

平成 23 年度

2級実験動物技術者認定試験

各論  
モルモット

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

## モルモット(問題)

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. モルモットが発生学分野で応用されにくい理由は何か。
  - 1) 性周期が長い。
  - 2) リッターサイズが大きい。
  - 3) 妊娠期間が短い。
  - 4) 染色体数がマウスより少ない。
2. モルモットの本来の生息地はどこか。
  - 1) ギニア
  - 2) ギアナ
  - 3) テンジク
  - 4) 中国
3. モルモットが体内合成できないビタミンはどれか。
  - 1) ビタミン A
  - 2) ビタミン B
  - 3) ビタミン C
  - 4) ビタミン D
4. モルモットの特徴はどれか。
  - 1) 結核研究には必須の実験動物であった。
  - 2) ビタミン D 研究用動物として活用されてきた。
  - 3) ストレスの影響を受けにくい。
  - 4) 嗅覚の研究に長く使用されてきた歴史を持つ。
5. モルモットの特徴はどれか。
  - 1) 表在血管が多いので静脈注射がしやすい。
  - 2) 雑食性動物である。
  - 3) 気性が荒く、扱いにくい。
  - 4) 抗生物質への感受性が高い。

6. モルモットの特徴はどれか。
- 1) 盲腸は小さい。
  - 2) 前肢は3趾、後肢は4趾である。
  - 3) 尾がない。
  - 4) 胸腺は胸腔にある。

7. モルモットの特徴はどれか。
- 1) 補体価が高い。
  - 2) 成熟個体の体重は400～500g程度である。
  - 3) 膈口は常に閉じている。
  - 4) 副腎は小さい。

8. モルモットの染色体数はどれか。
- 1)  $2n = 54$
  - 2)  $2n = 64$
  - 3)  $2n = 74$
  - 4)  $2n = 84$

9. 写真の矢印が示す器官はどれか。
- 1) 胸腺
  - 2) 頸部リンパ
  - 3) 顎下腺
  - 4) 舌下腺



10. モルモットの品種の特徴として、適切な記述はどれか。
- 1) アビシニアン種：やや短毛で巻き毛
  - 2) イングリッシュ種：長毛で直毛
  - 3) ペルビアン種：短毛で直毛
  - 4) ハートレー種：長毛で巻き毛
11. 実験動物としてよく用いられるモルモットの品種はどれか。
- 1) アビシニアン種
  - 2) イングリッシュ種
  - 3) ペルビアン種
  - 4) フレンチ種

