

**CONCOURS EXTERNE D'ACCES AU CORPS DES
TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DU MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET
DE LA RECHERCHE**

B.A.P. A

Emploi-type : Technicien en expérimentation animale

Epreuve écrite d'admissibilité

Date : 6 juin 2016

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

Le sujet comporte 11 pages et 28 questions.

Veuillez vérifier en début d'épreuve s'il est complet et signaler toute anomalie.

Toutes les réponses aux 28 questions doivent être portées directement sur le sujet.
Vous répondrez aux questions en respectant les emplacements réservés à cet effet et en soignant la présentation.

Le barème figure en regard de chaque question.

Aucun document n'est autorisé à l'exception d'une calculatrice non programmable
(pas de tablette ni de téléphone portable)

CONCOURS Externe d'accès au corps des TECHNICIENS de recherche et de formation
du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en

Bap A

Emploi type : Technicien en expérimentation animale

- Session 2016 -

Nom :

Nom de Jeune Fille :

Prénom :

Né(e) le:



CONCOURS Externe d'accès au corps des TECHNICIENS de recherche et de formation
du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en

Bap A

Emploi type : Technicien en expérimentation animale

- Session 2016 -

1. Quels sont les différents niveaux d'habilitation en Expérimentation animale ?
(Précisez la nature et les missions).

A quoi sert un livret de compétences ? (/4)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Quelles sont les responsabilités clairement identifiées au sein de l'établissement
utilisateur ? (/3)

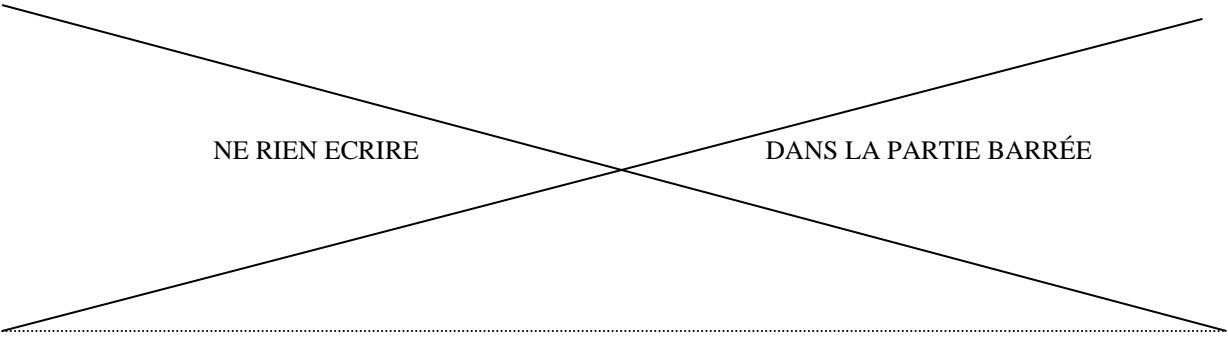
.....
.....
.....

3. Vous devez entrer le même jour en salle blanche, zone conventionnelle et zone EOPS,
comment faites-vous ? (/2)

.....
.....
.....
.....

4. Qu'est-ce qu'un animal « sentinelle » ? A quoi sert-il ? (/2)

.....
.....



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

5. Citez 3 sources possibles de contamination d'un animal de laboratoire. (/1)

.....

.....

.....

6. Quel(s) est/sont le(s) procédés utilisé(s) pour décontaminer une lignée de souris ? (/2)

.....

.....

.....

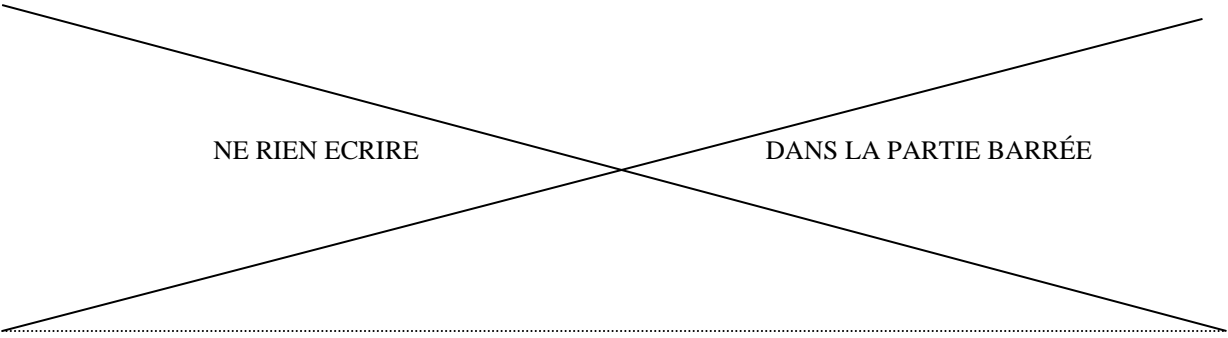
.....

