



SVT Académie de Dijon

Epreuve anticipée baccalauréat ES – Epreuve d'enseignement scientifique – Juin 2006

Eléments de correction

Procréation

Première question

Document 2 : Utilisation de la leupropéline

Avant traitement, taux élevé de LH, d'oestrogènes et de testostérone chez les enfants atteints
Après traitement, baisse de ces taux et retour à des valeurs normales (celle de l'enfant impubère)

Document 1 :

Les taux hormonaux élevés ont les conséquences suivantes :

- maturation osseuse précoce,
- risques augmentés de cancer du sein,
- risques augmentés de cancer hormono-dépendants,
- problèmes psychologiques.

Mise en relation :

Le retour à des taux hormonaux normaux, suite à l'action de la leuproréline, supprime ces risques.
Donc le traitement à la leuproréline se justifie lors d'un diagnostic de puberté précoce centrale.

Deuxième question

Action des hormones ovariennes sur la muqueuse et le col de l'utérus :

- En phase folliculaire, les oestrogènes sont responsables de l'épaississement de la muqueuse utérine
- En période ovulatoire, la forte concentration en oestrogènes est responsable d'une modification de la glaire du col de l'utérus
- En phase lutéale, les oestrogènes et la progestérone sont responsables de la mise en place d'une dentelle utérine fonctionnelle (aptitude à la nidation).

Le traitement à la leuproréline provoque une baisse du taux des hormones ovariennes ; l'utérus, moins stimulé par ces hormones, présente une diminution de l'épaisseur de sa muqueuse.

Alimentation

Première question

Document 1 :

Le développement durable est un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement tolérable.

Document 2 :

La technique du « push and pull » permet :

Au niveau économique :

- une économie d'insecticides et diminution du coût de production
- un rendement plus important donc une récolte plus abondante
- les herbes cultivées dans cette technique constituent un excellent fourrage pour les vaches qui produisent davantage de lait

Au niveau social :

- le travail au champ devient moins éprouvant et plus rentable ; élévation du niveau de vie et amélioration de la place des femmes dans la société

Au niveau écologique :

- une limitation de l'utilisation d'insecticides
- une diminution de l'érosion des sols
- une préservation de la biodiversité

Deuxième question

L'exploitation intensive d'un agrosystème est une exploitation qui vise à obtenir une production à haut rendement

Ceci nécessite un entretien :

- une utilisation de pesticides pour lutter contre les parasites, les ravageurs, et les plantes adventices,
- un apport d'engrais chimiques tels les nitrates et phosphates permettant une productivité accrue

Place de l'Homme dans l'évolution

Première question

- le mammifère le plus proche de l'Homme est le Gibbon car ces deux espèces partagent l'ancêtre commun 3 (le plus récent)
- le Gibbon et l'Homme sont les deux mammifères les plus proches car ils partagent l'état dérivé des caractères « ouverture de la narine » et « fermeture de l'orbite »
- Gibbon Homme et Galago sont plus proches entre eux qu'ils ne le sont du Chat car ils partagent l'état dérivé du caractère « position du pouce »

Deuxième question

Diverses caractéristiques morpho-anatomiques et comportementales contribuent à définir le genre Homo

- volume crânien
- morphologie crânienne
- fabrication d'outils
- bipédie
- vie sociale et culturelle