

平成 24 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 24 年 8 月 19 日

(公社)日本実験動物協会

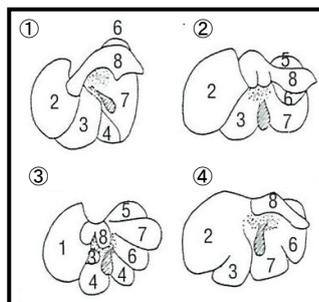
各論：モルモット

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. 右図①～④中で、モルモットの肝臓はどれか。

- 1) ①
- 2) ②
- 3) ③
- 4) ④



2. モルモットの染色体数はどれか。

- 1) $2n = 60$
- 2) $2n = 62$
- 3) $2n = 64$
- 4) $2n = 68$

3. モルモットが実験動物として最初に使用された実験はどれか。

- 1) 生体灌流固定
- 2) 呼吸や熱産生量の実験
- 3) 聴覚器研究
- 4) 感染症研究

4. モルモットの静脈注射がやりにくい理由はなにか。

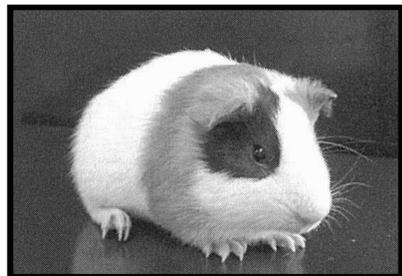
- 1) ストレスを受けやすいため。
- 2) 痛みに敏感なため。
- 3) ずんぐりとした体型であるため。
- 4) 表在の血管が少ないため。

5. モルモットの歯の総数はどれか。

- 1) 18本
- 2) 20本
- 3) 22本
- 4) 24本

6. クルロフ細胞について、正しい記述はどれか。
- 1) マクロファージを取り囲むリンパ球
 - 2) 卵円形の細胞封入体を有する多核白血球
 - 3) マクロファージを取り囲む赤血球
 - 4) 卵円形の細胞封入体を有する単核白血球
7. モルモットの四肢の特徴について、正しい記述はどれか。
- 1) 前肢 3 趾、後肢 4 趾
 - 2) 前肢 4 趾、後肢 3 趾
 - 3) 前肢 5 趾、後肢 4 趾
 - 4) 前肢 4 趾、後肢 5 趾
8. モルモットの胸腺はどこにあるか。
- 1) 頸部皮下
 - 2) 頸部皮内
 - 3) 胸腔内
 - 4) 頸背部皮下
9. モルモットの品種について、正しい記述はどれか。
- 1) 抗生物質の感受性から 3 つの品種に分けられる。
 - 2) 解剖学的特徴から 3 つの品種に分けられる。
 - 3) ヒスタミンの感受性から 3 つの品種に分けられる。
 - 4) 被毛の性質から 3 つの品種に分けられる。
10. ハートレー系モルモットは、どの品種から樹立されたか。
- 1) ペルビアン種
 - 2) イングリッシュ種
 - 3) ダッチ種
 - 4) アビシニアン種
11. 写真は、3 色毛の近交系モルモットであり、結核菌に抵抗性がある。
この写真のモルモットの系統はどれか。

- 1) Strain 2
- 2) Strain 12
- 3) Strain 13
- 4) Strain 23



12. 第3補体成分を欠損する疾患モデルはどれか。
- 1) C3D
 - 2) C4D
 - 3) Strain 13
 - 4) JY-3
13. 遺伝性聴覚障害をもつ有色モルモットはどれか。
- 1) Strain 13
 - 2) Hartley 系
 - 3) Waltzing guinea pig
 - 4) JY-2
14. モルモットの飼育器材について、正しい記述はどれか。
- 1) 繁殖用のケージには、巣箱が必要となる。
 - 2) マウス・ラットに用いるバスケット型給餌器を使用することが可能である。
 - 3) 給水ノズルは、ガラス製のものが丈夫で破損が少ない。
 - 4) 餌を掻き出して食べるため、給餌器の枠に折返しがあるものが適している。
15. 成熟モルモットの1日あたりの摂餌量はどれか。
- 1) 4～8 g
 - 2) 10～15 g
 - 3) 20～30 g
 - 4) 80～120 g
16. モルモットの飼料について、正しい記述はどれか。
- 1) 固型飼料は、ラットの飼料と兼用できる。
 - 2) 一度に多く給餌し過ぎると、過食することがある。
 - 3) ビタミンCを含有する飼料を与える必要がある。
 - 4) 給餌器に飼料を長い間入れておいても変質することはない。
17. モルモットと同じ食性の動物はどれか。
- 1) ウサギ
 - 2) イヌ
 - 3) ネコ
 - 4) サル
18. モルモット1匹1日あたりの摂水量はどれか。
- 1) 80～120 ml
 - 2) 130～180 ml
 - 3) 200～360 ml
 - 4) 370～420 ml

