

平成 21 年度

一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 21 年 9 月 19 日

(社)日本実験動物協会

各 論 : モルモット

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. モルモットは生物分類学的に何属に分類されるか。
 - 1) *Auratus*
 - 2) *Cavia*
 - 3) *Mesocricetus*
 - 4) *Meriones*

2. モルモットの白血球の一種で、特に妊娠雌に多くみられる細胞はなにか。
 - 1) CD1 細胞
 - 2) クルロフ細胞
 - 3) スキニー細胞
 - 4) テッセル細胞

3. モルモットの皮下投与容量はどれか。
 - 1) 0.5ml/kg 以下
 - 2) 5.0ml/kg 以下
 - 3) 10.0ml/kg 以下
 - 4) 20.0ml/kg 以下

4. モルモットの特徴として正しい記述はどれか。
 - 1) ビタミンDを体内合成できない。
 - 2) アレルギーになりやすい。
 - 3) 母体から子への抗体移行はほとんど母乳によって行われる。
 - 4) 音に鈍感である。

5. モルモットの特徴として正しい記述はどれか。
 - 1) 雑食性である。
 - 2) 発達した盲腸紐がある。
 - 3) 補体価の個体差が大きい。
 - 4) 耳介後部から中耳にかけて大きな血管や筋肉が多い。

6. モルモットの精子の特徴はどれか。
 - 1) 扁平な団扇状で巨大な先体
 - 2) 鎌型で巨大な先体
 - 3) コンマ型で小型な先体
 - 4) コンマ型で巨大な先体

7. モルモットに抗生物質を投与した際に発生しやすい症状はどれか。
 - 1) 脳炎
 - 2) 皮膚炎
 - 3) 肺炎
 - 4) 腸炎

8. 実験動物として最も多く用いられる品種はどれか。
 - 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) レックス種

9. アビシニアン種の被毛について正しい記述はどれか。
 - 1) 短毛・巻き毛で、つむじが多い。
 - 2) 長毛で、絹のような直毛におおわれ、つむじが多い。
 - 3) 短毛・直毛で、つむじはない。
 - 4) 短毛・巻き毛で、つむじはない。

10. Strain 2 の特徴は何か。
 - 1) 結核菌に抵抗性が低い系統である。
 - 2) アルコールに高い嗜好性がある。
 - 3) 結核菌に抵抗性がある。
 - 4) アレルギーにならない。

11. ヘアレスモルモット (OHR) の特徴は何か。
 - 1) 無毛であるが、ヌードマウスと異なり、胸腺を欠くことはない。
 - 2) 近交系として多用される。
 - 3) 胸腺を欠いている。
 - 4) 薄い毛があるので無毛ではない。

12. モルモットの歯について正しい記述はどれか。
 - 1) 歯の総数は 18 本である。
 - 2) 生まれた時から永久歯である。
 - 3) 2 換性歯である。
 - 4) 前臼歯は 2/2、後臼歯 2/2 である。

13. 雌において発情期以外に膣閉塞膜ができるのは、どの亜目の特徴か。
- 1) モルモット亜目
 - 2) テンジクネズミ亜目
 - 3) ヤマアラシ亜目
 - 4) ネズミ亜目
14. モルモットの雄の生殖器について正しい記述はどれか。
- 1) 精嚢腺は太い紐状でよく発達しており、陰莖骨を有する。
 - 2) 前立腺が大きく、前立骨を有する。
 - 3) 精巣上体は太い紐状でよく発達している。
 - 4) 精嚢腺は未発達であるが、凝固腺はよく発達している。
15. モルモットの乳頭は何対か。
- 1) 1対
 - 2) 2対
 - 3) 3対
 - 4) 4対
16. モルモットの使用分野について正しい記述はどれか。
- 1) 高周波の音に鈍感なため、聴覚研究が行われる。
 - 2) アレルギー状態ができやすいので先体反応の研究が行われる。
 - 3) 盲腸紐等を用いて腸管平滑筋の研究が行われる。
 - 4) 抗生物質に対する感受性が低いので感染研究が行われる。
17. モルモットの形態学的な特徴はどれか。
- 1) 盲腸にはよく発達した3本のひも(tenia)がある。
 - 2) 胆嚢が未発達である。
 - 3) 盲腸が際立って大きく、左側腹腔のほぼ1/2を占める。
 - 4) 副腎の重量に雌雄差があり、雌の方が大きい。
18. モルモットがサルモネラ病に罹患した場合の症状はどれか。
- 1) 多くは不顕性を呈する。
 - 2) 体重減少、目やに、頸部リンパ節の腫脹
 - 3) 鼻、頭部の斑状脱毛、皮膚のびらん
 - 4) 水溶性または膿性鼻汁、発咳
19. モルモットにおいて酵素抗体法や間接蛍光抗体法を用いて診断する病名は何か。
- 1) サルモネラ病
 - 2) 気管支敗血症菌病
 - 3) コクシジウム病
 - 4) ティザー病

