

Corps : _____

BAP : _____

Emploi type concours : _____

Centre organisateur : _____

NOM : _____

(En majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____

N° de table

Né(e) le : _____

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Corps : _____

BAP : _____

Emploi type concours : _____

Centre organisateur : _____

(Précisez, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens si besoin.

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen) :

Note :

20

UNIVERSITE MONTPELLIER 2

Session 2013

Concours externe Technicien de classe normale

BAP A

Technicien en élevage et production animale

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE

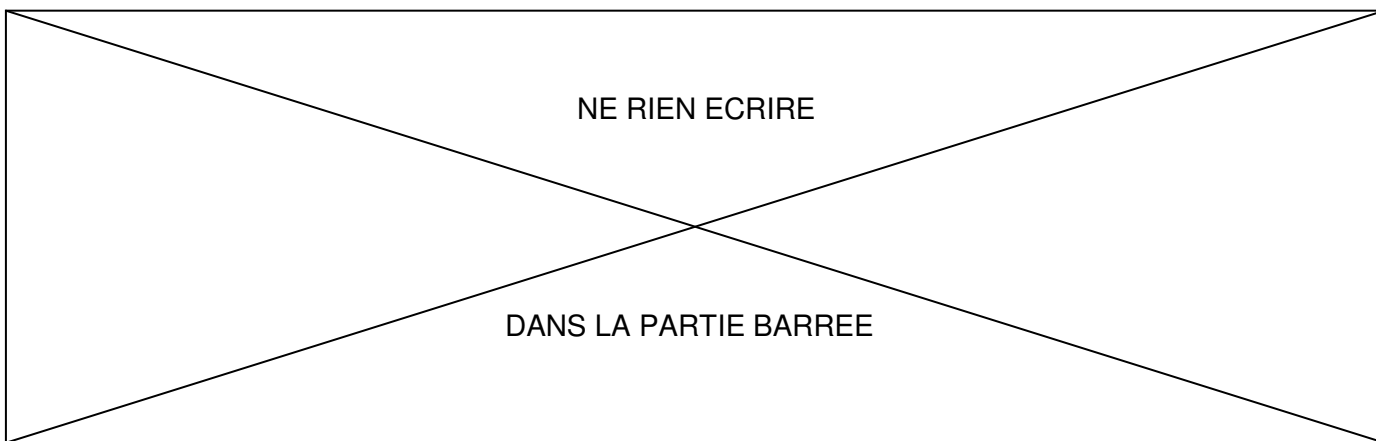
Durée : 3 heures

Coefficient : 3

CE SUJET EST A UTILISER COMME DOCUMENT REPONSE

L'usage de la calculatrice NON PROGRAMMABLE est autorisé

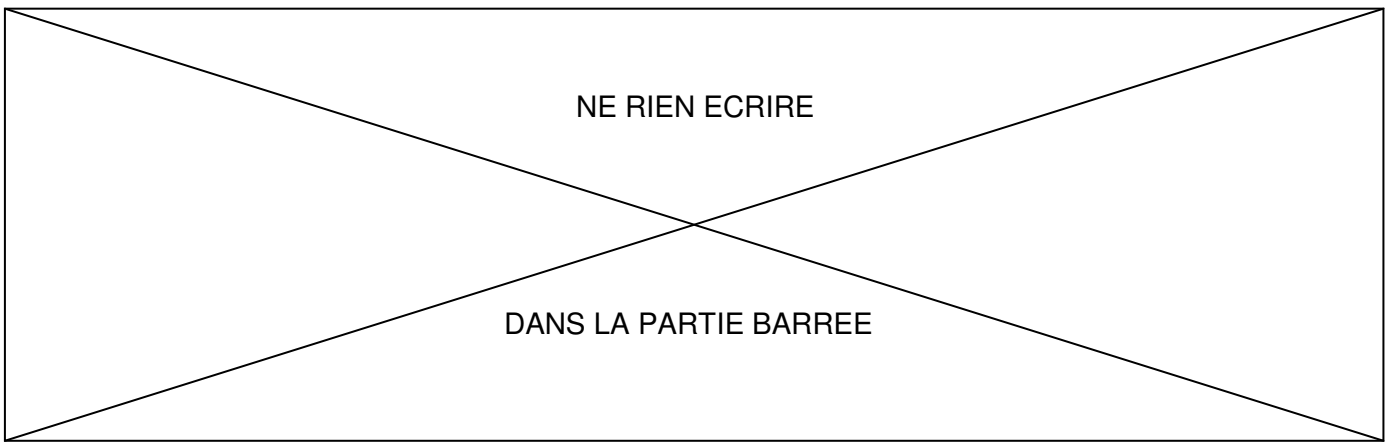
Le sujet comporte 23 questions sur 10 pages