19. ケージに付着した炭酸塩を含む汚れを取り除くために有効なものはどれか。
- 1) 次亜塩素酸ナトリウム
 - 2) 70%アルコール
 - 3) 逆性石けん
 - 4) 尿石除去剤
20. 施設外から輸送されてきたモルモットの受け入れについて、正しい記述はどれか。
- 1) 輸送のストレスによって、体重が減少することはない。
 - 2) 健康状態の確認は、生死の確認のみでよい。
 - 3) 飼料を十分に与えさえすれば、死亡する個体はない。
 - 4) 飼育環境や給水口が変わると、水を飲まずに死に至る場合がある。
21. 水洗式飼育架台を用いて飼育をする場合、金網床の目の大きさは何 mm がよいか。
- 1) 5 mm 以下
 - 2) 7~8 mm
 - 3) 10~12 mm
 - 4) 13 mm 以上
22. モルモットの取り扱いについて、正しい記述はどれか。
- 1) 妊娠中の動物以外は、体重に関係なく片手でつかんでよい。
 - 2) 皮膚をつかんで持ち上げてよい。
 - 3) 体重が 500 g 程度までの動物であれば、片手でつかんでよい。
 - 4) 逃亡を防止するためであれば、力を入れて押さえ続ける。
23. モルモットの保定について、正しい記述はどれか。
- 1) ストレスに強いため、特別な配慮は必要ない。
 - 2) どんな保定も呼吸が楽にできるよう注意する。
 - 3) 保定が実験結果に影響することはない。
 - 4) 攻撃的であるため、保定には厚手の手袋が必要である。
24. 栄養障害が原因でみられる異常はどれか。
- 1) 脱毛
 - 2) 頸部リンパの腫脹
 - 3) 発咳
 - 4) 目やに
25. モルモットの体内では合成できず、それが欠乏すると壊血病を引き起こす物質はどれか。
- 1) グルコース
 - 2) 脂質
 - 3) アスコルビン酸
 - 4) ビリルビン

26. 写真中の A の臓器名はなにか。

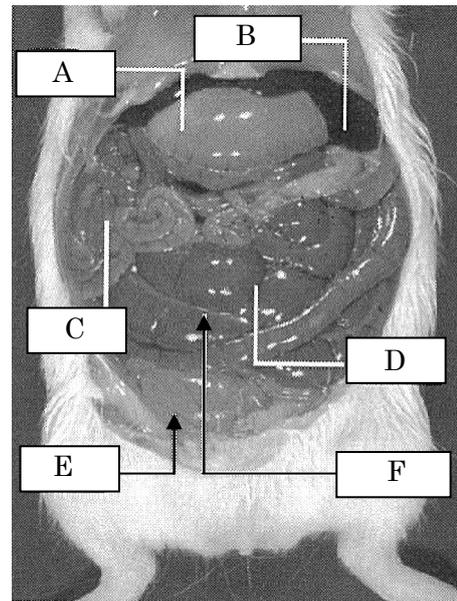
- 1) 胃
- 2) 小腸
- 3) 盲腸
- 4) 膀胱

27. 写真中の B の臓器名はなにか。

- 1) 胃
- 2) 小腸
- 3) 膀胱
- 4) 肝臓

28. 写真中の C の臓器名はなにか。

- 1) 肝臓
- 2) 盲腸
- 3) 小腸
- 4) 脾臓



29. 写真中の D の臓器名はなにか。

- 1) 盲腸
- 2) 小腸
- 3) 肝臓
- 4) 膀胱

30. 写真中の E の臓器名はなにか。

- 1) 脾臓
- 2) 膀胱
- 3) 小腸
- 4) 肝臓

31. 写真中の C~F のうち、平滑筋研究に汎用されるのはどれか。

- 1) C
- 2) D
- 3) E
- 4) F

32. 妊娠中毒症モルモットの解剖時の特徴的な所見はどれか。

- 1) 胃に内容物が充満し、膀胱に尿が充満している。
- 2) 胃内容物がなく、肝臓が腫脹し脂肪肝になっている。
- 3) 胃に内容物が充満し、腸にガスが充満している。
- 4) 胃内容物がなく、膀胱に尿がほとんどない。

