

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL E5 SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE

Intitulé : Technicien-conseil vente animalerie

Durée : 150 minutes

Matériel et document autorisé : **calculatrice**

Le sujet comporte **6** pages

SUJET

Les calculs doivent être justifiés.

Exercice 1

Un client achète un lapin dans une animalerie. Le lapin étant généralement stressé lors de la vente et du transport, son transit intestinal peut alors être perturbé. Afin d'éviter ce problème, le technicien vendeur de l'animalerie conseille au client d'utiliser un régulateur de la flore intestinale : INTESTINET®. Le technicien vendeur conseille de renouveler le traitement toutes les semaines pendant un mois.

- 1.1 En vous appuyant sur le **document 1**, calculer le nombre de boîtes de régulateur à vendre au client.
 - 1.2 Schématiser simplement le protocole d'utilisation d'INTESTINET® afin de faciliter la communication avec le client.
- Le **document 2** présente la notice d'utilisation d'un produit désinfectant : IDOS PIN DOSE® utilisé pour l'entretien des cages. Le client n'a qu'une seule cage à entretenir.
- 1.3 Donner la signification des deux pictogrammes présents sur l'emballage de ce produit.
 - 1.4 Indiquer, en se référant aux pictogrammes, la conduite à tenir pour éliminer la solution de lavage.
 - 1.5 Préciser quels sont les équipements de protection individuelle à utiliser pour manipuler ce produit.
 - 1.6 Calculer le volume d'IDOS PIN DOSE® à utiliser pour la préparation de 2 L de solution désinfectante.

Le client s'interroge sur les maladies que son lapin peut contracter. Le technicien vendeur lui indique que ce dernier peut contracter un coryza du lapin, ou pasteurellose.

- 1.7 Identifier le taxon auquel appartient l'agent pathogène responsable de la pasteurellose à l'aide du **document 3**.
- 1.8 Identifier quatre atteintes pouvant être causées à l'organisme du lapin par la pasteurellose à l'aide du **document 3**.
- 1.9 Proposer quatre mesures préventives permettant de limiter la propagation de la pasteurellose à l'aide du **document 3**.

Il est possible de mettre en œuvre une méthode préventive contre la pasteurellose.

Le **document 4** présente le graphe de l'évolution du taux d'anticorps dans le sang lors d'injections successives d'un antigène.

1.10 Préciser, en justifiant la réponse, à quelle méthode préventive fait référence le **document 4**.

1.11 Décrire le graphe présenté au **document 4** en utilisant un vocabulaire adapté.

1.12 Proposer une explication à l'évolution de la quantité d'anticorps sanguins après la seconde injection.

Exercice 2

Un client souhaite acheter un gecko. Il demande des conseils au technicien vendeur d'une animalerie spécialisée dans la commercialisation des squamates. Ce dernier lui propose un gecko léopard, *Eublepharis macularius*. Il précise au client que le gecko léopard peut présenter différents phénotypes.

2.1 Construire le tableau de croisement correspondant au croisement présenté dans le **document 5**. Préciser la notation choisie.

2.2 Justifier l'affirmation suivante : « *les deux allèles concernés sont codominants* ».

2.3 Préciser le génotype de chacun des parents d'un couple de geckos léopards donnant uniquement naissance à des descendants de phénotype sauvage.

2.4 Le terrarium pour le gecko doit être équipé de lampes émettant un rayonnement ultra-violet.

Le **document 6** présente le spectre de deux lampes.

2.4.1 Préciser, en toutes lettres, l'unité de la grandeur physique donnée sur l'axe horizontal.

2.4.2 Nommer cette grandeur physique.

2.4.3 Indiquer le domaine correspondant aux rayonnements ultra-violets.

2.4.4 Choisir, en justifiant la réponse, la lampe la plus adaptée pour le gecko.

2.4.5 Le client demande au vendeur la conduite à tenir pour éliminer une lampe UV usagée. Proposer un conseil au client à ce propos.

2.5 Il est nécessaire de contrôler plusieurs paramètres ambiants à l'intérieur du terrarium afin d'assurer le bien-être du gecko. Cet animal a besoin d'une zone de vie chaude, à 35°C et 40 % d'hygrométrie, et d'une zone de vie froide, à 25°C et 80 % d'hygrométrie.

