

平成 23 年度

2 級実験動物技術者認定試験

各 論

(マウス・ラット・その他の小動物)

試験時間 : 13 時 00 分 ~ 15 時 00 分

解答は答案用紙の該当欄の○を鉛筆で黒く塗りつぶしてください。
○をはみ出したり塗りつぶし方が不十分にならないよう注意してください。

平成 23 年 8 月 21 日

(社)日本実験動物協会

各論：マウス・ラット・その他の小動物

それぞれの設問について、該当するものを選び、解答用紙の該当欄の○を鉛筆で黒く塗りつぶしてください。

[問題]

1. マウスの近交系のうち日本で樹立されたものはどれか。
 - 1) KK
 - 2) AKR
 - 3) DBA/2
 - 4) C57BL/6

2. 次の系統のうちでクローズドコロニーはどれか。
 - 1) SJL
 - 2) ICR
 - 3) A
 - 4) CBA

3. 卵白アルブミンによるアナフィラキシーショックに感受性が強い系統はどれか。
 - 1) C3H
 - 2) DBA/2
 - 3) C57BL/6
 - 4) NC

4. 性周期が4日で安定している系統はどれか。
 - 1) IVCS
 - 2) CBA
 - 3) C3H
 - 4) DBA/2

5. 国内で育成された系統で肥満になりやすく、糖尿病を発症する系統はどれか。
 - 1) C3H
 - 2) DBA/2
 - 3) C57BL/6
 - 4) KK

6. ケージのなかで、尿中のアンモニアにより白濁やひび割れが起こりやすい材質はどれか。
- 1) ポリカーボネート(PC)
 - 2) アルミニウム
 - 3) ポリメチルペンテン(PMP)
 - 4) ポリサルホン(PSF)
7. ケージのなかで、透過性であるが着色もできる材質はどれか。
- 1) ポリカーボネート(PC)
 - 2) アルミニウム
 - 3) ポリメチルペンテン(PMP)
 - 4) ポリサルホン(PSF)
8. 給水ビンや床敷等の滅菌時間で正しい記述はどれか。
- 1) 60℃、15分から30分
 - 2) 120℃、15分から30分
 - 3) 180℃、15分から20分
 - 4) 220℃、15分から20分
9. 近交系マウスの毛色について、正しい組み合わせはどれか。
- 1) AKR：野生色
 - 2) C3H：黒
 - 3) C57BL/6：アルビノ
 - 4) NC：シナモン色
10. マウスの飼育室の望ましい飼育室温度、湿度の組み合わせはどれか。
- 1) 温度 18～20℃、湿度 50～60%
 - 2) 温度 22～26℃、湿度 30～40%
 - 3) 温度 22～26℃、湿度 50～60%
 - 3) 温度 26～28℃、湿度 30～40%
11. マウスの系統と遺伝的統御の組み合わせとして、正しい組み合わせはどれか。
- 1) C57BL/6：近交系
 - 2) BALB/c：クローズドコロニー
 - 3) CFW：近交系
 - 4) ddY：ミュータント系
12. マウスの系統の遺伝的統御について、正しい組み合わせはどれか。
- 1) C3H：近交系
 - 2) AKR：クローズドコロニー
 - 3) ICR：近交系
 - 4) IVCS：ミュータント系

