

Ce document comporte des exercices commentés et corrigés. Les exercices sont puisés des sujets de baccalauréat tunisien section Mathématiques. Ce travail permettra aux candidats du baccalauréat de :

- de s'autoévaluer
- combler éventuellement les lacunes de leur formation
- réviser certains aspects du programme
- d'améliorer leurs performances

Nous conseillons les candidats à :

- lire attentivement la totalité du sujet avant de s'engager dans la réponse. Ensuite, à **répondre par écrit** aux différentes questions. Votre copie doit contenir :
 - des réponses pertinentes, complètes et exactes.
 - des réponses structurées, organisées et argumentées, à titre indicatif, les faits d'observation doivent précéder les conclusions.

Votre copie doit être lisible et convenablement présentée. En effet, il est très important de :

- soigner l'écriture et l'aérer
 - soigner les représentations. Les schémas et les tracés doivent être réalisés au crayon noir bien taillé ; les traits doivent être fins et continus ; les traits de rappel doivent être tracés à la règle...
 - légender les schémas
 - orthographier le texte et d'accorder une attention particulière à la ponctuation
- ne pas consulter **les corrigés** qu'après avoir **rédigé** les réponses aux différentes questions proposées. **La comparaison** de votre produit avec ce qui est proposé, vous aidera à identifier les insuffisances et à y remédier.



SESSION
PRINCIPALE

JUIN 2009

Corrigé

Première partie QCM :

Commentaire :

Le Q.C.M comporte des items qui couvrent une large partie du programme. Chaque item admet une ou deux propositions correctes. Il s'agit de relever sur votre copie les réponses correctes. Il est inutile de recopier les questions et les propositions.

Exemple : pour l'item 3, les réponses correctes sont « c » et « d » ; sur votre copie vous écrivez : 3 : c-d

Eviter de relever une réponse pour laquelle vous avez manifesté une hésitation, car une réponse fausse annule la note attribuée à l'item

| | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|------|------|---|---|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| d | b | c, d | c, d | a, b | a, c | c | d | a, b | b, c |

Deuxième partie :

I- Génétique humaine:

1) L'individu II₃, atteint, provient de 2 parents phénotypiquement



sains → l'allèle anormal est récessif

2)

- **gène porté par un autosome**

- Les parents I_1 et I_2 , phénotypiquement sains, doivent être tous deux hétérozygotes pour avoir l'enfant atteint II_3 ; or, selon le doc 2, il y a un seul individu hétérozygote (E).
- Le doc 2 montre que les individus A, C et D ont un seul allèle du gène.
- Le garçon II_3 , atteint, a un seul allèle qui est anormal (doc 2) → Cet allèle est situé au niveau d'un chromosome sexuel.

Déduction : le gène n'est pas porté par un autosome

- **gène porté par le chromosome sexuel X**

- Le document 2 montre que certains individus (A, C et D) ont un seul allèle du gène
- L'individu malade II_3 a un seul allèle anormal, d'après le doc 2 (individu D)

Déduction : le gène peut être porté par le chromosome sexuel X

- **gène porté par le chromosome sexuel Y**

- Le père I_1 , sain, doit avoir des garçons tous sains. Or, il a eu un garçon II_3 atteint.

Déduction : Le gène ne peut être porté par le chromosome Y

Conclusion : Le gène est porté par le chromosome sexuel X

b)

| | | | | | |
|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Individus | II_3 | I_2 | II_1 | I_1 | II_2 |
|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|



| | | | | | |
|---------|---|---|---|--------|--------|
| Lettres | D | E | B | A ou C | C ou A |
|---------|---|---|---|--------|--------|

II- Reproduction humaine :

1- Analyse:

- Cycle normal :

- [1^{er} jour – 9^{ème} jour]

Doc3: - taux d'œstradiol faible

- taux de progestérone presque nul

Doc 4: diminution du taux de FSH

- Vers le 13^{ème} jour:

Doc 3 et 4 : pic d'œstradiol

pic de FSH et surtout d'un pic de LH

- Vers le 21^{ème} jour

Doc 3 et 4 : taux élevés d'œstradiol et surtout de progestérone

Taux de gonadostimulines faible et constant

Cycle sous pilule:

- Taux faible et constant des hormones ovariennes
- Sécrétion maintenue faible et constante de LH (absence de pic)

Déduction : Mode d'action de la pilule combinée: La pilule combinée



inhibe par rétrocontrôle négatif la sécrétion de gonadostimulines, surtout de LH.

2-

- La menstruation aura lieu
- L'arrêt de la prise de pilule → chute des taux sanguins des œstrogènes et de progestérone → destruction de l'endomètre préalablement développé (menstruation).