Partie I : expérimentation animale

1. La dose utilisée pour un lot de souris est de 20 mg/kg. Sachant que le volume à injecter à chaque animal est de 0,2 mL/20g et qu'il est nécessaire de préparer 20 mL de solution, quelle est la concentration (en %) de la solution à préparer ?
Détailler et expliquer vos calculs

2. Vous devez euthanasier un rat avec du pentobarbital sodique. La solution mère est à une concentration de 54,7mg/mL. Sachant que vous devez injecter une dose de 100mg/kg et que le rat pèse 200g, quel volume devrez-vous injecter au rat ?
Détailler et expliquer vos calculs



3. Chez les rongeurs, indiquez précisément où est réalisée une injection :

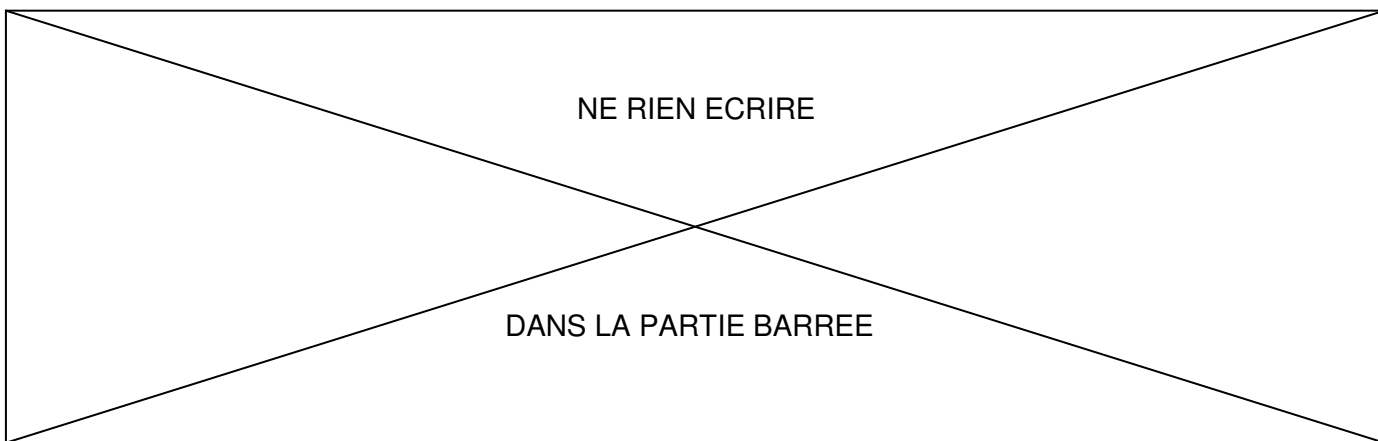
- intrapéritonéale :

- sous-cutanée :

-*per os* :

4. Définissez et expliquez la règle des 3R en expérimentation animale

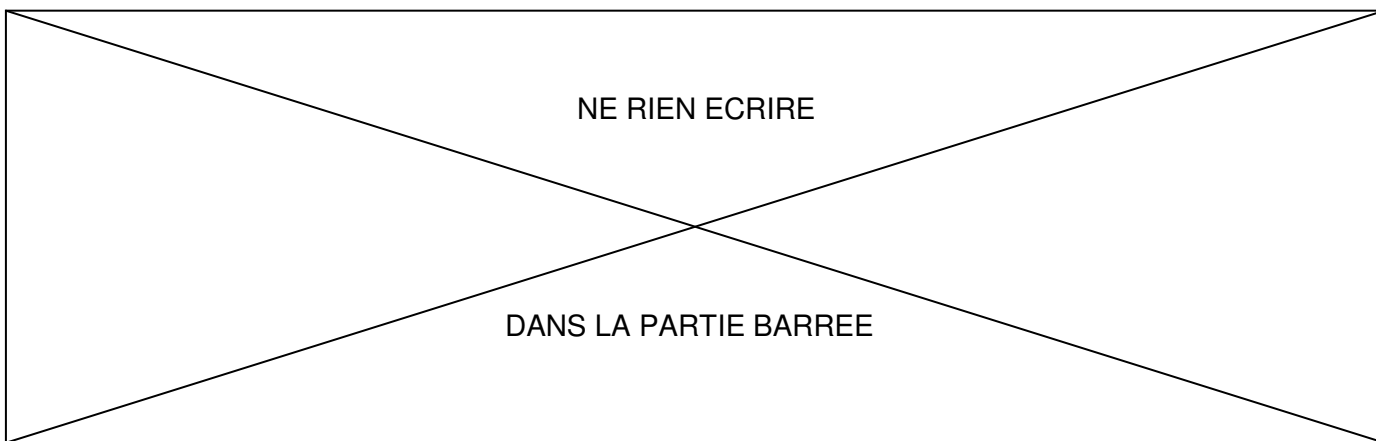
5. Qu'est-ce qu'une zoonose ?



