

平成 29 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 29 年 8 月 20 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. モルモットの入手に関し、正しい記述はどれか。
 - 1) 汎用系統については供給体制がほぼ確立している。
 - 2) 農家で生産された産業用家畜からの転用が多い。
 - 3) 愛玩動物用に生産された動物を利用している。
 - 4) 捕獲した野生動物を利用している。

2. モルモットの使用用途および使用数の推移について、正しい記述はどれか。
 - 1) 動物福祉や倫理の観点からイヌに代わって使用数が増加している。
 - 2) マウス、ラットと同様に大量に使用される動物種である。
 - 3) 使用数のピークは1990年代後半である。
 - 4) 実験動物の中で最も多く使用されている。

3. モルモットの特徴はどれか。
 - 1) 瞬膜の反応が鋭敏である。
 - 2) ストレスに強い。
 - 3) 発生工学研究に多く利用される。
 - 4) 表在の血管が少ない。

4. モルモットの特徴はどれか。
 - 1) 攻撃性が強い。
 - 2) 尾はない。
 - 3) 雌の体重は雄よりも大きい。
 - 4) 腹腔が胸腔より小さい。

5. モルモットの成長期における1日あたりの体重増加はどのくらいか。
 - 1) 1～2 g
 - 2) 3～4 g
 - 3) 5～10 g
 - 4) 15～20 g

6. モルモットの染色体数はどれか。
 - 1) $2n=22$
 - 2) $2n=44$
 - 3) $2n=60$
 - 4) $2n=64$

7. クルロフ細胞はどれか。
 - 1) 顆粒形の細胞質封入体を有する赤血球
 - 2) 馬蹄形の細胞質封入体を有する多核白血球
 - 3) 卵円形の細胞質封入体を有する単核白血球
 - 4) 円形状の細胞質封入体を有する巨核球

8. モルモットの膾開口期はどのくらい続くか。
 - 1) 2～4日
 - 2) 5～6日
 - 3) 7～8日
 - 4) 9～10日

9. 非近交系のモルモットはどれか。
 - 1) Strain 13
 - 2) ハートレイ
 - 3) JY-2
 - 4) Strain 2

10. ヘアレスモルモットの特徴はどれか。
 - 1) 被毛を欠くアルビノで、胸腺を有し、免疫異常がある。
 - 2) 胸腺を欠くアルビノで、被毛を有し、免疫異常はない。
 - 3) 補体を欠くアルビノで、胸腺を有し、免疫異常がある。
 - 4) 被毛を欠くアルビノで、胸腺を有し、免疫異常はない。

11. waltzing guinea pig の病態はどれか。
 - 1) 遺伝性球状赤血球症
 - 2) 遺伝性聴覚障害
 - 3) 遺伝性血管浮腫
 - 4) 遺伝性腸疾患

12. 体重 700 g のモルモット 1 匹あたりに必要なケージ規格はどれか。
 - 1) 床面積 300 cm²、ケージの高さが 12 cm
 - 2) 床面積 400 cm²、ケージの高さが 15 cm
 - 3) 床面積 500 cm²程度、ケージの高さが 18 cm
 - 4) 床面積 900 cm²程度、ケージの高さが 20 cm 以上

13. 自動流水洗浄式架台を用いる場合、モルモットを飼育するのに適した金網床の目のサイズはどれか。
- 1) 3 mm
 - 2) 5 mm
 - 3) 8 mm
 - 4) 10 mm 以上
14. モルモットの飼育管理について、正しい記述はどれか。
- 1) 排泄物の処理には労力を要する。
 - 2) 給餌器はラットと共用できる。
 - 3) 給水ノズルはガラス製がよい。
 - 4) 繁殖ケージには巣箱が必要である。
15. モルモットを金網床ケージで飼育した場合に起きやすい状態はどれか。
- 1) 骨折や爪はがれ
 - 2) 腰椎脱臼
 - 3) 脱毛
 - 4) 栄養障害
16. モルモットの給餌について正しい記述はどれか。
- 1) 補助食が必要である。
 - 2) 市販の固型飼料はモルモット専用である。
 - 3) ペレットの大きさはマウス用飼料と同じである。
 - 4) 自由摂取が一般的である。
17. 自動給水装置の水圧が高すぎると起こりやすい事象はどれか。
- 1) 皮膚のびらん
 - 2) 腰椎脱臼
 - 3) 栄養障害
 - 4) 誤嚥（ごえん）
18. モルモットの1日あたりの摂水量はどのくらいか。
- 1) 30～50 ml
 - 2) 60～70 ml
 - 3) 80～120 ml
 - 4) 150～200 ml