7. Parmi cette liste de matériel : Autoclave, lave cage, poupinel, irradiateur, indiquez lequel utiliser pour : (/1)

- Stériliser des cages
- Stériliser des biberons
- Stériliser de la verrerie
- Stériliser des instruments

Définissez les termes suivants : (/1)

- O.G.M.
- D.D.P.P.
- H.C.B.
- S.P.F.



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

8. Parmi ces registres, lesquels sont obligatoires en animalerie rongeur (Cochez la ou les cases correspondantes) : (/1)

- Registre d'entrée, sortie des animaux
- Registre des événements
- Registre des relevés de température
- Registre de suivi vétérinaire

9. Chez la souris : (/2)

Quel est l'âge de sevrage ?

L'âge de maturité sexuelle (mâle et femelle)?

Le temps de gestation ?

La durée de vie moyenne ?

10. Citez deux méthodes légales de marquage (identification) des souris. (/2)

.....

.....

.....

11. Citez quatre méthodes d'euthanasies couramment utilisées en animalerie de recherche rongeur. (/1)

.....

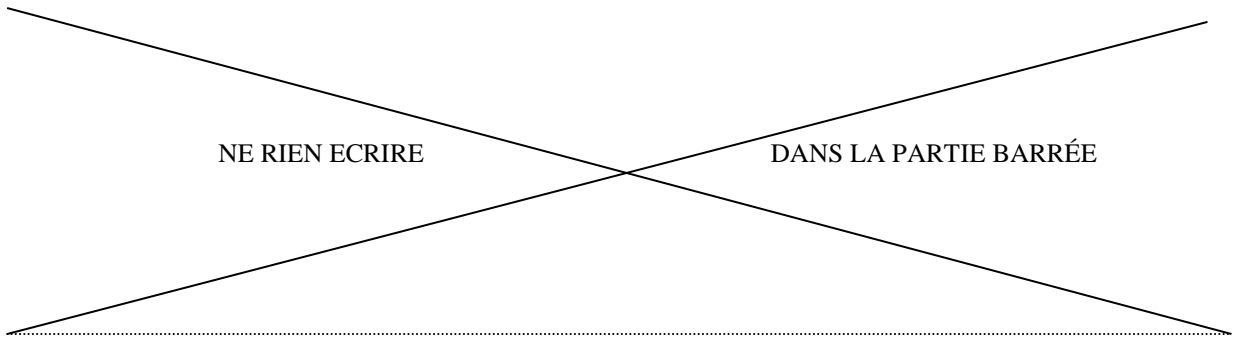
.....

.....

.....

12. A quels modes d'administration correspondent les termes suivants : (/1)

- I.V.
- I.P.
- I.M.
- Per os



13. Définissez la règle des 3R : (/3)

.....

.....

.....

14. Quels sont les 4 degrés de sévérité de classement des procédures dans les demandes d'autorisation de projet ? (/1)

.....

.....

.....

.....

15. Listez cinq signes comportementaux permettant de détecter un mal-être chez une souris. (/2)

.....

.....

.....

.....

.....

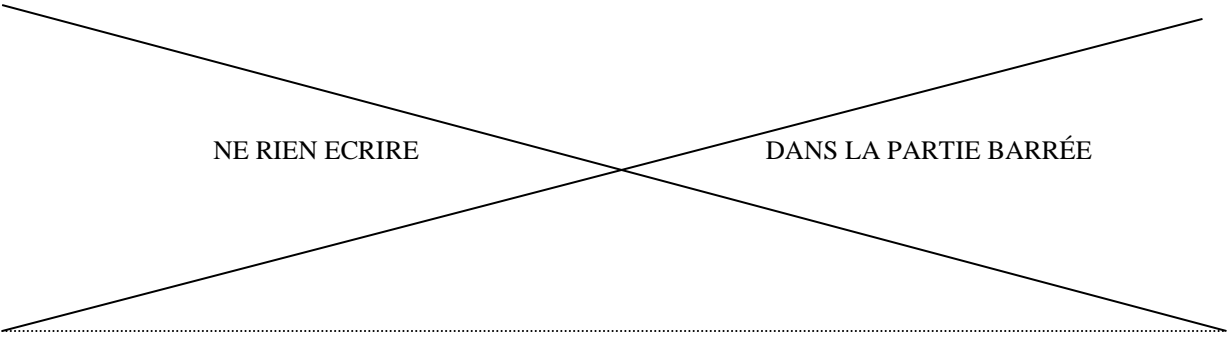
16. Définissez la notion de point limite en expérimentation animale. (/2)

.....

.....

.....

.....



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

17. A quoi sert une cellule du bien-être animal ? Quelle est la différence avec un comité d'éthique ? (/4)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18. D'après la directive 2010/63/UE, comment doivent être gérés les médicaments au sein de l'établissement utilisateur ? (/2)

.....

.....

.....

.....

.....

