

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
ÉPREUVE N° 5
SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE

Option : Conduite et gestion d'une entreprise du secteur canin félin

Durée : 2 heures 30

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **AUCUN**

Le sujet comporte 5 pages

PARTIE 1 : GENETIQUE 10 points

PARTIE 2 : LA REPRODUCTION CHEZ LA CHATTE 10 points

Les annexes A et B sont à rendre avec la copie

PARTIE 1 : Génétique

De nombreuses races de chiens, telles que les Labradors, Caniches ou Cockers, sont confrontées à une maladie génétique invalidante, l'atrophie progressive de la rétine ou APR. Les éleveurs, soucieux de produire des chiots indemnes de cette maladie, doivent être vigilants dans les tests génétiques de leurs reproducteurs, avant de réaliser les accouplements. (**document 1**)

Question 1 :

1.1. Sur le schéma du globe oculaire présenté en **annexe A**, repérer en la coloriant, la région touchée par l'APR et compléter 3 légendes de votre choix. **(1,75 point)**

1.2. A l'aide des informations fournies dans le **document 1**, préciser comment est qualifié le mode de transmission de l'APR. Expliquer chacun des termes utilisés. **(1,5 point)**

Question 2 :

Un éleveur de cockers accouple un mâle et une femelle non atteints d'APR.

2.1. Donner les différents génotypes possibles pour ces reproducteurs (on notera : S = allèle sain, m = allèle responsable de l'apparition de la maladie). Justifier votre réponse. **(1 point)**

2.2. Sur la portée de huit chiots qui résulte de cet accouplement, deux chiots déclarent cette maladie à l'âge de 1 an. En déduire les génotypes des parents. Vérifier par un échiquier de croisement. **(1,5 point)**

2.3. Compléter l'**annexe B** qui présente les différents cas possibles à l'issue du test génétique de l'APR. **(2,25 points)**

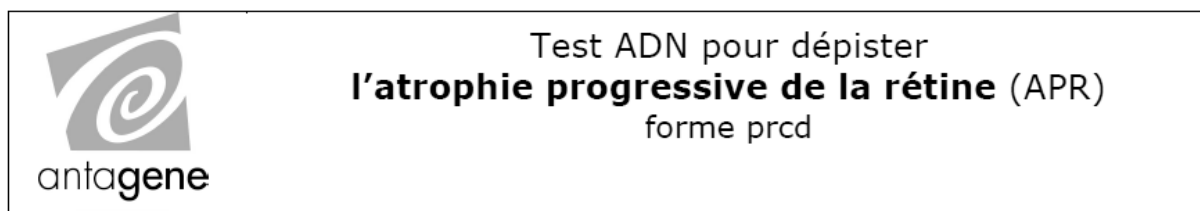
Question 3 :

Pour une autre affection, la dysplasie coxo-fémorale (DCF), les tests génétiques n'existent pas.

3.1. Expliquer les circonstances d'apparition de la DCF, qui permettent de justifier l'absence de tests. **(1 point)**

3.2. Préciser la méthode de diagnostic de la DCF et les différents stades de cette maladie. **(1 point)**

DOCUMENT 1



Une maladie oculaire invalidante

L'atrophie progressive de la rétine (APR) est fréquente chez le Retriever du Labrador, le Cocker anglais et américain, le Canine nain et toy. Cette maladie oculaire est appelée APR-prcd pour progressive rod cone degeneration (dégénérescence progressive des bâtonnets et des cônes). Cette maladie conduit à une perte de vision progressive puis à une cécité totale entre 2 et 8 ans.

Test ADN de dépistage

La société OPTIGEN commercialise un test ADN de dépistage depuis 2005. Le laboratoire ANTAGENE propose le test « OPTIGEN » en France depuis septembre 2006.

Le test génétique est fiable, facile à réaliser (à partir d'un simple frottis buccal), réalisable dès la naissance et effectué une seule fois dans la vie du chien.

Ce test ADN ne permet pas de dépister la cataracte, la luxation du cristallin, le glaucome ou toute autre maladie oculaire d'origine génétique.

