



DRH – Bureau des concours ITRF et de la formation
12 Rue de l'école de médecine
75270 PARIS CEDEX 06

Centre organisateur : Université Paris Descartes Académie de Paris

Concours externe Adjoint technique de recherche et de formation

BAP A : Animalier

Session 2008

Epreuve écrite d'admissibilité

Durée de l'épreuve : 2 heures – Coefficient 3

Date de l'épreuve : Mercredi 8 octobre de 09h00 à 11h00

Le sujet que vous devez traiter comporte en plus de cette page, 4 pages numérotées de 2 à 5.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au surveillant.

L'usage de tout document est strictement interdit. Les calculatrices standards sont autorisées.

Les questions sont à traiter séparément.

Total des points de l'ensemble des questions : **60 points**

0.5 pt sont attribués pour la présentation et l'orthographe

Concours adjoint technique animalier – Concours externe 2008

I – Donner la signification des abréviations suivantes : **5 pts**

- a – EOPS : Exempt d'Organisme Pathogène Spécifique
- b – OGM : Organisme Génétiquement modifié
- c – ADN : Acide Desoxyribo Nucléique
- d – BPL : Bonne Pratique de Laboratoire
- e - DSV : Direction des Service Vétérinaire

II – Donner les définitions: **5 pts**

- a- une souris axénique : Animaux obtenues par césarienne aseptique indemnes de micro-organismes détectables
- b- une lignée consanguine : Lignée obtenue par accouplement frère sœur pendant au moins 20 générations
- c- un agent opportuniste : est un agent qui devient pathogène dans certaines circonstances
- d- un agrément pour une animalerie de recherche: c'est une autorisation de détenir des animaux, d'élever et d'expérimenter des animaux.
- e- une zoonose : maladie transmissibles de l'animal à l'homme

III – Citer le registre obligatoire dans une animalerie de recherche: **registre d'entrée et sortie des animaux 1 pt**

IV – Qu'elles sont les 3 grandes classes de micro-organismes recherchés dans un contrôle sanitaire ? **Virus, Bactérie, Parasite 1.5pts**

V – Vous trouvez un matin en arrivant un rongeur échappé de sa cage : Qu'elle est votre attitude ? **2 pts**

- tenter de rattraper l'animal
- l'identifier
- l'isoler dans une cage
- Prévenir son responsable

Si le candidat tue l'animal → 0

VI – Vous êtes d'astreinte un week end dans une animalerie vous devez effectuer les taches suivantes :

- A - changer 2 cages en zone de quarantaine sanitaire
- B - Noter les naissances en zone SOPF
- C - Donner de l'eau aux animaux dans la zone conventionnelle
- D - Donner de la nourriture aux animaux en zone SPF

Dans quel ordre allez-vous effectuer ces taches ?

B-D-C-A 4 pts

VII – Quelle est la meilleure méthode autorisée pour : **1.5 pts**

- a – euthanasier un lot de 50 souris adultes : **C02**
- b – euthanasier 1 souris de 8 semaines : **dislocation cervicale**
- c – euthanasier 1 rat adulte : **une injection létale**

VII – Quelle est la durée de gestation chez les animaux suivantes : **3pts**

- a- souris : **20-22 jours**
- b- rat : **22-24 jours**
- c- lapin : **30 jours**
- d- chat : **62 – 68 jours**
- e- chien : **58 – 63 jours**
- f- cobaye : **60 jours**

VII – Calcul

A - Un chercheur vous demande de lui préparer une solution d'anesthésiant pour anesthésier un groupe de souris

Le produit est à une concentration de 12mg/ml et pour une bonne anesthésie chaque animal doit recevoir 36 mg/kg calculer pour chaque animal la quantité et le volume de produit à injecter : donner l'explication pour un calcul de quantité et un calcul de volume

7 pts

souris	1	2	3	4	5
Poids	20 gr	22 gr	18 gr	26 gr	35 gr
Quantité de produit à injecter en mg arrondi au centième	0.72	0.80	0.65	0.94	1.26
Volume de produit à injecter en µl	60	67	54	78	105

B - Une équipe vous demande de préparer une solution de glucose à 10 %. Vous devez préparer 5 litres de cette solution calculer le poids de glucose à peser pour réaliser cette solution ? **2 pts**

10 gr pour 100 ml
100 gr pour 1000 ml soit 1 litre

500 gr pour 5 litres

C – Une équipe souhaite donner à des animaux un aliment supplémenté :

Il vous donne les informations suivantes :

- 5 lots expérimentaux de 5 animaux par lot : (lot A, B, C, D et E)
- Un animal consomme 10 grammes de nourriture par jour
- L'expérience dure sur 2 mois octobre et novembre
- Un sac de nourriture pèse 12.5 kg

Combien de kg de nourriture avez-vous besoin pour réaliser cette expérience ? 4 pts

5 lots * 5 animaux = 25 animaux

10 gramme par jour soit $25 * 10 = 250$ gr par jour

2 mois octobre et novembre $30 + 31 = 61$ jours $\rightarrow 61 * 250 = 15\,250$ gr soit 15.250 kg

1 sac fait 12.5 kg donc 2 sacs.