12. 写真のモルモットの系統はどれか。

- 1) Strain 1
- 2) Strain 2
- 3) Strain 3
- 4) Strain 4



13. 結核菌に抵抗性の低い系統はどれか。

- 1) Strain 12
- 2) Strain 13
- 3) C4D
- 4) C3D

14. ヘアレスモルモットの特徴として、適切な記述はどれか。

- 1) 若干被毛がある。
- 2) 有色である。
- 3) 胸腺がある。
- 4) 免疫系に異常がある。

15. waltzing guinea pig の特徴はどれか。

- 1) 聴覚障害
- 2) 運動障害
- 3) 睡眠障害
- 4) 嚥下障害

16. モルモットの金網飼育ケージの金網の目の大きさとして、適切な記述はどれか。

- 1) 1~2 mm
- 2) 4~5 mm
- 3) 7~8 mm
- 4) 10~11 mm

17. モルモットの給餌器の型式として使用されるのはどれか。

- 1) マウス・ラット用バスケット型
- 2) 受け皿式
- 3) ケージ蓋にセットされるもの
- 4) 枠に折り返しのないもの

18. 新しく受け入れたモルモットに給水口の位置を覚えさせるために必要な期間はどのくらい必要か。
- 1) 半日～1日
  - 2) 2～3日
  - 3) 4～5日
  - 4) 6～7日
19. モルモットへの給餌の説明として、適切な記述はどれか。
- 1) ビタミンE含有飼料であることを確認して給餌を行う。
  - 2) 成熟モルモットの摂餌量は1日あたり約50gである。
  - 3) 飼料にはマウス・ラットとの兼用のものがある。
  - 4) 過食しないため、制限給餌しなくてもよい。
20. 成熟モルモットの1日あたりの摂水量はどのくらいか。
- 1) 20～30 ml
  - 2) 40～60 ml
  - 3) 80～120 ml
  - 4) 150～200 ml
21. モルモットの取扱いとして、適切な記述はどれか。
- 1) 非常に神経質で取扱いが難しい。
  - 2) 妊娠中の動物は両手で体重を支えるように扱う。
  - 3) 体重700g程度までの動物であれば片手で取り扱うことができる。
  - 4) よく動き回るので、捕まえるときは皮膚をつかんでしっかり掴む。
22. モルモットの性別判定について、適切な記述はどれか。
- 1) 幼若個体では雄の陰茎が隆起しており、外観だけで判別が可能である。
  - 2) 肛門と外部生殖器の距離で明確に判別可能である。
  - 3) 成熟個体では雄の陰茎が隆起しており、外観だけで判別が可能である。
  - 4) 幼若個体の雄では生殖器の近くの下腹部を圧迫して精嚢を突出させて判定する。
23. モルモットの個体判別法について、適切な記述はどれか。
- 1) 新生子でも出生時から毛が生えているので色素塗布ができる。
  - 2) 耳介が厚いので長期の飼育でも耳標が取れる心配はない。
  - 3) 耳パンチ法では1～1000までの識別が可能である。
  - 4) 耳パンチ法では麻酔をする必要はないが、血管を避けて穿孔する。

24. モルモットの個体判別法について、適切な記述はどれか。
- 1) マウス・ラットと比較して耳介が薄く、耳パンチ法で孔があけやすい。
  - 2) 二毛色や三毛色の個体では模様をカードに写し取る方法がある。
  - 3) 耳介に孔をあけて、長期間飼育しても穿孔部が閉塞することはない。
  - 4) 新生子の個体識別は難しい。
25. 成長期のモルモットの1日あたりの体重増加量はどれか。
- 1) 0.5～1 g
  - 2) 2～3 g
  - 3) 5～10 g
  - 4) 12～15 g
26. 異常なモルモットの被毛の状態として、適切な記述はどれか。
- 1) 立毛がない。
  - 2) 脱毛がない。
  - 3) つやがない。
  - 4) 汚れがない。
27. 健康なモルモットの状態として、適切な記述はどれか。
- 1) 鼻孔周辺が乾燥している。
  - 2) 捕まえようとすると逃げ回る。
  - 3) 目周辺に分泌物が付着している。
  - 4) 排便量が減少する。
28. ビタミンCの別名は何か。
- 1) オチロン酸
  - 2) アスコルビン酸
  - 3) レチノイン酸
  - 4) パントテン酸
29. モルモットにおいてビタミンCが不足するとどのような症状が現れるか。
- 1) 皮下出血
  - 2) 早産
  - 3) 前肢麻痺
  - 4) 脱毛
30. モルモットにおいて脂質が不足するとどのような症状が現れるか。
- 1) 流産
  - 2) 関節の腫脹
  - 3) 歯根炎
  - 4) 発育不良

31. モルモットにおいて、欠乏すると運動失調、貧血、出血症状が現れるのはどれか。
- 1) ビタミンA群
  - 2) ビタミンB群
  - 3) ビタミンC群
  - 4) ビタミンD群
32. モルモットの妊娠中毒症の説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 妊娠前期にみられる。
  - 2) 胃潰瘍になる。
  - 3) 若い個体に多くみられる。
  - 4) 脂肪肝になる。
33. モルモットの気管支敗血症菌病について、適切な記述はどれか。
- 1) 気管支敗血症菌に対して感受性が比較的低い。
  - 2) 若齢動物では死亡することはない。
  - 3) 水溶性または膿性の鼻汁がみられる。
  - 4) 臓器に病変はみられない。
34. モルモットの幼若子で軟便、下痢便が観察された際に疑われる感染症はどれか。
- 1) コクシジウム病
  - 2) 気管支敗血症菌病
  - 3) センダイウイルス病
  - 4) 溶血レンサ球菌病
35. モルモットの繁殖開始時期はどれか。
- 1) 2～3週齢
  - 2) 1か月齢
  - 3) 2.5～3か月齢
  - 4) 5か月齢
36. モルモットの性周期の説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 自然性の排卵型をもち、排卵後の黄体は機能化することなくすぐに退行し、次の排卵が発育を開始するため性周期は短い。
  - 2) 交尾様刺激があった時のみに排卵し、排卵後の黄体は機能化して黄体ホルモンを生産する。
  - 3) 季節性がある排卵型で、排卵後の黄体は機能化して黄体ホルモンを生産する。
  - 4) 自然性の排卵型をもち、排卵後に形成された黄体は機能的になる完全周期性である。

