

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

**UNIVERSITE DE BORDEAUX**

**CONCOURS DE TECHNICIEN BAP A (Sciences du vivant)**

**Emploi-type : Zootechnicien-ne**

**CONCOURS EXTERNE**

**SESSION 2017**

**Epreuve écrite d'admissibilité**

**Durée : 3 heures / Coefficient 3**

**CONSIGNES**

Le dossier qui vous a été remis comporte 12 pages, celle-ci incluse. Vous devez vérifier en début d'épreuve qu'il est complet et signaler toute anomalie.

Ecrivez soigneusement et n'utilisez pas de crayon de papier.

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout document et de tout matériel électronique est interdit.

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Vous devez éteindre votre téléphone portable pendant toute la durée de l'épreuve.

Votre copie ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif. Toute annotation distinctive conduira à l'annulation de votre épreuve.

Il sera tenu compte de l'orthographe et de la syntaxe.

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

- 1) Qu'est-ce que la règle des 3R ? Expliquer le principe de chacun et donner deux exemples pour chaque.

- 2) Quels sont les registres obligatoires en animalerie?

- 3) Citer 5 signes de douleur ou de stress chez la souris :

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

4) Citer 5 paramètres environnementaux à contrôler en animalerie :

5) Qu'est-ce qu'une animalerie EOPS?

6) Quelle est la durée moyenne de gestation de la souris? du rat?

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

7) Donner la signification des pictogrammes suivants :



a - .....



b - .....



c - .....



d - .....



e - .....



f - .....



7 - .....

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

8) En cas de morsure ou griffure par un animal de laboratoire, décrire la conduite à tenir :

9) Qu'est-ce que l'insuline et sur quelle fonction agit-elle ? Quelle est son origine ?

10) A quoi sert une souris sentinelle dans une animalerie ? A quels critères de choix doit répondre une souris sentinelle ?

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

11) Citer les trois grands types de microorganismes recherchés lors d'un contrôle sanitaire d'une animalerie.

12) Au sein de votre animalerie, un chercheur utilise des souris OGM invalidées pour le gène A (KO A/-).

a/Donner la définition d'OGM :

b/Donner la définition de KO :

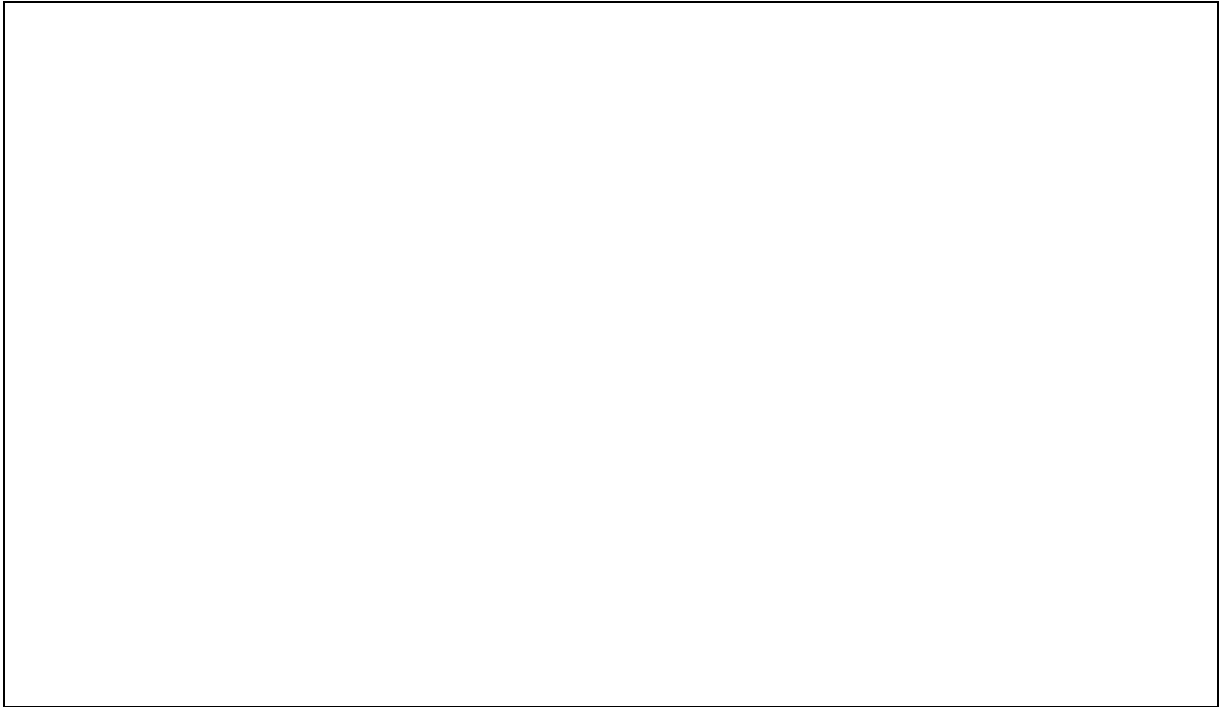
c/Donner la définition de homozygote et hétérozygote :