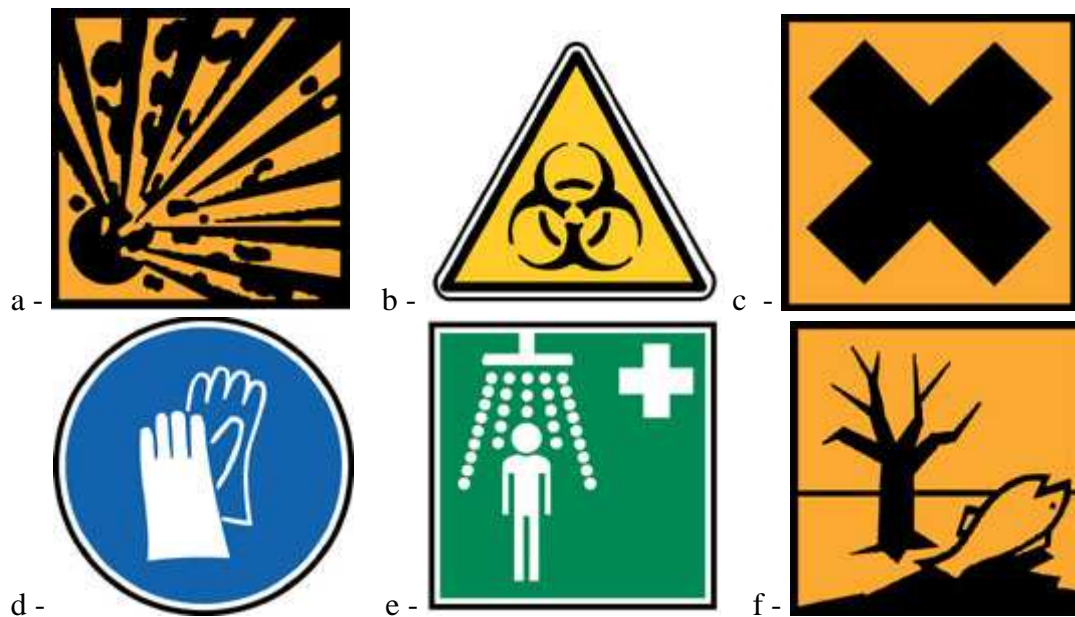
Afin de bien repérer les animaux, cette équipe vous demande d'identifier les animaux

Pouvez-vous lui proposer différentes techniques de marquage éthiquement recommandés si les animaux en question sont des rongeurs ?

Bague oreille / tatouage / puce électronique 1.5 pts

VIII – Hygiène et sécurité

A - Donner la signification des pictogrammes suivants : 6 pts



a : explosif

b : Risque Biologique

c : Irritant

d : protection main obligatoire
e : Douche de sécurité
f : Dangereux pour l'environnement

B – Vous disposez d'un seul berlingot de Javel de 250 ml à 48° comment faites vous pour préparer 1 litre d'eau de Javel à 12° **2pts**

250 ml + 750 ml d'eau dilution au ¼
 $48/4 = 12^\circ$

C – A quoi sert un autoclave, donner son principe, ? à **decontaminer et à stériliser par chaleur humide** **2 pts**

D – A quoi sert à un four Poupinel, donner son principe? à **stériliser des instruments ou de la verrerie par chaleur sèche** **2 pts**

IX – questions de réflexion : **5 pts**

Que pensez vous de l'enrichissement du milieu pour les animaux en captivité avantage et inconvénients ?

En +

→ Amélioration des conditions de stabulation

→ Améliorer le confort de l'animal

En –

→ Vraiment adapté à l'animal

→ Problème de reproduction possible

→ Modification des paramètres physiologique artefacts possible

X – Questions d'ordre générale : **5pts**

a- Quel pays préside l'union Européenne en septembre 2008 ? **La France**

b- Qui est le ministre de l'enseignement supérieure et de la recherche en septembre 2008 ?
Valérie Pécresse

c- Qu'es ce qu'un EPST ? **Etablissement Public Scientifique et Technique**

d- Citer 2 EPST en France **CNRS, INRA, INSERM etc....**

0.5 pt pour présentation et orthographe

Total 60 pts