Faculté SNV Tiaret le 20mai 2024

Département de biologie

Filière : Toxicologie et sécurité alimentaire

Corrigé Examen Expérimentation animale (Master1)

**I-Répondre par vrai ou faux si la réponse est fausse, expliquez pourquoi (15 points)**

1. Dans l’antiquité les savants grecs comme Hippocrate et Aristote ont affirmé que les maladies ont une cause surnaturelle que l’on peut étudier et comprendre ?Faux , les maladies ont une cause naturelle ...0.5/réponse juste

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

3-L’expérimentation animale a pour objectifs seulement l'évaluation et le contrôle des modifications des conditions physiologiques chez l'homme, et les animaux ?Faux le contrôle de la qualité des denrées alimentaires, la recherche fondamentale et appliquée, l’enseignement et la formation, la protection de l’environnement, les enquêtes médico-légales......................,....

4-Les adversaires des essais expérimentaux surtout pharmaceutiques dénoncent la valeur utile limitée de ces essais du fait que l’animal ne soit pas identique à l’homme ? Vrai…..

5-Les procédures expérimentales utilisant les animaux, doivent revêtir un caractère de nécessité et peuvent être remplacées par d’autres méthodes capables d’apporter le même niveau d’informations ?Faux qui ne peuvent etre replacées ....

6-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…….

7-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, non pas d’équivalence chez l’homme..............

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

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

10-Les animaux transgéniques contiennent de l’ADN recombinant intégré de manière stable dans toutes les cellules, ce nouveau brin d’ADN va être exprimé dans un nouvel organisme ? Vrai…………………….

11-Un modèle négatif consiste à étudier les raisons pour lesquelles certains animaux sont résistants à des maladies et représentent un grand intérêt pour la santé humaine ?.Vrai....

12- Les lignées recombinantes consanguines sont des lignées consanguines produites à partir de 2 lignées non consanguines parentales différentes ? Faux, à partir de lignées consanguines … ………………………

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

14- Pour le transport de longue durée des animaux, il faut prévoir seulement une quantité suffisante d’aliments, ?Faux , il faut prévoir l’eau d’abreuvement , la ventilation , un temps de repos……………..

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

16- Lastreptozotocine provoque le diabète Chez la souris en détruisant les cellules du pancréas ?Vrai......................

17- la stabilité des paramètres d’ambiance est primordiale afin de ne pas fausser les résultats ?Vrai....................

18- Les principaux locaux d’une animalerie sont seulement les aires de réception, les locaux d’hébergement, les salles de procédures ?.Faux, unité de chirurgie, necropsie, entreposage des aliments , bureau, sanitaires......

19- La circulation dans une animalerie doit se faire des zones les plus sales vers les zones les plus propres ? Faux c’est l’inverse ….

20-Pour le personnel exerçant dans une animalerie, la vaccination contre le tétanos n’est pas obligatoire ? Faux elle est obligatoire …..

21- Pour avoir un bon résultat de désinfection des locaux, un nettoyage avec un détergent est indispensable ?Vrai....

22- L’expression de la douleur est différente d’une espèce animale à une autre, d’un individu à un autre et même d’une expérience à une autre, néanmoins, il existe des signes communs à toutes les espèces. ?…Vrai…

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

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

25- Le point limite ou point d’arrêt anticipé est le moment auquel la souffrance et /ou la détresse de l’animal doit être arrêtée ou minimisée tout en annulant expérimentation  ?Faux, ne pas annuler l’expérimentation ...

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

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 , pouvant causer la mort de 50% d’individus

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 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 il faut une approche rationnelle ..............

**II. 2.1Expliquez brièvement le principe éthique de l’expérimentation animale ou principe des 3 R ? (3points)**

1-… **Réduire** : l’équipe de recherche doit fournir un protocole détaillé des expériences. Cette réduction doit établir un protocole expérimental détaillé en tenant compte de l’échantillon, il faut qu’il soit représentatif. L'utilisation d'animaux homogènes sur le plan des caractères biologiques et indemne de maladies. 1point

**Raffiner ou optimiser consiste à** :

* choisir avec soin le modèle animal utilisé
* planifier correctement le protocole de façon à éviter : 0.25

-la non validité de l'expérience (animaux stressés par une surpopulation dans les salles d'hébergement ou par une entrée dans un protocole sans période d'acclimatation par exemple),0.25

-de conduire l’expérimentation dans les conditions optimales (disponibilité des locaux d'expérimentation, du matériel etc.).0.25

**-**entrainer les animaux dans le protocole mieux à coopérer pour certaines procédures de manière à diminuer le stress de l’animal tout en établissant dans le protocole les points limites.0.25 total 1point

**. Remplacer :** Encourager le chercheur à remplacer chaque fois que cela est possible le modèle in vivo par des modèles in vitro ou "in silico" (modèles mathématiques, bio-informatique). Ces méthodes dites "alternatives" peuvent constituer de réelles voies de substitution dans certains segments de la recherche fondamentale et en recherche appliquée. 1point

………

2.2. Citez quelques méthodes alternatives que vous connaissez ? (**2 points)** (0.5 /réponse juste)

1-Les expériences in vitro cultures de tissus humains

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

2-la modélisation informatique (in silico)

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

4- Simulateurs de patients humains