13. マウスの給餌、給水について、適切な記述はどれか。
- 1) 飼料にカビが生えてしまった場合、その飼料を全部捨てた後に、同じ給餌器に新しい飼料を入れる
 - 2) ケージ交換は1回/月を基準に行う
 - 3) SPF 動物には高圧蒸気滅菌かエチレンオキサイドガス滅菌の飼料を与えるといい
 - 4) 給水瓶交換は1～2回/週で行い、新鮮な水を与えるようにする
14. 成熟マウスの体重について正しいのはどれか。
- 1) 20～40 g
 - 2) 50～60 g
 - 3) 70～80 g
 - 4) 100～120 g
15. マウスの寿命はどれか。
- 1) 1～1.5年
 - 2) 2～2.5年
 - 3) 3～4年
 - 4) 5～6年
16. マウスの歯の換性はどれか。
- 1) 不換性歯
 - 2) 一換性歯
 - 3) 二換性歯
 - 4) 多換性歯
17. ケージ交換作業の注意点はなにか。
- 1) 動物はまとめて新しいケージに移す。
 - 2) 被毛の色や行動は毎作業時に観察しなくてもよい。
 - 3) 汚れや外傷等の有無を観察し健康状態を把握しながらケージ交換を行う。
 - 4) カードに記載されている動物数は確認しなくてよい。
18. 施設内の清掃について必要なことはなにか。
- 1) 飼育管理作業終了後に拭き掃除と掃き掃除を行う。
 - 2) 共通の掃除用具で全ての部屋を掃除する。
 - 3) 各室専用の掃除道具の調達は不経済である。
 - 4) 拭き掃除には一度決めたらずっと同じ消毒剤を使い続ける。

19. 器具、機材の消毒に際し、注意すべき点はどれか。
- 1) 毎日ホルマリンで燻蒸する。
 - 2) 塩素系消毒薬とヨード系の薬剤を使い分ける。
 - 3) ほこりや汚れが飛ばないようにそのまま消毒剤を噴霧する。
 - 4) 微生物汚染の可能性のあるケージも一緒に処理する。
20. 毛色遺伝子 *aa bb CC dd* は次のどの系統のものか。
- 1) NC
 - 2) CBA
 - 3) DBA/2
 - 4) C57BL/6
21. 毛色遺伝子 *AA bb cc* は次のどの系統のものか。
- 1) SJL
 - 2) BALB/c
 - 3) A
 - 4) CBA
22. 成熟マウスの性別判定時の雄の特徴として正しいのはどれか。
- 1) 乳頭が不明瞭か1対のみ確認できる。
 - 2) 肛門と外部生殖器の距離が短い。
 - 3) 外部生殖器の突出が少ない。
 - 4) 5対の乳頭が明瞭に確認できる。
23. 毛刈法を用いてマウスの個体識別をする場合、判別できる有効期限はどのくらいか。
- 1) 1~2日
 - 2) 4~5日
 - 3) 1~2か月
 - 4) 4~5か月
24. マウスの雌で排卵が開始されるのはいつ頃か。
- 1) 15~20日
 - 2) 25~30日
 - 3) 35~40日
 - 4) 45~50日
25. 雌マウスの性周期が安定するのはいつ頃か。
- 1) 30日齢前後
 - 2) 40日齢前後
 - 3) 50日齢前後
 - 4) 60日齢前後

26. ラットについて正しい記述はどれか。
- 1) 和名は「テンジクネズミ」である。
 - 2) ラットの寿命は5年である。
 - 3) ラットの胆嚢は小さい。
 - 4) 実験動物として使用されるラットはアルビノが多い。
27. 次のラットのうち近交系はどれか。
- 1) LEW
 - 2) SD
 - 3) Long-Evans
 - 4) Donryu
28. ラットの生物学的特徴はどれか。
- 1) 雄の体重は300～700 g
 - 2) 尾長は25～30 cm
 - 3) 妊娠期間は25日～28日
 - 4) 草食性の周年繁殖動物
29. 成熟雌ラットの体重はどのくらいか。
- 1) 200～400 g
 - 2) 500～600 g
 - 3) 700～800 g
 - 4) 900～1000 g
30. ラット雄の精巣が下降するのはいつ頃か。
- 1) 20～25日齢
 - 2) 30～40日齢
 - 3) 45～55日齢
 - 4) 60～70日齢
31. ラットの系統の説明として、適切な記述はどれか。
- 1) クローズドコロニーの代表的な系統としてWistar系がある。
 - 2) Long-Evans系はアルビノである。
 - 3) SD系は野生色である。
 - 4) F344は有色である。
32. ケージ交換時のラットの取扱いとして、適切な記述はどれか。
- 1) 背部より手を回し、やさしく持ち上げる。
 - 2) 両手で前方よりすくうように持ち上げる。
 - 3) 尾の先端を持つ。
 - 4) 頭部を包み込むように前方から持ち上げる。