Le dépistage précoce permet de sélectionner les reproducteurs non porteurs d'atrophie de la rétine, d'adapter les croisements pour éviter de produire des chiots génétiquement atteints dans la descendance et de propager la maladie dans l'élevage ou dans la race.

Expression et mode de transmission

L'atrophie de la rétine est une maladie monogénique autosomale récessive.

PARTIE 2 : La reproduction chez la chatte

La France compte actuellement environ 10 millions de chats. Contrairement aux éleveurs de chiens, les éleveurs de chats rencontrent des difficultés pour produire des chatons tout au long de l'année.

Question 1 :

Justifier la raison de cette spécificité. **(1 point)**

Question 2 :

En déduire les différences observables sur l'âge d'apparition des premières chaleurs dans cette espèce. **(1 point)**

Question 3 :

Proposer une solution à mettre en place dans un élevage de chats pour élargir la période de reproduction. **(1 point)**

Question 4 :

Le **document 2** présente la notice du produit Féliway® utilisé pour limiter les comportements de marquage chez le chat.

4.1. Citer et définir le principe actif de ce produit. **(1 point)**

4.2. Citer 2 marquages utilisés par le chat. **(1 point)**

4.3. Donner 2 raisons qui expliquent ces comportements. **(2 points)**

Question 5 :

Parmi les 10 millions de chats vivant dans les foyers français, de nombreux chats n'ont pas accès à l'extérieur et peuvent développer des troubles du comportement liés à l'ennui. Pour les chats vivant à la campagne, le comportement de chasse occupe une grande partie de leur temps d'éveil.

5.1. Donner la particularité du comportement de chasse chez le chat. **(1 point)**

5.2. Décrire le rôle de la mère dans l'éducation de ses petits concernant cette activité. **(1 point)**

5.3. Nommer le type d'apprentissage mis en œuvre lors de cette éducation. **(1 point)**

DOCUMENT 2

Qu'est ce que FELIWAY®?

FELIWAY®, une solution simple et efficace contre les comportements indésirables du chat.

FELIWAY® reproduit certaines propriétés apaisantes des phéromones utilisées par les chats pour marquer leur territoire et s'y sentir en sécurité.



MEX

Nom :
(EN MAJUSCULES)
Prénoms :

Date de naissance : 19

EXAMEN :

Spécialité ou Option :

EPREUVE :

Centre d'épreuve :

Date :

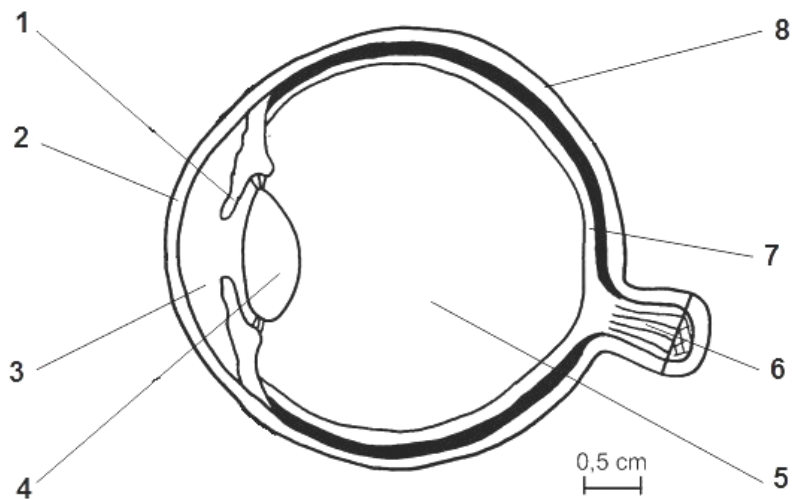
N° ne rien inscrire

ANNEXES (à compléter et à rendre avec la copie)

N° ne rien inscrire

Coupe transversale du globe oculaire du chien

ANNEXE A



ANNEXE B

Résultat du test ADN :	Le chien est : SAIN / PORTEUR / MALADE	Développe la maladie ? OUI / NON	Transmet un allèle malade à sa descendance ? OUI / NON Si oui, à quel pourcentage ?
Homozygote normal			
Hétérozygote			
Homozygote muté			