

平成 27 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1つ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 27 年 8 月 23 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1つ選び、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。

1. モルモットの和名はどれか。
 - 1) ダイコクネズミ
 - 2) テンジクネズミ
 - 3) クマネズミ
 - 4) ドブネズミ

2. モルモットの身体的特徴はどれか。
 - 1) 全身が毛で覆われ耳介が大きい。
 - 2) 後肢は前肢より発達しており、跳躍や二足歩行に役立つ。
 - 3) ずんぐりとした体型で尾がない。
 - 4) 円筒形の体型で足底に肉球を欠く。

3. モルモットの後肢の趾は何本か。
 - 1) 2本
 - 2) 3本
 - 3) 4本
 - 4) 5本

4. モルモットの骨格について正しい記述はどれか。
 - 1) 頸椎の数が系統によって異なる。
 - 2) 腰椎の脱臼や骨折が多い。
 - 3) 尾はないが尾椎はある。
 - 4) 鎖骨がない。

5. モルモットの胸腺の位置はどこか。
 - 1) 頸背部
 - 2) 胸腔内
 - 3) 頸部皮内
 - 4) 腹側頸部皮下

6. モルモットの静脈内投与が困難な理由はどれか。
 - 1) 表在の血管が少ない。
 - 2) 皮膚が厚い。
 - 3) 皮膚が硬い。
 - 4) 保定が難しい。

7. モルモットの腹腔の大半を占める臓器はどれか。
 - 1) 結腸
 - 2) 小腸
 - 3) 直腸
 - 4) 盲腸

8. モルモットの盲腸紐が汎用される研究分野はどれか。
 - 1) 平滑筋研究
 - 2) 聴覚研究
 - 3) 抗生物質検定
 - 4) 微生物学研究

9. モルモットが血清反応用補体の供給源として多用される理由はどれか。
 - 1) 腸内細菌叢が豊富である。
 - 2) アナフィラキシーショックを起こしやすい。
 - 3) ヒスタミン感受性が高い。
 - 4) 補体価が高く個体差が少ない。

10. モルモット妊娠雌に比較的多くみられる細胞はどれか。
 - 1) 卵円形の細胞質封入体を有する単核白血球
 - 2) 好酸性の細胞質封入体を有する多核白血球
 - 3) 好塩基性の顆粒を有する多核白血球
 - 4) 卵円形の核内封入体を有する単核白血球

11. 実験動物として多く用いられるモルモットの品種はどれか。
 - 1) ペルビアン種
 - 2) イングリッシュ種
 - 3) アビシニアン種
 - 4) シェルティ種

12. ペルビアン種モルモットの被毛の特徴はどれか。
 - 1) 有無
 - 2) 色調
 - 3) 長さ
 - 4) 硬さ

13. ヘアレスモルモットの特徴はどれか。
- 1) 胸腺を欠く。
 - 2) 被毛が有色である。
 - 3) アルビノである。
 - 4) 聴覚異常がある。
14. モルモットの染色体数はどれか。
- 1) $2n=22$
 - 2) $2n=40$
 - 3) $2n=44$
 - 4) $2n=64$
15. 聴覚研究に用いられるモルモットの疾患モデル動物はどれか。
- 1) Strain 12
 - 2) Waltzing guinea pig
 - 3) Strain 2
 - 4) Hartley
16. 飼育器材によって起こるモルモットの四肢の骨折の原因はどれか。
- 1) 高所に配置されたケージ
 - 2) 金網床の目のサイズが 10 mm 以上の金網床
 - 3) 小さなケージ
 - 4) 床置き式給餌器
17. モルモットの飼育ケージに必要な床面から天井までの高さはどれか。
- 1) <7 cm
 - 2) 12 cm
 - 3) 15 cm
 - 4) ≥ 20 cm
18. 体重 350~700 g のモルモット 1 匹あたりに必要なケージの床面積はどれか。
- 1) <200 cm^2
 - 2) 200~300 cm^2
 - 3) 400~600 cm^2
 - 4) 700~900 cm^2

