de façon continue des taux élevés de progestérone et d'œstrogènes qui maintiennent en place la dentelle utérine, d'où l'absence des menstrues et donc l'interruption du cycle utérin. La survenue d'une gestation permet la production importante et continue des hormones ovarienues, surtout la progestérone nécessaire au calme utérin, empêchant ainsi la reprise d'un nouveau cycle utérin.	
1. d) Les idées essentielles traduisent les liens de cause à effet : sécrétion continue de progestérone arrêt du cycle utérin : 1,5pt 1. e) La conclusion est en lien avec le problème : 0,50pt	

1/2

Partie II (12 points)

I₁ : a collecté les données essentielles pour des déductions pertinentes :	Quels sont la probabilité pour que le garçon attendu par le couple W soit sain et les génotypes des individus III₂, III₄, III₅ ? Le document nous renseigne sur l'arbre généalogique montrant la transmission de l'albinisme oculaire au sein de la famille de dame W. De ce pedigree, un seul caractère est étudié donc probablement un seul gène est impliqué. Il s'agit du gène responsable de l'albinisme oculaire avec deux allèles "normal" et "anormal". Concernant le mode de transmission, nous constatons que tous les enfants atteints d'albinisme oculaire ont leurs deux parents phénotypiquement sains. L'allèle "anormal" est donc caché chez les parents. L'allèle "normal" (A) domine l'allèle "anormal" (a) qui est récessif. Concernant la localisation chromosomique, nous constatons que la maladie ne touche que des garçons, donc le gène déterminant l'albinisme oculaire serait gonosomal. Si ce dernier était porté par Y, tout garçon atteint père II₁ non porteur de l'allèle anormal. Il a donc hérité un seul chromosome porteur de l'allèle anormal de sa mère. On en déduit que le gène responsable de l'albinisme oculaire est porté par le gonosome X. En considérant le couple (III₄, III₅) phénotypiquement sain, étant donné que le premier garçon est malade, la mère est hétérozygote et produit deux types de gamètes. Donc elle a 50% de chance de transmettre au garçon attendu, le gamète portant l'allèle normal. Ce garçon ayant reçu le chromosome Y de son père. Donc la probabilité pour que le garçon attendu soit sain est de 50%. Le père III₅ étant sain, est hémizygoté de génotype : X^A/Y ; la fille III₂ saine, est soit homozygote X^A/X^A ou hétérozygote X^A/X^a et la mère III₄ est hétérozygote de génotype X^A/X^a car ayant mis au monde un garçon atteint. De tout ce qui précède, l'albinisme oculaire est gouverné par un gène avec deux allèles "normal" dominant et "anormal" récessif porté par le gonosome X. Le garçon attendu du couple W a 50% de chance d'être sain. Le père III₅ normal est hémizygoté de génotype X^A/Y, la mère III₄ est hétérozygote X^A/X^a, la fille III₂ saine est soit homozygote X^A/X^A ou hétérozygote X^A/X^a. <u>Critère de perfectionnement (CP) : 2 pts pour une note supérieure ou égale à 12/20</u> I₁- Présentation matérielle de la copie (Copie lisible et sans rature ni surcharge) : 1pt I₂- Originalité de la production : 1pt	I₁ : Deux déductions au moins sont en lien avec les informations collectées : 02pts
Doc : -gène et allèles : 1pt -mode de transmission : 1pt -localisation : 1pt Détermination de la probabilité : 1pt Génotype de III₂ : 1 pt Génotype des parents : 1pt I₂ : a déterminé la probabilité et les génotypes : 02pts		

2/2