19. モルモットの飼育管理について、正しい記述はどれか。
- 1) アンモニア濃度が高い環境では消化器系の疾患を誘発しやすくなる。
 - 2) 群居性を持つため、特別な理由がない限りは群飼育が望ましい。
 - 3) 動物福祉の観点から、金網床ケージが最も飼育に適している。
 - 4) 繁殖用ケージは一般飼育用より大きく、巣箱が必要である。
20. モルモットの性別判定について、正しい記述はどれか。
- 1) 雄では生殖器近くの腹部を指で圧迫し陰茎を突出させて判断する。
 - 2) 雌は肛門と外部生殖器の距離が短く、外部生殖器の突出が少ない。
 - 3) 幼若モルモットは外部生殖器と肛門の距離により判定する。
 - 4) 陰門と肛門の距離、陰門の形、陰囊（のう）痕の有無により判定する。
21. モルモットの耳パンチ法による個体識別について、正しい記述はどれか。
- 1) ラットと比較して耳介が厚いので、ラット用パンチ器は使用できない。
 - 2) 軽く麻酔をかけ、血管を避けて確実に穿孔する必要がある。
 - 3) 長期間の飼育でも穿孔部が閉塞することはない。
 - 4) 耳介が被毛でおおわれているため、穿孔が困難である。
22. モルモットの暫定的識別法はどれか。
- 1) 色素塗布法
 - 2) 色素斑記録
 - 3) 入墨法
 - 4) マイクロチップ法
23. 健康なモルモットの状態はどれか。
- 1) ケージ内で飛び跳ね、床敷を飛び散らす。
 - 2) 鼻腔周囲は乾燥し、腹部は膨満している。
 - 3) 被毛につやがなく、立毛している。
 - 4) 頸部リンパ節が腫脹している。
24. モルモットの主な感染症について、病名と症状の正しい組合せはどれか。
- 1) サルモネラ病 — 鼻、頭部の斑状脱毛
 - 2) ティザー病 — 肝臓の巣状壊死
 - 3) コクシジウム病 — 皮膚のびらん
 - 4) センダイウイルス病 — 下痢

25. モルモットの感染症のうち、マウス、ラットの感染源となる恐れがあるのはどれか。
- 1) 気管支敗血症菌病
 - 2) 溶血レンサ球菌病
 - 3) コクシジウム病
 - 4) センダイウイルス病
26. モルモットの感受性が高い感染症はどれか。
- 1) 気管支敗血症菌病
 - 2) 皮膚糸状菌症
 - 3) コクシジウム病
 - 4) センダイウイルス病
27. モルモットの感染症のうち頸部リンパ節の膿瘍の病変を示すのはどれか。
- 1) 気管支敗血症菌病
 - 2) 溶血レンサ球菌病
 - 3) 肺炎球菌病
 - 4) センダイウイルス病
28. ビタミンCの欠乏でみられるモルモットの異常はどれか。
- 1) 種々の感染症に対する抵抗性の減弱
 - 2) 肺の肝変化
 - 3) 水様性または膿性鼻汁
 - 4) 皮膚の潰瘍
29. 安全性試験におけるモルモットの最も適切な使用用途はどれか。
- 1) 口腔粘膜刺激性試験
 - 2) 単回投与毒性試験
 - 3) 反復投与毒性試験
 - 4) 皮膚感作性試験
30. 妊娠したモルモットの特に分娩の前後にみられ、解剖の所見では胃の内容物はなく、肝臓は腫脹し、脂肪肝を呈している。この所見から最も考えられるのはどれか。
- 1) 栄養障害
 - 2) 感染症
 - 3) 遺伝性疾患
 - 4) 妊娠中毒症

31. モルモットの背中に手のひらを軽く押しつけてやると発情している場合は四肢を伸ばし、膣開口部を後方にあげ、背中を弓上する行動とる。この反応を何というか。
- 1) すくみ反応
 - 2) 驚愕反応
 - 3) ロードシス反応
 - 4) 自己防衛反応
32. モルモットの性周期について、正しい記述はどれか。
- 1) 自然排卵は起こらない。
 - 2) 交尾刺激によって排卵する。
 - 3) 排卵ごとに黄体が機能する。
 - 4) 卵巣には常に成熟細胞が存在している。
33. モルモットの性周期は何相に分かれるか。
- 1) 2相
 - 2) 3相
 - 3) 4相
 - 4) 5相
34. モルモットの妊娠期間は平均どれくらいか。
- 1) 62日
 - 2) 63日
 - 3) 68日
 - 4) 70日
35. モルモットを繁殖に使用できる期間はどれくらいか。
- 1) 1.5～2か月
 - 2) 2.5～3か月
 - 3) 1.5～2年
 - 4) 2.5～3年
36. モルモットの平均産子数はどのくらいか。
- 1) 1～2匹
 - 2) 3～4匹
 - 3) 6～8匹
 - 4) 10～12匹