33. ラットの新生子性別判定法として正しいのはどれか。
- 1) 雄は尾根部の突出が雌より少ない。
 - 2) 雌は尾根部から外部生殖器までの距離が雄より長い。
 - 3) 雄は肛門から外部生殖器までの距離が雌より長い。
 - 4) 雄は肛門から外部生殖器までの距離が雌より短い。
34. 雄ラットにおいて、安定して成熟した精子が認められるのは何日齢以降か。
- 1) 60 日齢
 - 2) 70 日齢
 - 3) 80 日齢
 - 4) 90 日齢
35. 雌ラットにおいて規則的な排卵が見られるようになるのは生後何日齢頃か。
- 1) 20～30 日齢
 - 2) 40～50 日齢
 - 3) 60～70 日齢
 - 4) 90～100 日齢
36. ラットを交配させる場合、同居を行なう時期として適切なのはどれか。
- 1) 発情期
 - 2) 発情前期
 - 3) 発情後期
 - 4) 発情休止期
37. ラットの胎子が腹部の触診により確認できるのは妊娠何日頃か。
- 1) 3～4 日目
 - 2) 6～7 日目
 - 3) 10～12 日目
 - 4) 14～15 日目
38. ラットの新生子の体重はどれくらいか。
- 1) 1～2 g
 - 2) 3～4 g
 - 3) 5～6 g
 - 4) 8～9 g
39. 成長期の雄ラットにおける 1 日あたりの体重増加量はどれか。
- 1) 3～4 g
 - 2) 6～7 g
 - 3) 9～10 g
 - 4) 12～14 g

40. ラットの子は生後何日で耳介が開くか。
- 1) 2～3 日頃
 - 2) 5～6 日頃
 - 3) 8～10 日頃
 - 4) 12～13 日頃
41. チャイニーズハムスターの染色体数はどれか。
- 1) $2n = 20$
 - 2) $2n = 22$
 - 3) $2n = 24$
 - 4) $2n = 26$
42. チャイニーズハムスターの成熟時体重はどれか。
- 1) 25～40 g
 - 2) 50～65 g
 - 3) 85～90 g
 - 4) 110～140 g
43. 成熟したチャイニーズハムスターの1日あたりの摂餌量はどれか。
- 1) 1 g 以下
 - 2) 3～4 g
 - 3) 10～15 g
 - 4) 20～25 g
44. ハムスター類の性成熟について適切な記述はどれか。
- 1) シリアンハムスターの雄は6～8週齢で成熟する。
 - 2) チャイニーズハムスターの雄は4週齢で成熟する。
 - 3) シリアンハムスターの雌は4～5週齢で成熟する。
 - 4) チャイニーズハムスターの雌は12週齢で成熟する。
45. シリアンハムスターの着床は交尾確認後何日目に起こるか。
- 1) 5日目
 - 2) 7日目
 - 3) 9日目
 - 4) 11日目
46. スナネズミの原産地はどこか。
- 1) アフリカのサバンナ
 - 2) シベリアのツンドラ
 - 3) 中国大陸の砂漠
 - 4) 南アメリカの沼地

47. スナネズミの成熟時体重はどれか。
- 1) 20～50 g
 - 2) 60～100 g
 - 3) 150～200 g
 - 4) 250～300 g
48. 成長期から成熟期にかけてのスナネズミの1日あたりの摂餌量について、適切な記述はどれか。
- 1) 1～2 g
 - 2) 3～5 g
 - 3) 10～15 g
 - 4) 20～25 g
49. 雌スナネズミの膣開口がみられるのはいつ頃か。
- 1) 20～25 日
 - 2) 30～45 日
 - 3) 50～55 日
 - 4) 60～75 日
50. スナネズミの子の発育について、適切な記述はどれか。
- 1) 出生時は眼、耳は開いていないが、うぶ毛が生えている。
 - 2) 生後7日齢頃に耳孔が開く。
 - 3) 生後10日齢頃に開眼する。
 - 4) 10～14日齢頃に飼料を食べ始める。