Faculté SNV Tiaret le 13 mai 2025

Département de biologie

Filière : Toxicologie et sécurité alimentaire

CORRIGE TYPE MASTER 1

Examen : expérimentation animale MASTER 1 (durée 1h30mn)

1. **Répondre par vrai ou faux si la proposition est fausse expliquez pourquoi ? (15 points)**
2. Dans l’antiquité les savants grecs comme Hippocrate et Aristote ont affirmé que les maladies ont une cause naturelle que l’on peut étudier et comprendre ? Vrai………………………….0 ,5/ Réponse juste
3. A la fin du XVIII éme siècle, Georges Cuvier propose des études d’animaux en laboratoire par contre Geoffroy Saint Hilaire défend et propose que les animaux soient étudier dans leur milieu naturel ? Vrai… ………..

**3**-L’expérimentation animale utilise les animaux comme modèle pour comprendre le fonctionnement de l’organisme et pour prévoir ce qui se passe chez l’homme ?.... Vrai...............................

4-Les procédures expérimentales utilisant les animaux, doivent revêtir un caractère de nécessité et peuvent être remplacer par d’autres méthodes capables d’apporter le même niveau d’informations ? .Faux, si elles revêtent le caractère de nécessité , elles ne peuvent pas etre remplacées..................................

5-Le principe des 3R, élaboré par Russel et Burch , consiste à réduire et raffiner ce qui implique la notion de points limites ? Faux,c’est leprincipe des 3 R reduire ,raffiner et remplacer ...................................

6-La sympatrie désigne l’existence de 2 espèces phylogénétiquement proches, vivant sur un même territoire incapable de s’hybrider ? ...Vrai................................

7-Lignée congénique est une souche dont tous les individus sont génétiquement hétérozygotes pour tous les caractères ? .Faux , homozygotes ^pour tous les caractères ..................................

8- Un modèle sauvage ou naturel :est un modèle animal qui n’a subi aucune modification ou manipulation, c’est un modèle animal chez qui des maladies existent naturellement que l’on retrouve aussi chez  l’homme?Vrai.............

9- Un modèle animal expérimental est un modèle chez lequel une pathologie n’est pas induite expérimentalement comme un cancer ou un diabète ? Faux, elle est induite expérimentalement…… ……………….

10-Une souris knock-in est un modèle où un gène d’intérêt est inséré de manière précise à un endroit spécifique du génome de la souris,pour simuler une maladie génétique humaine. ? Vrai…… ……………….

11-Une souris kn**o**ck**-**out est une souris dans laquelle un ou plusieurs gènes ont été complètement supprimés ou inactivés. Elle simuler des déficits génétiques et d’étudier l’effet de la perte de fonction d'un gène ?Vrai.... .

12- Un modèle animal orphelin est un modèle qui englobe les animaux, présentant des maladies qui apparaissent spontanément et qui ont une équivalence chez l’homme ? .....Faux qui n’ont pas d’equivalence chez l’homme..............................

13- Le chimpanzé est très sensible aux maladies qui affectent le système nerveux de l’homme ?...Vrai.................

14-Le zebrafish est souvent utilisé pour tester les effets de médicaments et de substances chimiques. En raison de leur développement rapide, ce qui fait un modèle efficace pour des études de toxicité ?...Vrai.....................

15-Pour manipuler les animaux lors du transport, il faut connaitre leur comportement et posséder les bonnes techniques de manipulation et de contention ?..Vrai

16-Pour le transport de longue durée des animaux, il faut prévoir seulement une quantité suffisante d’aliments ? Faux, eau, prévoir des aires de repos …..

17-La circulation dans une animalerie doit se faire des zones les plus propres vers les zones les plus sales ?..Vrai

18- Les procédures invasives provoquant de la détresse chez les autres animaux ,doivent être effectuées dans le local d’hébergement ?.Faux, dans la salle de procedures.................................

19- Les principales méthodes pour éliminer de façon efficace et sécuritaire les déchets sont l’incinération et l’hydrolyse alcaline ?. .Vrai.....................................

20- La vaccination contre le tétanos n’est pas obligatoire pour le personnel qui exerce dans une animalerie ? .Faux. ? elle est obligatoire .

21- La stabilité des paramètres d’ambiance est primordiale pour ne pas fausser les résultats expérimentaux ?Vrai........

22 -L’adaptation et l’acclimatation des animaux sont des étapes déterminantes pour garantir le bien-être et la réussite d’une expérimentation animale ? Vrai…………………….

23- Le point limite ou point d’arrêt anticipé est le moment auquel la souffrance et /ou la détresse de l’animal doit être arrêtée tout en annulant les résultats expérimentation  ? Faux, on annule pas les résultats ……………….

24-La maîtrise croissante de la génétique  a permis d'utiliser moins d'animaux en expérimentation ? Vrai

25-L’utilisation de technologies  d’enregistrement à distance (télémétrie) , a permis d’augmenter le nombre d’animaux en EA ? Faux au contraire , elle a permis de diminuer l’utilisation des animaux ……………………..

26-Les conséquences de la toxicité à moyen terme sont seulement les dégénérescences musculaires  ?.Faux, allergie , effets cancérogènes , tératogènes

27-La DL 50 correspond à la dose d’une substance pouvant causer la mort de 25 %, d’une population animale dans des conditions d’expérimentations précises ?. …Faux c’est 50% des animaux morts…………………….

28-L’aliment d’un animal de laboratoire doit couvrir les besoins biologiques et ne doit pas interférer dans l’expérimentation ?..Vrai..........................................

29- Le mot éthique est dérivé du grec « ethos » signifiant morale prépondérante au sein de la communauté :c’est la distinction entre le bien et le mal ?....... Vrai.......................................................................

30- En expérimentation animale l’objet de la méta-éthique consiste à prendre les émotions, les passions comme facteur motivant pour une prise de décision en expérimentation animale ?..Faux ce sont rationnels qui sont prises en considération.........................

**II. Complétez les phrases suivantes :**

**II.1**. Citez quelques méthodes alternatives que vous connaissez ? (**2,5 points)** (0.5 /réponse juste)

1-Les expériences in vitro cultures de tissus humains

2-Modèle de tissus en 3 dimensions simulant les principaux éléments d’un tissus humain

3 -la modélisation informatique (in silico)

4-la recherche à l’aide d’humains volontaires techniques avancés d’imagerie

5-Simulateurs de patients humains, test de screnning

**II.2**. Les limites de la DL 50 (2,5points) (Vous pouvez utiliser le verso de la feuille)

-La DL 50 nous informe seulement sur le taux de mortalité

- On utilise un grand nombre d’animaux

- Elle nous donne aucune information sur les mécanismes et la nature des lésions causées

- Elle va l’encontre du principe des 3 R

- Elle une valeur limitée