37. モルモットの離乳はどのくらいが適切か。
- 1) 生後 3 日以内
 - 2) 生後 2 週間
 - 3) 生後 18～21 日
 - 4) 生後 30～45 日
38. モルモットの離乳について、注意すべき点はどれか。
- 1) 離乳が遅いと雄親と交尾し妊娠する危険性がある。
 - 2) 出生時体重の約 5 倍程度の体重値になるまで離乳すべきではない。
 - 3) 離乳子は雄雌を同居させたほうがよい。
 - 4) 離乳 3 日前から餌を減らしたほうがよい。
39. モルモットの経口投与に適した胃ゾンデの直径および長さはどれか。
- 1) 直径 0.9 mm、長さ 70 mm
 - 2) 直径 1.2 mm、長さ 80 mm
 - 3) 直径 1.5 mm、長さ 120 mm
 - 4) 直径 5.5 mm、長さ 330 mm
40. モルモットの経口投与について、正しい記述はどれか。
- 1) ウサギ用ネラトンカテーテル (No. 9) で代用可能である。
 - 2) 頭部を下方に向けて保定する。
 - 3) 投与時には頸部を 90 度になるよう保定する。
 - 4) カテーテルを使用する場合は、カテーテルを途中で噛み切られないように注意する。
41. モルモットの全採血部位はどこか。
- 1) 後大静脈
 - 2) 耳介静脈
 - 3) 陰茎静脈
 - 4) 大腿静脈
42. モルモットの腹部大動脈採血に適した注射針はどれか。
- 1) 21～22 G
 - 2) 23～24 G
 - 3) 25～26 G
 - 4) 27～30 G

43. モルモットの心臓採血について、正しい記述はどれか。
- 1) 採血には必ず保定者と採血者の2名が必要である。
 - 2) 無麻酔下で実施する。
 - 3) 一部採血部位として推奨されている。
 - 4) 胸腔内で針を左右に動かしてはならない。
44. 成熟モルモットについて容認される安楽死方法はどれか。
- 1) 無麻酔下での放血
 - 2) 頸椎脱臼
 - 3) 炭酸ガスの吸入
 - 4) 頭蓋打撲
45. モルモットの気管ふきとり材料を培養するための寒天培地はどれか。
- 1) ポテトデキストロース寒天培地
 - 2) ウマ血液寒天培地
 - 3) NAC 寒天培地
 - 4) エッグヨーク食塩寒天培地
46. モルモットの上顎の歯の本数について、正しい記述はどれか。
- 1) 切歯4本、犬歯0本、前臼歯6本、臼歯6本(合計16本)
 - 2) 切歯4本、犬歯0本、前臼歯4本、臼歯12本(合計20本)
 - 3) 切歯2本、犬歯0本、前臼歯2本、臼歯6本(合計10本)
 - 4) 切歯1本、犬歯0本、前臼歯1本、臼歯3本(合計5本)
47. 雄モルモットの生殖器について、正しい記述はどれか。
- 1) 凝固腺からの分泌物は陰栓を形成する。
 - 2) 精嚢がない。
 - 3) イヌ、ネコと同様に凝固腺がない。
 - 4) 前立腺は膀胱の上にある。
48. モルモットの分娩当日の体重はどのくらいか。
- 1) 20～30 g
 - 2) 40～50 g
 - 3) 60～100 g
 - 4) 120～150 g
49. 成熟雄モルモットの体重測定時に使用する体重計の感量はどれが適切か。
- 1) 0.1 g
 - 2) 1 g
 - 3) 10 g
 - 4) 2 kg

50. モルモットの腹腔内投与について正しい記述はどれか。

- 1) 原則として麻酔下で行う。
- 2) 頭部を下げるようにして保定する。
- 3) 頸部を真直ぐに伸ばすことが肝要である。
- 4) 雌雄で投与部位が異なる。