20. モルモットが主要な自然宿主である病原体はどれか。
- 1) 肺炎球菌
 - 2) センダイウイルス
 - 3) 溶血レンサ球菌
 - 4) 皮膚糸状菌
21. モルモットでは感染動物の多くは数ヶ月で回復し、その後の再感染に対して強い免疫状態を示す感染症はなにか。
- 1) コクシジウム病
 - 2) 気管支敗血症菌病
 - 3) サルモネラ病
 - 4) 肺炎球菌病
22. モルモットの胸腺の位置について正しい記述はどれか。
- 1) 胃に沿って位置し、他の動物に比べて幅が狭い。
 - 2) 頸部皮下にあり、左右の2葉よりなる。
 - 3) 胸部にあり、上下2個よりなる。
 - 4) 食道に沿って輪状にあり、暗黄色を呈する。
23. 診断法として糞便中のオーシストを確認する感染症はどれか。
- 1) センダイウイルス病
 - 2) コクシジウム病
 - 3) ティザー病
 - 4) サルモネラ病
24. 不足すると壊血病様の症状を呈し、2～3週間で死亡するものは何か。
- 1) ビタミンA
 - 2) ビタミンB
 - 3) ビタミンC
 - 4) ビタミンD
25. モルモットの妊娠中毒症で正しい記述はどれか。
- 1) 妊娠しているすべての期間にわたって認められる。
 - 2) 若いモルモットに多く、発症する。
 - 3) 妊娠初期にまれにあるが、胎子は吸収されるので気づかないことが多い。
 - 4) 妊娠末期にみられ、脂肪肝になっている。

26. モルモット尿石の主成分は何か。
- 1) 珪酸
 - 2) 硫黄化合物
 - 3) 尿素窒素
 - 4) 炭酸塩
27. 飼育管理について正しい記述はどれか。
- 1) 個別飼育する方が闘争を防げる。
 - 2) 頑強な歯に耐えうるケージに収容する。
 - 3) 群飼育が推奨される。
 - 4) 繁殖に際しては巣箱が必要である。
28. 市販のモルモット用飼料にはビタミンCがどの程度含まれているか。
- 1) 0.1～0.2g/kg
 - 2) 0.5～2.0g/kg
 - 3) 5.0～6.0g/kg
 - 4) 10.0～15.0g/kg
29. 体重500gのモルモットを輸送する際の中型ポリスチレン輸送箱（621×400×230mm）の収容匹数はどれか。
- 1) 2匹
 - 2) 3匹
 - 3) 4匹
 - 4) 5匹
30. モルモットを輸送する場合の温度は何℃を超えてはならないか。
- 1) 15℃
 - 2) 18℃
 - 3) 28℃
 - 4) 32℃
31. 臍開口がみられるのは生後いつか。
- 1) 20～30日
 - 2) 40～50日
 - 3) 60～70日
 - 4) 70～80日