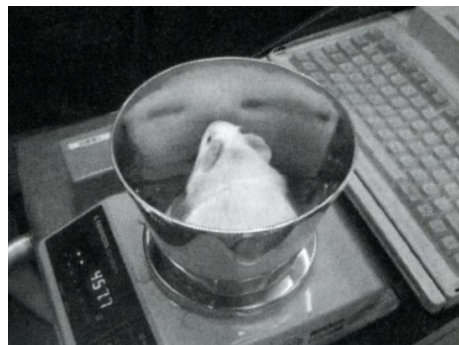
37. モルモットの性周期および交配の説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 性周期の長さには個体差はない。
  - 2) 性周期の長さは平均 16 日である。
  - 3) 発情は膣閉口期に見られる
  - 4) 膣栓の確認を交尾の判定として利用する。
38. モルモットの後分娩発情が起こるのは分娩後どのくらいか。
- 1) 30 分
  - 2) 2～3 時間
  - 3) 4～5 時間
  - 4) 12～24 時間
39. 熟練者が腹部の触診でモルモットの妊娠を判定できるようになる妊娠日齢はいつ頃からか。
- 1) 18 日頃から
  - 2) 25 日頃から
  - 3) 30 日頃から
  - 4) 40 日頃から
40. モルモットの妊娠が膣の開口状態で確認できる妊娠日齢はいつ頃からか。
- 1) 8 日前後から
  - 2) 18 日前後から
  - 3) 28 日前後から
  - 4) 38 日前後から
41. モルモットの新生子の説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 生後 3 日で歩き始める。
  - 2) 離乳するまでは母乳のみで生活する。
  - 3) 被毛は生えているが、目は生後 3 日目頃から開き始める。
  - 4) 生後すでに永久歯が生えている。
42. モルモットの妊娠・分娩・離乳の説明として、適切なものはどれか。
- 1) 3～4 分以内に全匹生まれる。
  - 2) 離乳は生後 2 週間で行う。
  - 3) 分娩当日の子の体重は 30～50 g である。
  - 4) 妊娠期間は 52～60 日である。



43. モルモットの分娩および離乳の説明として、適切なものはどれか。
- 1) 産子数は平均 3～4 匹である。
  - 2) 集団繁殖の場合でも親子関係は一定である。
  - 3) 出生時に体重が小さい個体や発育が悪い個体は離乳を 1 週間延ばす。
  - 4) 性成熟は遅いので、離乳後もしばらくは雌雄同じケージでもよい。

44. モルモットの体重測定法として、適切な記述はどれか。
- 1) 体重計は秤量が 0.5～1 kg、感量は 0.1 g のものを用意する。
  - 2) 体重計は秤量が 1～2 kg、感量は 0.1 g のものを用意する。
  - 3) 体重計は秤量が 1～2 kg、感量は 1 g のものを用意する。
  - 4) 体重計は秤量が 5～10 kg、感量は 1 g のものを用意する。

45. 右図の説明として適切な記述はどれか。
- 1) 落ち着かせている。
  - 2) 体重測定をしている。
  - 3) ケージ交換をしている。
  - 4) 行動解析をしている。



46. 右図は何をしているところか。
- 1) 口腔内検査
  - 2) 心臓採血
  - 3) 鼻腔内検査
  - 4) 経口投与



47. 経口投与時の保定の注意点として、適切な記述はどれか。
- 1) 頸部を真直ぐ延ばす。
  - 2) 腹部を真直ぐ延ばす。
  - 3) 動かないよう身体全体をぎゅっと握る。
  - 4) 臀部を軽く押さえる。

48. 雄の静脈投与の部位として一般的に用いられるのはどれか。

- 1) 頸静脈
- 2) 後大静脈
- 3) 陰茎静脈
- 4) 耳翼辺縁静脈

49. 筋肉内投与の部位として一般的に用いられるのはどれか。

- 1) 臀筋
- 2) 大腿部内側
- 3) 腹筋
- 4) 大腿部外側

50. 採血部位として一般的に用いられるのはどれか。

- 1) 耳介静脈
- 2) 尾静脈
- 3) 心臓
- 4) 橈側皮静脈