

Corrigé méthodologique du DST du 13 mars 2021 – SVT

Exercice 1 : Parlons un peu gonade !

Dans cet exercice, il faut restituer son cours de manière organisée. La question se porte sur le TP : observation de lame de testicules et le cours qui s'y rapporte.

L'introduction doit énoncer la problématique et être construite comme si vous répondiez à Arthur.

Le plan est donné dans l'énoncé : dans une première partie, il faut parler du fonctionnement normal du testicule donc de son rôle exocrine (spermatogenèse) et endocrine (production de testostérone). Dans une seconde partie, il faut étudier le testicule cryptorchide et expliquer pourquoi la spermatogenèse est impossible dans ce cas.

Il faut penser à mettre des schémas : coupe de testicule normal avec spermatogenèse visible et coupe de testicule cryptorchide qui montre l'absence de différenciation cellulaire et donc de spermatogenèse.

En conclusion : il faut répondre clairement et simplement à la question posée par Arthur.

Exercice 2 : Dans les villes, on évolue aussi !

Je vous invite à reprendre les conseils donnés sur l'énoncé. Je vais seulement ici vous indiquer les éléments indispensables à tirer des documents pour à la problématique.

Pour bien analyser les documents, il faut bien comprendre la problématique : comment les milieux urbains peuvent-ils être à l'origine d'une évolution de la biodiversité et à l'origine de spéciation (création de nouvelles espèces)

Document 1 : Des graines et du béton

Dans ce document, il faut axer son étude sur les akènes en faisant l'effort de bien comprendre le texte. Ensuite il faut étudier le graphique qui montre le pourcentage de graines lourdes en villes et à la campagne.

Il ressort de ces études qu'en milieu urbain on trouve plus d'akènes lourds. Ceci peut s'expliquer par l'avantage d'avoir des graines qui tombent proche de la plante mère et donc dans une zone non recouverte de béton.

Maintenant vous pouvez utiliser vos connaissances : il faut parler de sélection naturelle. Les plantes produisant des akènes lourds se reproduisent plus que les autres. Elles sont avantagées et par sélection naturelle se développent. Cette évolution s'est opérée en 10 ans.

➔ Evolution de la biodiversité

Document 2 : Des oiseaux près d'un aéroport

On s'intéresse au chant des merles en forêt et proche d'un aéroport. On s'aperçoit que les chants sont différents ainsi que les périodes de chant. Proche d'un aéroport, les gazouillis sont moins nombreux et les périodes de chant modifiées (pour éviter les décollages et atterrissage des avions).

Utilisation du cours : Le chant est important chez les oiseaux. Il joue un rôle important dans la reproduction en particulier. Si le chant est modifié, il peut se produire un isolement reproducteur, conduisant à une spéciation.

➔ Spéciation

Document 3 : des territoires fragmentés

Ici les documents nous montrent une fragmentation des habitats due aux autoroutes dans la région de Los Angeles. 3 populations de lynx se trouvent alors séparées et isolées.

Utilisation du cours : Un isolement géographique se produit donc dans cette zone. Chaque population va donc évoluer différemment et pourront à terme ne plus être interfécondes. Il y a alors création de nouvelles espèces ;

→ Spéciation

Synthèse et réponse à la problématique

Il faut répondre aux deux questions initiales :

- Les conditions rencontrées en villes peuvent sélectionner les individus les plus adaptés aux conditions particulières rencontrées. Il peut donc y avoir une évolution de la biodiversité sous l'effet de la sélection naturelle. (Exemple des Crépis de Nîmes)
- De plus, les conditions urbaines (bruit, constructions...) peuvent isoler des populations d'individus, entraînant alors des évolutions différenciées de ces populations. Ceci peut alors conduire à l'apparition de nouvelles espèces : on parle de spéciation (Corbeaux, Lynx...)

Ces exemples, nous montrent donc que les villes peuvent être des lieux de diversification de la biodiversité.

Exercice 3 : 3 points cadeaux

Ici j'évalue votre capacité à travailler votre cours de manière autonome comme on l'attend d'un lycéen.

1 – Utérus

2 – Cavités utérine

3 – Endomètre

4 – Myomètre

5 – Col de l'utérus

6 – Vagin

7 – Trompe de Fallope ou oviducte

8 - Ovaire

9 – Pavillon

Titre : appareil génital féminin