Le **document 7** présente un abaque d'hygrométrie.

2.5.1 Relever sur le graphique les ordres de grandeur de la masse de vapeur d'eau présente dans 1 m³ d'air pour chacune des zones de vie. Conclure.

2.5.2 Proposer une solution (matériels et conditions d'utilisation) pour réaliser un terrarium répondant aux conditions de température et d'hygrométrie préconisées.

Indications d'évaluation

Capacité intermédiaire	Critère d'évaluation	Question	Barème
C5.1 Présenter les caractéristiques scientifiques et technologiques des produits	Utilisation pertinente de connaissances.	1.3	/ 4 points
		1.4	
		1.5	
		2.4.1	
		2.4.2	
		2.4.3	
	Identification pertinente d'informations.	1.7	/ 3 points
		1.8	
		1.11	
	Utilisation d'outil et/ou de modèle scientifiques.	1.6	/ 2 points
		2.5.1	
	Mise en œuvre d'un raisonnement.	1.10	/ 6 points
		1.12	
		2.1	
2.2			
2.3			
	2.4.4		
C5.2 Adapter le conseil aux attentes du client en prenant en compte les évolutions sociétales	Utilisation pertinente de connaissances.	2.4.5	/ 0,5 point
	Identification pertinente d'informations.	1.9	/ 1 point
	Utilisation d'outil et/ou de modèle scientifiques.	1.1	/ 1,5 point
	Mise en œuvre d'un raisonnement.	1.2	/ 2 points
2.5.2			

DOCUMENT 1

Extrait de la notice d'utilisation d'INTESTINET®

Masse de poudre contenue dans chaque flacon : 10 g

Mode d'emploi :

Mélanger la poudre à de l'eau de boisson jusqu'à dissolution complète.

Donner INTESTINET® 3 jours consécutifs à raison de 3 mesures de 0,3 g que l'on dissout dans 50 mL d'eau de boisson.

Il est nécessaire de renouveler complètement l'eau de boisson chaque jour.

DOCUMENT 2



Notice IDOS PIN DOSE

MODE D'EMPLOI :

Mettre une dose de 20 mL d'IDOS PIN DOSE dans un seau de 8 litres d'eau (chaude de préférence).

Remuer légèrement et appliquer avec une gaze humide ou une toile à laver.

Laisser agir au minimum 5 minutes pour obtenir une action bactéricide.

PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES	PICTOGRAMMES PRÉSENTS SUR L'EMBALLAGE	
Aspect : liquide vert		
Parfum : pin		
Densité à 20° C : 1	n°1	n°2
pH à 5 % : environ 7,5		

DOCUMENT 3

Particularités de la pasteurellose

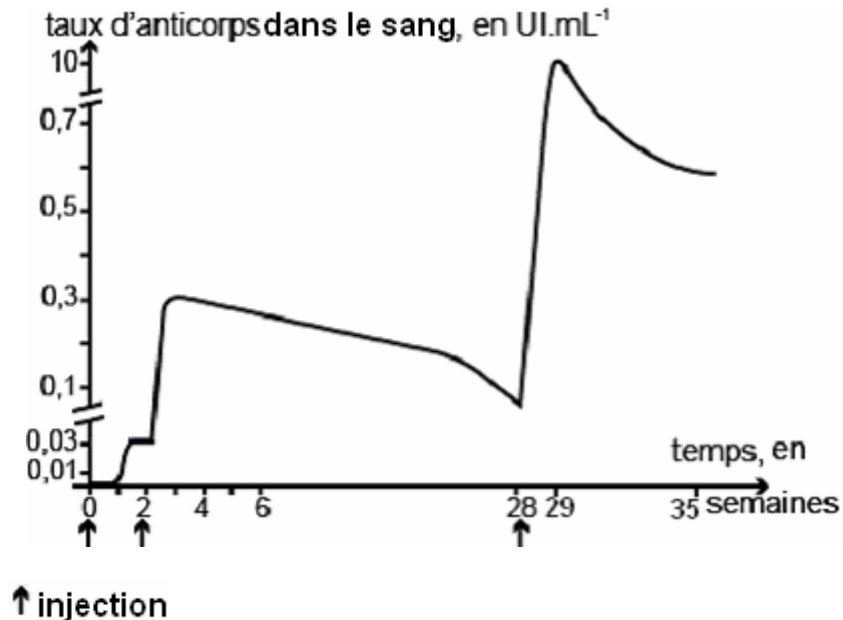
La pasteurellose est l'une des maladies bactériennes les plus fréquentes et graves du lapin. Elle est due à un agent pathogène nommé *Pasteurella multocida*. Elle entraîne principalement des atteintes de l'appareil respiratoire. Elle est aussi à l'origine d'abcès de différents organes dont la peau, d'affections intestinales ou d'infections généralisées.