6. Qu'est-ce qu'un animal sentinelle ? A quoi sert-il et quelle est la procédure pour l'obtenir ?

7. Indiquez trois signes de souffrance chez un rongeur

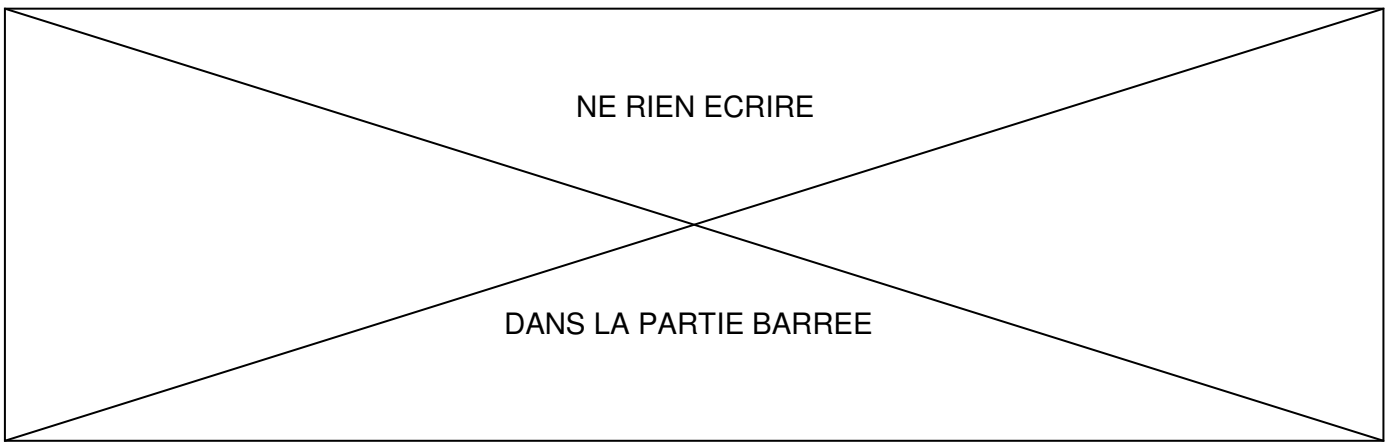
8. Indiquez les principales étapes de la mise en reproduction des rongeurs



9. Définissez le terme asepsie

10. Citez trois paramètres environnementaux à contrôler dans une animalerie

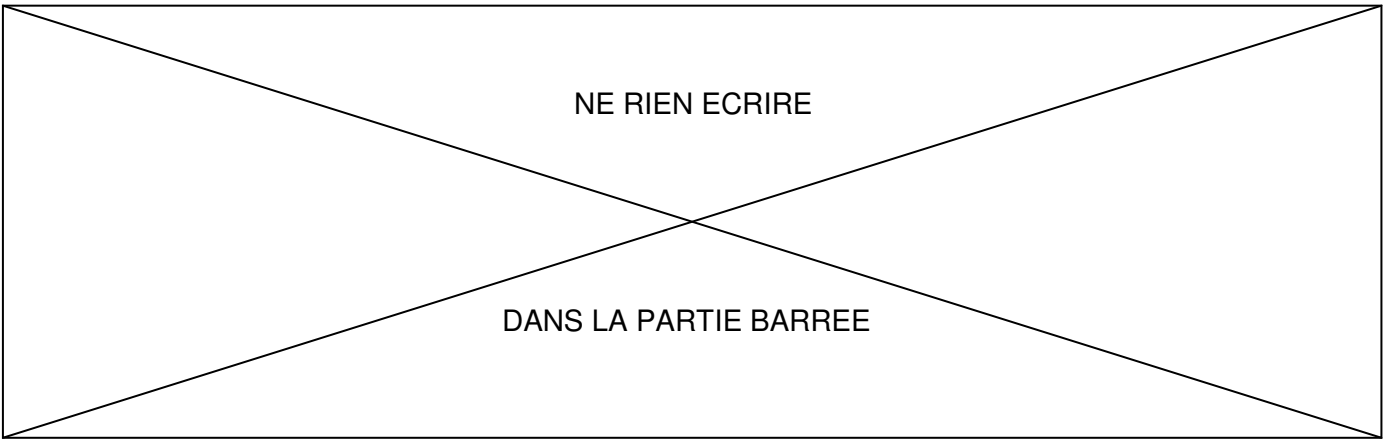
11. Comment vous assurez-vous qu'un animal est correctement anesthésié avant une chirurgie ?