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

13) Vous devez lui fournir 25 souris femelles homozygotes KO A<sup>-/-</sup>. Vous disposez de mâles et femelles hétérozygotes A<sup>+/-</sup> et vous savez que chaque femelle met bas 5 souriceaux par portée.

a/Sachant qu'une cage d'accouplement peut accueillir 1 mâle et 2 femelles, combien de cages d'accouplement seront nécessaires pour produire les femelles demandées ? Expliquer le résultat (diagrammes, schémas acceptés).



b/Comment déterminer le statut génétique des souriceaux ? Expliquer les différentes étapes de ce processus.



Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

14) Le chercheur utilise ce modèle animal dans le développement d'un type de cancer. Pour cela il plante des cellules tumorales en SC chez des souris adultes âgées de 6 semaines.

a/Donner la définition de SC

Le chercheur vient juste d'implanter les cellules tumorales et doit s'absenter pendant 4 semaines pour raisons personnelles non prévues et vous demande de suivre l'état de ses souris.

b/Etablir une grille de score vous permettant d'évaluer de manière objective l'état général de l'animal.



Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

c/A quelle fréquence ces contrôles sont-ils effectués ?

d/Définir la notion de point limite en expérimentation animale et donner 3 exemples chez le rongeur.

e/Définir le point limite de cette expérience.

f/Que faites-vous si une des souris a atteint ce point limite ?

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

15) Dans le tableau ci-dessous, mettre une croix lorsque les méthodes pour la mise à mort des animaux sont réglementaires :

	Décapitation	Dislocation cervicale	Dioxyde de carbone	Surdose anesthésique	Micro-onde	Congélation rapide
Souris nouveau-né						
Souris adulte						
Rats de poids <150g						
Rats de poids >150g						

16) . On vous demande de préparer 250 ml de glucose à 0.2%. Combien devez-vous en pesez ?  
Cochez la bonne réponse.

- 50 g
- 5 g
- 0.5 g
- 5 mg

17) Que signifient les acronymes suivants ? Quelles voies sont utilisables chez la souris et le rat :

- a. SC :
- b. IM :
- c. IP :
- d. IV :
- e. Per os :

18) Qu'est-ce que le statut sanitaire d'une animalerie ? Pourquoi est-ce important de connaître ce statut sanitaire ?

19) Quels sont les voies de contamination possible d'une animalerie ? Pour chaque facteur de risque identifié, proposez des moyens adaptés pour limiter le risque de contamination.

- a. Chercheurs
- b. Personnel (animaliers/techniciens)
- c. Entrée d'animaux provenant d'une autre animalerie de recherche
- d. Entrée d'animaux provenant d'un fournisseur agréé
- e. Entrée de rongeurs sauvages
- f. Entrée de mouches
- g. Entrée de matériel
- h. Eau
- i. Air
- j. Aliment

Nom :  
Prénom :

Date de naissance :

20) Vous découvrez sur les réseaux sociaux des images de l'animalerie dans laquelle vous travaillez, accompagnées de messages antivivisection virulents, que faites-vous ?