19. モルモットの尿石の原因はどれか。
- 1) 尿中の炭酸塩
 - 2) 尿中の尿酸塩
 - 3) 尿中の希塩酸
 - 4) 尿中のアンモニア
20. モルモットの繁殖用ケージについて正しい記述はどれか。
- 1) 飼育用ケージと同じ
 - 2) 飼育用ケージよりも大きい床敷入りケージ
 - 3) 飼育用ケージよりも小さい床敷入りケージ
 - 4) 飼育用ケージより大きい金属ケージで巣箱のついたもの
21. モルモットにおいて自動給水装置の高水圧が原因で起こりやすい事故はどれか。
- 1) 誤嚥
 - 2) 餓死
 - 3) 骨折
 - 4) 溺死
22. モルモットの給餌器に折り返しが必要な理由はどれか。
- 1) 飼料の掻き出しを防ぐため。
 - 2) 飼料の変性・劣化を防ぐため。
 - 3) 給餌器を洗浄しやすくするため。
 - 4) 給餌器の強度を上げるため。
23. モルモット 1 日あたりの摂水量はどれか。
- 1) 10～20 ml
 - 2) 30～50 ml
 - 3) 60～70 ml
 - 4) 80～120 ml
24. 成熟モルモット 1 日あたりの摂餌量はどれか。
- 1) < 5 g
 - 2) 10～15 g
 - 3) 20～30 g
 - 4) 40～50 g

25. モルモットを保持する際に両手でささえる必要があるのはどれか。
- 1) 新生子
 - 2) 5週齢の雌
 - 3) 5週齢の雄
 - 4) 妊娠動物
26. 幼若雄性モルモットの性別判定方法はどれか。
- 1) 肛門と外部生殖器の距離を確認する。
 - 2) 下腹部を指で圧迫し陰茎を確認する。
 - 3) 下腹部を指で圧迫し陰のう痕を確認する。
 - 4) 陰茎部分の隆起の有無を確認する。
27. モルモットの個体識別法で軽度の麻酔をかけて実施する必要があるのはどれか。
- 1) 色素塗布法
 - 2) 毛刈り法
 - 3) 耳パンチ法
 - 4) 色素斑記録法
28. 成長期のモルモットの1日の体重増加量はどれか。
- 1) 1～3 g
 - 2) 5～10 g
 - 3) 20～30 g
 - 4) 50～100 g
29. 健康なモルモットの所見はどれか。
- 1) つかまえようとすると逃げ回る。
 - 2) ケージの隅にうずくまり動かない。
 - 3) 成長期に体重が減少する。
 - 4) 摂餌量が減少する。
30. 健康なモルモットの所見はどれか。
- 1) 鼻腔周囲に黒い付着物がある。
 - 2) 尿が白濁している。
 - 3) 目が混濁している。
 - 4) 肛門周囲が汚れている。

31. モルモットに発育不良・貧血・脱毛・潰瘍などがみられた場合に欠乏していると考えられる栄養素はどれか。
- 1) ビタミン
 - 2) ミネラル
 - 3) 脂質
 - 4) 繊維素
32. モルモットにみられるビタミンC欠乏症はどれか。
- 1) 骨粗鬆症
 - 2) 妊娠中毒症
 - 3) 血友病
 - 4) 壊血病
33. モルモットにおいて妊娠中毒症がみられる時期はいつか。
- 1) 妊娠初期
 - 2) 妊娠中期
 - 3) 妊娠末期
 - 4) 分娩時
34. 異常なモルモットの所見はどれか。
- 1) 目は澄んだ状態
 - 2) 頸部リンパ節が腫脹している状態
 - 3) 被毛につやがある状態
 - 4) 立毛、脱毛がない状態
35. 健康なモルモットの状態はどれか。
- 1) 便はやや軟便である。
 - 2) 鼻孔周囲に適度な湿潤がある。
 - 3) 目周囲に付着物がある。
 - 4) 被毛が汚れている。
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
 - 2) 発咳
 - 3) 下痢
 - 4) 皮膚のびらん