12. Quels sont les registres obligatoires dans une animalerie ?

13. Définissez les termes préhension et contention

14. Que faites-vous des animaux en fin d'expérimentation ?



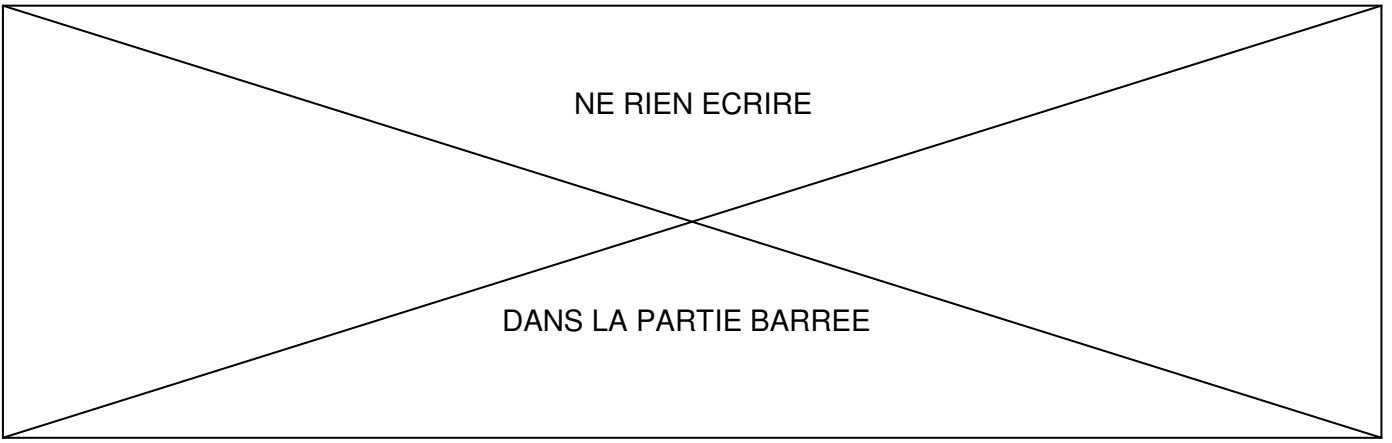
15. Définir l'enrichissement en animalerie et citez trois exemples.

