

QUESTION 1 : raisonnement à partir de document

(10 points)

Enseignement de spécialité

Glycémie et diabètes (Enzymologie)

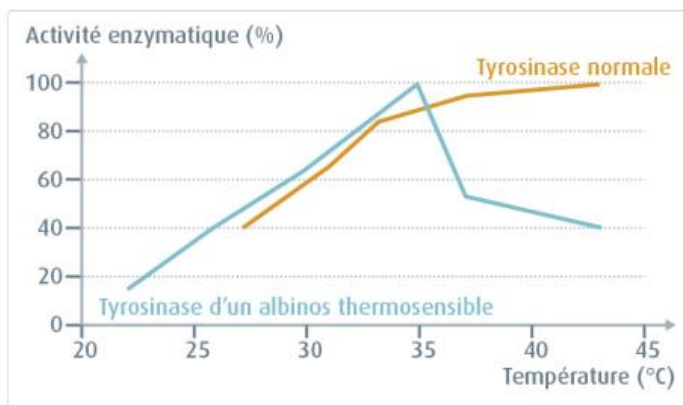
A partir des documents, donnez une explication à l'aspect particulier du pelage du chat siamois.

La coloration de la peau, des cheveux, de l'iris, etc. est due à un pigment, la mélanine, produit grâce à l'action catalytique d'une enzyme : la tyrosinase. L'albinisme, maladie génétique qui se traduit notamment par un défaut de pigmentation, a souvent pour origine une mutation du gène de la tyrosinase.

Il existe une forme particulière d'albinisme, dite « thermosensible » : les individus ont les cheveux et les poils des aisselles blancs, mais les poils de leurs bras et

de leurs jambes sont colorés. On a mesuré l'activité de la tyrosinase en fonction de la température, chez un individu albinos thermosensible et chez un témoin ne souffrant pas d'albinisme (doc. 1).

De manière surprenante, les chats siamois possèdent une tyrosinase présentant des caractéristiques similaires à celle des individus albinos thermosensibles. Ils sont blancs à la naissance et acquièrent progressivement leur pelage caractéristique (doc. 2).



1. Activité de la tyrosinase en fonction de la température.



2. Chatte siamoise et ses nouveau-nés.

NB : La mélanine est un pigment noir ou brun

Source : SVT TermS spécialité, BELIN, édition 2012

La présentation orale (5 minutes environ) puis l'interrogation (5 minutes environ) doivent permettre de préciser la démarche, en s'appuyant sur les éléments écrits choisis par le candidat, qui peut utiliser pour cela les feuilles de brouillon mises à sa disposition.

*Temps de préparation : environ 10 minutes
(20 minutes pour les deux questions).*

*Durée de l'interrogation dialoguée : 10 minutes
(20 minutes pour les deux questions).*

Les documents doivent être restitués à la fin de l'interrogation dialoguée.

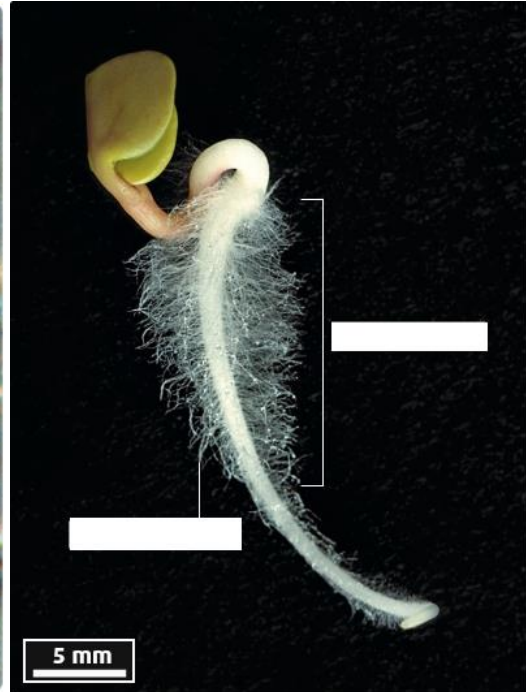
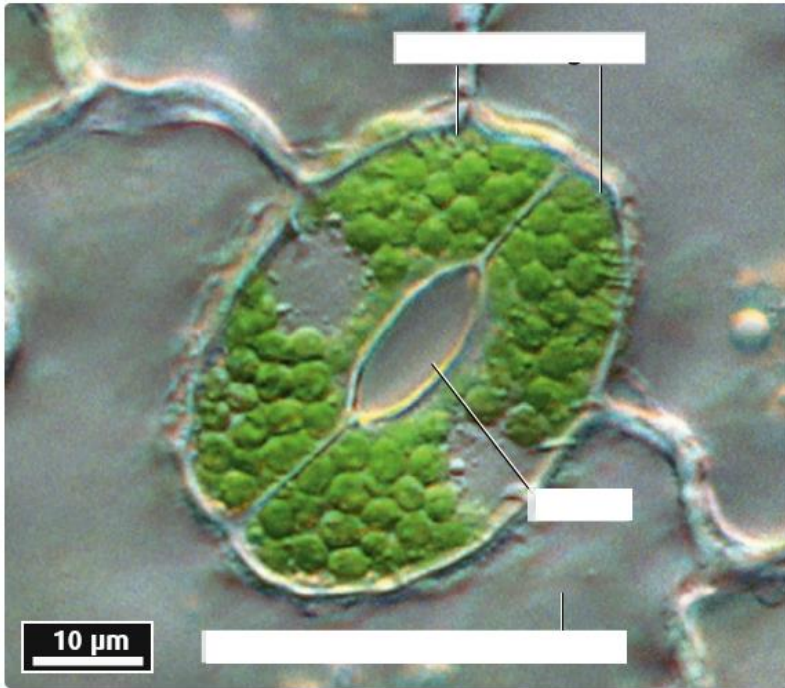
QUESTION 2 : restitution et utilisation de connaissances

(10 points)

Enseignement obligatoire

1A5- Les relations entre organisation et mode de vie, résultats de l'évolution : l'exemple de la vie fixée chez les plantes.

A partir de vos connaissances, indiquez comment se nourrit une Angiosperme (Plante à fleurs). Vous présenterez les structures ci-dessous et indiquerez les caractéristiques de celles-ci liées à la vie fixée.



Source : SVT TermS (spécifique), BELIN, édition 2012

La présentation orale (5 minutes environ) puis l'interrogation (5 minutes environ) doivent permettre de préciser la démarche, en s'appuyant sur les éléments écrits choisis par le candidat, qui peut utiliser pour cela les feuilles de brouillon mises à sa disposition.

Temps de préparation : environ 10 minutes
(20 minutes pour les deux questions).

Durée de l'interrogation dialoguée : 10 minutes
(20 minutes pour les deux questions).

Les documents doivent être restitués à la fin de l'interrogation dialoguée.