33. モルモットの妊娠中毒症の認められる時期はいつか。
- 1) 発情期
 - 2) 妊娠初期
 - 3) 妊娠末期
 - 4) 繁殖開始時期
34. モルモットで感受性が高く、幼若動物では死亡することもある疾患はどれか。
- 1) ティザー病
 - 2) センダイウイルス病
 - 3) コクシジウム病
 - 4) 気管支敗血症菌病
35. 皮膚糸状菌症の病原体はどれか。
- 1) ウイルス
 - 2) 真菌
 - 3) 細菌
 - 4) 原虫
36. モルモットにおけるセンダイウイルス病の症状はどれか。
- 1) 多くは不顕性感染である。
 - 2) 頸部リンパの腫脹がみられる。
 - 3) 鼻・頭部の斑状脱毛がみられる。
 - 4) 幼若子で軟便、下痢便がみられる。
37. 気管支敗血症菌症でみられる病変はどれか。
- 1) 頸部リンパ節の膿瘍
 - 2) 大腸の水腫様肥厚
 - 3) 臓器に病変なし
 - 4) 肺の肝変化
38. モルモットの繁殖開始時期は何ヶ月齢か。
- 1) 雄 2.5 か月、雌 3 か月齢
 - 2) 雌雄ともに 3.5~4 か月齢
 - 3) 雄 3 か月、雌 2.5 か月齢
 - 4) 雌雄ともに 2.5~3 か月齢
39. モルモットの性周期は平均何日か。
- 1) 約 4 日
 - 2) 約 14 日
 - 3) 約 16 日
 - 4) 約 18 日

40. モルモットと同様の性周期の型を示すのはどれか。
- 1) ネコ
 - 2) ヒト
 - 3) ウサギ
 - 4) ラット
41. 交尾の確認で最も確実な方法はどれか。
- 1) 膣栓（プラグ）を確認する。
 - 2) ロードシス反応の有無を確認する。
 - 3) 膣粘液中の精子を確認する。
 - 4) 膣閉塞膜の有無を確認する。
42. ロードシス反応を示すのはどれか。
- 1) 発情した雌
 - 2) 発情した雄
 - 3) 妊娠した雌
 - 4) 性成熟した雄
43. 外見で妊娠がわかるようになるのはいつか。
- 1) 妊娠 18 日以降
 - 2) 妊娠 25 日以降
 - 3) 妊娠 30 日以降
 - 4) 妊娠 40 日以降
44. モルモットの新生子について、正しい記述はどれか。
- 1) 被毛はなく、耳や目は開いていない。
 - 2) 被毛に覆われているが、目が開いていない。
 - 3) 被毛はないが、歯が生えており、やわらかい餌を食べ始める。
 - 4) 被毛に覆われ、歯が生えており、やわらかい餌を食べ始める。
45. モルモットの分娩当日の子の体重はどれか。
- 1) 10～20 g
 - 2) 30～50 g
 - 3) 60～100 g
 - 4) 110～150 g
46. モルモットの平均産子数はどれか。
- 1) 1～2 匹
 - 2) 3～4 匹
 - 3) 5～6 匹
 - 4) 7 匹以上

47. モルモットの皮下投与の注射部位はどこか。

- 1) 頭部
- 2) 腹部
- 3) 胸部
- 4) 頸部

48. 静脈内に投与する場合、右の写真のような保定方法を適用するモルモットはどれか。

- 1) 妊娠モルモット
- 2) 雄モルモット
- 3) 雌モルモット
- 4) 幼若雌モルモット



49. 雌性モルモットに静脈内投与する場合の部位はどこか。

- 1) 後肢
- 2) 尾
- 3) 眼窩
- 4) 心臓

50. 右の写真は、腹腔内投与の保定である。頭を下にして保定する理由はなにか。

- 1) 動物を落ち着かせるため。
- 2) 投与者が咬まれないようにするため。
- 3) 血流をよくするため。
- 4) 腹腔内臓器を傷つけないようにするため。