16. Définir les termes suivants :

- Lignées non consanguines

- Lignées consanguines

- Citez 1 exemple de chaque

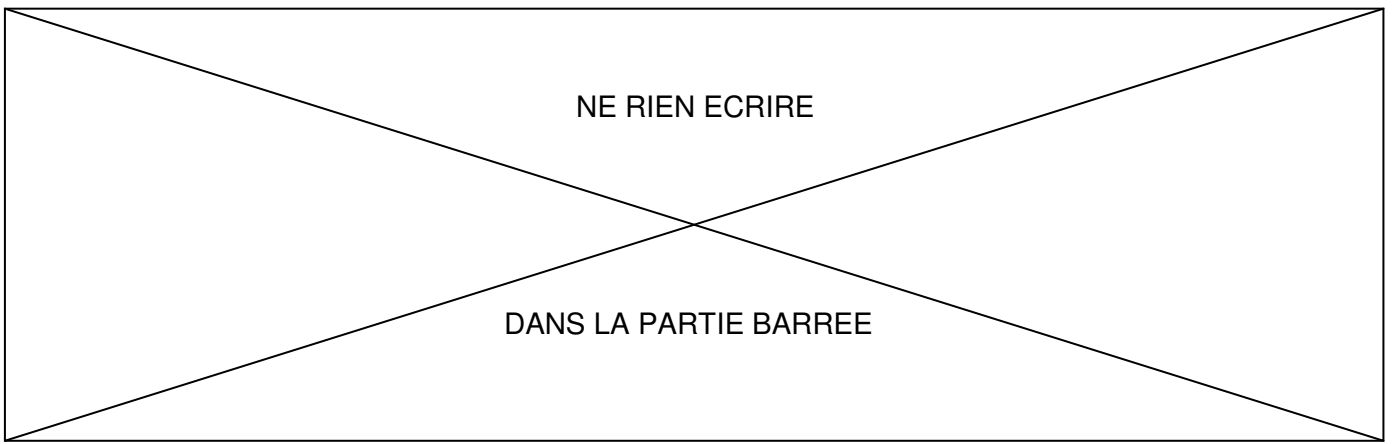


Partie II : Culture cellulaire/Biologie moléculaire

1. Qu'est-ce qu'une lignée cellulaire ?

2. Qu'appelle-t-on le repiquage/repassage d'une lignée cellulaire et comment l'effectuez-vous pour des cellules adhérentes ?

3. Qu'est-ce qu'une PCR ?



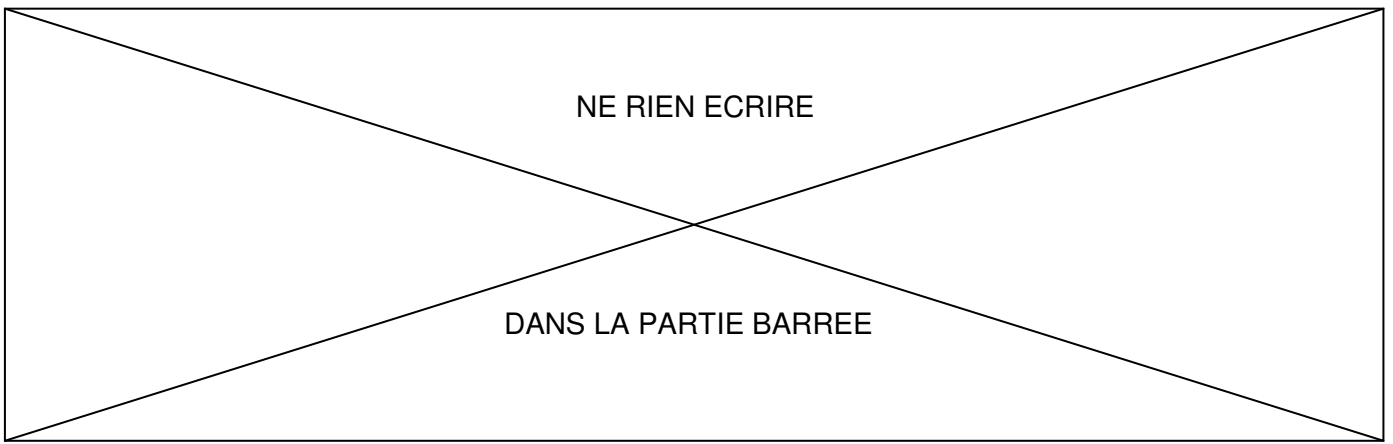
Partie III : Microbiologie

1. Citer deux espèces bactériennes différentes responsables de zoonoses en précisant dans chaque cas le nom de la zoonose correspondante.

2. Vous devez préparer 200 boîtes de pétri de 90 mm contenant un milieu de culture gélosé. Ce milieu est vendu sous forme d'une poudre correspondant au milieu de base, qui doit être solubilisée à 45 g par litre d'eau distillée et à stériliser. Avant d'être coulé en boîte, le milieu de base stérile, doit être ramené à 45°C et supplémenté par un antibiotique thermolabile dont la concentration finale doit être de 50 mg par litre de milieu. Cet antibiotique est fourni sous forme d'une solution stock non stérile de concentration égale à 15 mg.mL⁻¹

a- En considérant que la contenance d'une boîte de pétri de 90mm est de 15ml, calculez la masse de milieu de base et le volume de solution stock d'antibiotique à utiliser pour préparer les 200 boîtes de pétri.

b- Quel procédé doit être employé pour stériliser le milieu de base ? Quel est le principe stérilisant utilisé dans cette technique ? Quel barème de stérilisation est habituellement utilisé lors de ce procédé ?



c- Quelle technique proposeriez-vous d'utiliser pour stériliser la solution stock d'antibiotique avant son ajout au milieu de base ?

4. Citez deux méthodes permettant la conservation à long terme de souches microbiennes fragiles

Partie IV : Hygiène et sécurité

1. Que signifient ces pictogrammes ?



1:

2 :

3:

4 :

2. Quelle est la conduite à tenir immédiatement après morsure ou griffure par un rat ou souris ?