19. Quelle est la différence entre une souris KO (Knock-out) et une souris KI (Knock-In)? (/2)

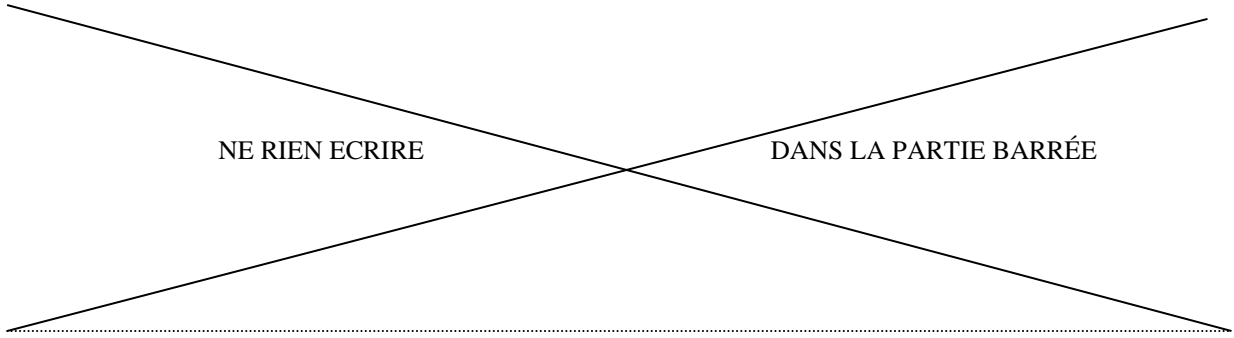
.....

.....

.....

.....

.....



20. Du croisement d'une souris mâle hétérozygote pour la mutation du gène tPA avec une souris femelle du même génotype, on obtient une portée de 8 petits. Quels sont les génotypes attendus et leurs probabilités d'apparition dans cette portée ? (/2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

21. Vous allez avoir l'occasion d'expliquer à vos amis la nature de votre travail dans un modèle animal rongeur ou primate. Comment justifierez-vous le recours à l'expérimentation animale ? Quelles approches alternatives sont envisageables ? Vous en préciserez les limites. (/3)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

22. Pour mener à bien une expérience, un chercheur vous demande de fournir 100 souriceaux mâles par mois. On sait que pour la souche concernée, une femelle a une moyenne de 5 souriceaux par portée. Sachant qu'une cage peut accueillir 1 mâle et 2 femelles, combien de cages d'accouplement sont nécessaires pour produire vos souriceaux mâles ? (/3)

.....

.....

.....

.....

.....

23. Vous devez anesthésier un rat de 500g avec une solution de pentobarbital à 2g/20ml. Sachant que la dose pour anesthésier un rat est de 50 mg/Kg, calculez le volume d'anesthésique à injecter. Quelle voie est la plus judicieuse pour administrer cet agent anesthésique ? Justifiez votre réponse. (/2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

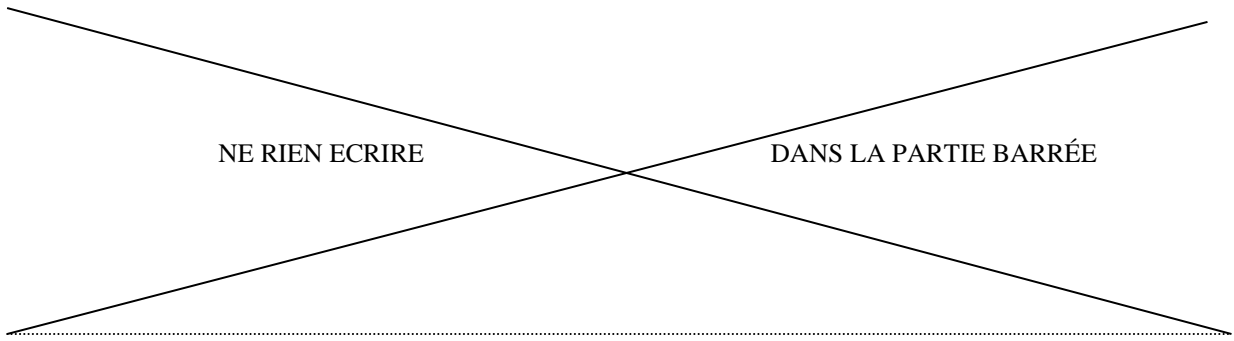
24. Une équipe vous demande de préparer 5 litres d'une solution de glucose à 10%. Quel est le poids de glucose à peser pour réaliser cette solution ? (/2)

.....

.....

.....

.....



25. Vous devez mesurer le pH d'une solution aqueuse à l'aide d'un pH-mètre, décrivez les différentes étapes opératoires.

Un pH de 9 est-il un pH acide, basique ou neutre ? (/2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

26. Décrivez les différentes étapes d'une procédure de génotypage d'animaux transgéniques. (/3)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

27. Une zoonose est une maladie (Cochez la ou les cases correspondantes) : (/1)

- a) transmissible de l'animal à l'homme ?
- b) transmissible entre animaux de la même espèce ?
- c) transmissible entre animaux d'espèces différentes ?
- d) qui concerne les animaux du zoo ?

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

28. Annotez les pictogrammes suivants : (/3)



.....

.....

.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....

FIN DU SUJET