37. モルモットにおけるティザー病の症状はどれか。
- 1) 多くは不顕性
 - 2) 目やに
 - 3) 頸部リンパ節の腫脹
 - 4) 皮膚のびらん
38. モルモットの皮膚糸状菌症の原因は何か。
- 1) 細菌
 - 2) ウイルス
 - 3) 真菌
 - 4) 原虫
39. モルモットにおいて鼻、頭部の斑状脱毛などの症状がみられる病気はどれか。
- 1) 皮膚糸状菌症
 - 2) 溶血レンサ球菌病
 - 3) 肺炎球菌病
 - 4) 気管支敗血症菌病
40. 内臓に病変がみられないモルモットの感染症はどれか。
- 1) コクシジウム病
 - 2) ティザー病
 - 3) 気管支敗血症菌病
 - 4) 皮膚糸状菌症
41. モルモットに障害を与えることは少ないが、ほかの呼吸器病原体による発病を誘発したり、マウス、ラットの汚染源となる恐れのある感染症はどれか。
- 1) コクシジウム病
 - 2) ティザー病
 - 3) センダイウイルス病
 - 4) サルモネラ病
42. 次のうちモルモットと同様な性周期を示す動物はどれか。
- 1) ウサギ
 - 2) ヒト
 - 3) ネコ
 - 4) ブタ

43. モルモットの繁殖周期について正しい記述はどれか。
- 1) 卵巣には常に成熟卵胞があり、連続発情状態にある。交尾刺激あるいは類似の刺激があった場合にも排卵する。自然排卵は起こらず、自然に退行する。
 - 2) 季節性があり、1 季節に 1 回発情がみられる。自然排卵後黄体は機能して黄体ホルモンを産生する。一定した環境下では発情は数か月の間隔で発現する。
 - 3) 卵胞の発育に伴い発情が起こり、発情のピークで排卵する。排卵後の黄体は機能するが、受精、着床がない場合には一定期間後に退行する。
 - 4) 卵胞の発育に伴い発情が起こり、発情のピークで排卵する。排卵後の黄体は機能することなくすぐに退行し、次の卵胞が発育を開始する。
44. 発情状態の雌モルモットの背中に手のひらを軽く押し付けると四肢を伸ばし、膣開口部を後上方にあげ、背中を弓状にする姿勢をとることを何というか。
- 1) ロードシス反応
 - 2) 後分娩発情
 - 3) パンチング反応
 - 4) マウンティング反応
45. モルモットの性周期の長さは平均何日か。
- 1) 12 日
 - 2) 14 日
 - 3) 16 日
 - 4) 18 日
46. モルモットの 1 性周期は何相に分けられるか。
- 1) 1 相
 - 2) 2 相
 - 3) 3 相
 - 4) 4 相
47. モルモットの繁殖開始時期はどれか。
- 1) 雄雌ともに 2.5～3 か月齢
 - 2) 雄 2.5～3 か月齢、雌 1.5～2 か月齢
 - 3) 雄 1.5～2 か月齢、雌 2.5～3 か月齢
 - 4) 雄 5 か月齢以上、雌 3 か月齢以下
48. モルモットの妊娠期間は平均何日か。
- 1) 62 日
 - 2) 64 日
 - 3) 68 日
 - 4) 72 日

49. モルモットの皮下投与に適した投与部位はどこか。

- 1) 頸背部
- 2) 臀部
- 3) 腰部
- 4) 眼瞼部

50. 麻酔下で実施するモルモットの実験手技はどれか。

- 1) 腹腔穿刺
- 2) 心臓穿刺
- 3) 静脈穿刺
- 4) 筋肉穿刺