32. 精巣上体に精子が充満するのは生後いつ頃か。
- 1) 20～30 日
 - 2) 40～50 日
 - 3) 60～70 日
 - 4) 70～80 日
33. モルモット 1 匹（生体）あたり 1 日の摂水量はどれか。
- 1) 10～ 20 ml
 - 2) 30～ 40 ml
 - 3) 50～ 90 ml
 - 4) 80～120 ml
34. モルモットの性周期は何日くらいか。
- 1) 10 日
 - 2) 12 日
 - 3) 16 日
 - 4) 19 日
35. 市販の飼料に 10～20%含まれてモルモット飼料の特徴となっているものはどれか。
- 1) 粗繊維
 - 2) 粗タンパク質
 - 3) 粗脂肪
 - 4) 可溶性無窒素物
36. 最も確実に発情期を知る指標は何か。
- 1) ロードシス反応
 - 2) リッキング反応
 - 3) マラソン反応
 - 4) リトリービング反応
37. モルモットの繁殖について正しい記述はどれか。
- 1) 雌は分娩後、9～12 時間にも発情が起こる。
 - 2) 交配すると確実に交尾するので交尾確認の必要はない。
 - 3) 交尾確認は膣栓を確認するのが最も確実である。
 - 4) 周年繁殖の自然排卵動物である。
38. 排卵は発情開始後、何時間で行われるか。
- 1) 約 3 時間
 - 2) 約 6 時間
 - 3) 約 10 時間
 - 4) 約 14 時間

39. モルモットの平均妊娠期間はどれか。
- 1) 21 日
 - 2) 42 日
 - 3) 68 日
 - 4) 75 日
40. モルモットの妊娠確認を熟練者が腹部触診で可能になるのは妊娠何日目以降か。
- 1) 10 日
 - 2) 18 日
 - 3) 25 日
 - 4) 35 日
41. モルモットの子宮の形態は次のうちどれか。
- 1) 重複子宮
 - 2) 分裂子宮
 - 3) 双角子宮
 - 4) 単子宮
42. モルモットの繁殖について正しい記述はどれか。
- 1) 後分娩発情で交尾しても一般的に妊娠率は低い。
 - 2) 交配すると確実に妊娠する。
 - 3) 妊娠中でも次回の発情期には膣は開口する。
 - 4) 集団繁殖の場合は、泌乳中であれば他のモルモットの子にも授乳する。
43. 胎子の歯はいつ生え始めるか。
- 1) 30 日
 - 2) 40 日
 - 3) 50 日
 - 4) 60 日
44. 新生子は出生後、何時間くらいで歩き始めるか。
- 1) 1 時間
 - 2) 5 時間
 - 3) 24 時間
 - 4) 34 時間
45. モルモットにおいて離乳は生後約何日か。
- 1) 10 日
 - 2) 14 日
 - 3) 21 日
 - 4) 30 日

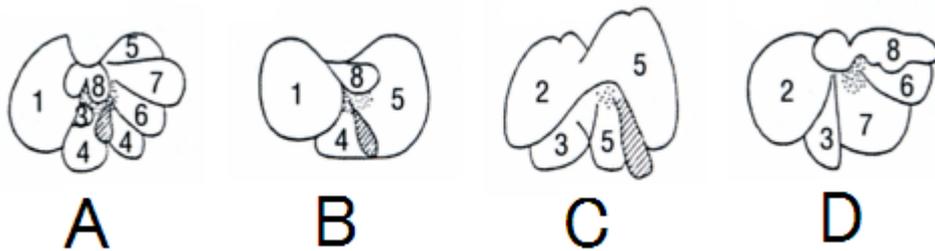
46. モルモットの体温はどれか。

- 1) 36～37℃
- 2) 37～38℃
- 3) 38～39℃
- 4) 39～40℃

47. モルモットの局所麻酔で多く用いられる薬剤はどれか。

- 1) リドカイン
- 2) ハロセン
- 3) イソフルラン
- 4) メトキシフルラン

48. モルモットの肝臓はどれか。



- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D

49. 一部心臓採血の場合、採血量は体重の約何%まで可能か。

- 1) 0.5 %
- 2) 1.0 %
- 3) 3.0 %
- 4) 3.5 %

50. 心臓採血のポイントはなにか。

- 1) 身体を叩いて血管を怒張させる。
- 2) 血液が注射筒に入っていない場合は、針先を動かして血液のある場所を探す。
- 3) 血液が注射筒に入っていない場合は、ゆっくりと針を引いて浅めにする。
- 4) 血液が注射筒に入っていない場合は、針を抜いて再度、5回程度まで刺入できる。