

Proposition de correction pour le sujet SVT de brevet de Washington 2017

Gestion du temps :

La question 1 est un QCM : il faut donc y passer peu de temps. Au maximum 2-3 minutes.

La question 2 est une comparaison portant sur un tableau : on y passe 5-7 minutes.

La question 3 demande la rédaction d'un texte construit et argumenté : il faut donc y passer plus de temps : 10-15 minutes.

Le reste du temps doit être consacré à la lecture du sujet au début de l'épreuve.

Question 1 : à partir du document 1, cocher pour chaque phrase **la** proposition exacte.

1.1. Le syndrome de Klinefelter :

- trouve son origine dans une infection bactérienne.
- est dû à la présence d'un chromosome sexuel supplémentaire.
- est dû à l'absence totale de testicule.

1.2. La puberté :

- est anormale chez le garçon atteint du syndrome de Klinefelter.
- intervient avant 6 ans chez l'enfant atteint du syndrome de Klinefelter.
- ne s'accompagne pas de modification physique.

1.3. Un manque de testostérone peut conduire à :

- un développement des poils chez une fille.
- l'apparition de seins chez le garçon.
- une puberté avant l'âge de 5 ans.

Question 2 :

Avant 12 ans, il n'y a **pas de différence** entre un individu atteint du syndrome de Klinefelter et un individu non atteint : les deux n'ont **quasiment pas de testostérone** dans le sang.

A partir de 12 ans et jusqu'à 18 ans, le taux de testostérone de l'individu non atteint **augmente très fortement** **alors que** le taux de testostérone de l'individu atteint **stagne à un niveau très bas**.

Commentaires :

Pour le brouillon, quelques annotations sur le sujet peuvent suffire :

Âge en années	Taux moyen de testostérone plasmatique en ng*/dL Individu non atteint du syndrome de Klinefelter	Taux moyen de testostérone plasmatique en ng*/dL Individu atteint du syndrome de Klinefelter
5 ans	Traces	Traces
10 ans	Traces	Traces
12 ans	10	3
13 ans	120	3
18 ans	520	4

Il fallait remarquer qu'il y a deux périodes importantes : avant 12 ans et après 12 ans. Cela mènera à faire deux paragraphes dans la comparaison.

Lors de la comparaison, inutile de répéter les chiffres du tableau. Il faut montrer que vous avez saisi l'essentiel ! Ne pas citer de chiffres ne veut pas dire être imprécis :

« le taux de testostérone de l'individu non atteint **augmente très fortement** » → **on ne se contente pas de dire : « ça augmente ».**

« le taux de testostérone de l'individu atteint **stagne à un niveau très bas** » → **on ne se contente pas de dire que ça stagne.**

Question 3 :

L'adolescent a dû avoir un retard de puberté (document 1) : faible pilosité, absence de mue, faible développement de la musculature (document 3). Peut-être a-t-il eu aussi un début de développement des seins (document 1).

Pour comprendre l'origine du retard de puberté, le médecin a dû faire mesurer le taux de testostérone de l'adolescent. En effet, cette hormone est responsable de l'apparition de la puberté et elle est en quantité très faible chez les personnes atteintes du syndrome de Klinefelter (document 2).

Pour confirmer le diagnostic de syndrome de Klinefelter, le médecin a dû faire réaliser un caryotype : en effet, les personnes atteintes ont 47 chromosomes dont 3 chromosomes sexuels XXY (document 1).

Le traitement proposé par le médecin consiste en l'injection de testostérone : en effet, cette hormone sexuelle masculine est responsable de l'apparition de la puberté et donc des caractéristiques masculines secondaires (document 3).

Commentaires :

Il s'agit d'une question large : il faut donc y répondre avec un texte construit et argumenté. Je vous conseille donc de mettre au brouillon **très rapidement** les principales idées puis de les classer. Ensuite, vous pouvez commencer à rédiger, en prenant garde à bien utiliser tous les documents.

Exemple de brouillon :

On écrit d'abord toutes les idées que l'on veut placer dans la réponse sous forme de tirets. On ne développe pas et on utilise des abréviations pour aller plus vite.

- 3 - 47 chromosomes
- 1 - retard de puberté
- 2 - peu de testostérone
- 1 - poils, voix, musculature
- 4 - traitement + de testostérone

On classe ensuite ces idées en plaçant un nombre devant pour indiquer le paragraphe dans lequel on va en parler et l'ordre des paragraphes.