La forme aiguë de la pasteurellose se déclare le plus souvent lorsque les facteurs environnementaux, comme la vitesse de l'air, ne sont plus adaptés. Les aliments granulés contenant trop de particules mal agglomérées favorisent son développement. Une mauvaise hygiène des cages et/ou des abreuvoirs ainsi qu'un nombre excessif de lapins par cage sont des facteurs aggravants.

Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 4

Evolution du taux d'anticorps dans le sang lors d'injections successives d'un antigène



d'après « SVT terminale S », collection Tavernier et Lizeaux, éditions Bordas, programme 2002

DOCUMENT 5

Caractéristiques des descendants d'un couple de geckos léopards

Le gecko léopard présente plusieurs phénotypes liés à sa taille :

- les individus ayant un phénotype Giant possèdent une taille supérieure à celle des individus ayant un phénotype sauvage ;
- les individus ayant un phénotype Super Giant possèdent une taille supérieure à celle des individus ayant un phénotype Giant.

Résultats expérimentaux

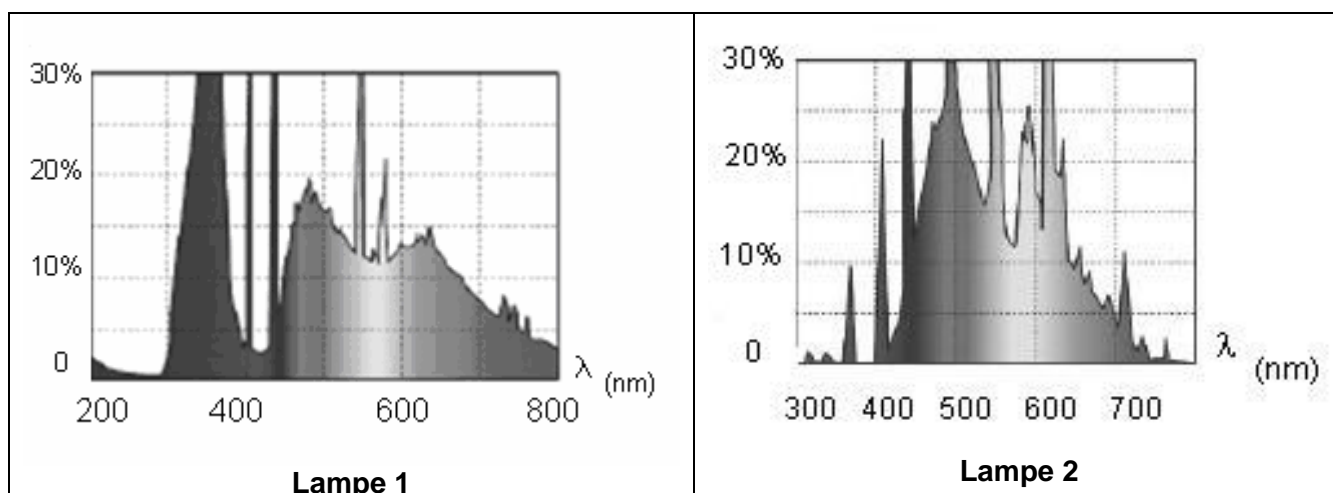
Les phénotypes des descendants issus d'un couple de geckos léopards ayant un phénotype Giant se répartissent de la façon suivante :

- 15 descendants ayant un phénotype Giant ;
- 8 descendants ayant un phénotype Sauvage ;
- 7 descendants ayant un phénotype Super Giant.

Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 6

Spectres de lampes relevés sur des notices d'utilisation



DOCUMENT 7

Abaque d'hygrométrie (en g.m^{-3} d'air et humidité relative en pourcentage)

