

令和6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。

令和6年8月4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. モルモットの英語名はどれか。
 - 1) marmot
 - 2) swine
 - 3) miniature pig
 - 4) guinea pig

3. モルモットの出産地はどこか。
 - 1) アフリカ
 - 2) 南米
 - 3) 中国大陸
 - 4) インド

4. モルモットの生物学的分類はどれか。
 - 1) げっ歯目
 - 2) 重歯目
 - 3) 食肉目
 - 4) 鯨偶蹄目

5. モルモットの食性はどれか。
 - 1) 草食性
 - 2) 雑食性
 - 3) 肉食性
 - 4) 反芻性

6. モルモットの染色体数はどれか。
 - 1) $2n=22$
 - 2) $2n=40$
 - 3) $2n=44$
 - 4) $2n=64$

7. 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
8. モルモットの上顎の歯の本数について、正しいのはどれか。
- 1) 切歯1本、犬歯0本、前臼歯1本、後臼歯3本(合計5本)
 - 2) 切歯2本、犬歯0本、前臼歯2本、後臼歯6本(合計10本)
 - 3) 切歯4本、犬歯0本、前臼歯6本、後臼歯6本(合計16本)
 - 4) 切歯4本、犬歯0本、前臼歯4本、後臼歯12本(合計20本)
9. モルモットの胸腺の位置はどこか。
- 1) 頸部皮下
 - 2) 腋窩皮下
 - 3) 胸部皮下
 - 4) 胸腔内
10. モルモットの腹腔内の大半を占める臓器はどれか。
- 1) 胃
 - 2) 十二指腸
 - 3) 盲腸
 - 4) 直腸
11. モルモットのクルロフ細胞とは何か。
- 1) 骨髄芽球
 - 2) 巨核球
 - 3) 赤芽球
 - 4) 白血球
12. モルモットの盲腸側面にある紐 (tenia) は何本か。
- 1) 1本
 - 2) 2本
 - 3) 3本
 - 4) 4本
13. モルモットの盲腸側面の(tenia)は、どの研究に汎用されているか。
- 1) 発生工学研究
 - 2) 聴覚研究
 - 3) 感染症研究
 - 4) 平滑筋研究

14. モルモットのペルビアン種の毛の特徴はどれか。
- 1) 長毛
 - 2) 短毛
 - 3) やや短毛で巻き毛
 - 4) 短毛で直毛
15. モルモットのイングリッシュ種の毛の特徴はどれか。
- 1) 短毛で巻き毛
 - 2) 短毛で直毛
 - 3) 長毛で巻き毛
 - 4) 長毛で直毛
16. ヘアレスモルモットの特徴として正しいのはどれか。
- 1) 胸腺はある。
 - 2) 聴覚障害がある。
 - 3) 被毛がある。
 - 4) 免疫系に異常がある。
17. モルモットの成熟個体の体長はどれか。
- 1) 10～15 cm
 - 2) 15～20 cm
 - 3) 20～35 cm
 - 4) 40～45 cm
18. モルモットが体内合成できないビタミンはどれか。
- 1) A
 - 2) B群
 - 3) C
 - 4) D
19. モルモットの成熟個体の体重はどれか。
- 1) 150～300 g
 - 2) 400～600 g
 - 3) 800～1,300 g
 - 4) 1,500～2,000 g
20. モルモットの解剖生理学的特徴として適切なのはどれか。
- 1) 胎盤構造はヒトと類似している。
 - 2) 補体価が低い。
 - 3) 抗生物質に対して感受性が低い。
 - 4) 比較的小さな副腎を持つ。

21. モルモットの特徴として正しいのはどれか。
- 1) 前肢に3指を持つ。
 - 2) 黄体の関与が妊娠期間の前半1/3しか必要ない。
 - 3) 補体価の個体差が大きい。
 - 4) 中耳腔に蝸牛が出ていない。
22. 成熟モルモットの1日あたりの摂餌量はどのくらいか。
- 1) 4~8 g
 - 2) 10~15 g
 - 3) 20~30 g
 - 4) 80~120 g
23. モルモットの飼料について、正しいのはどれか。
- 1) ビタミンCを含有する飼料を与える必要がある。
 - 2) 一度に多く給餌し過ぎると、過食することがある。
 - 3) 固型飼料は、ラットの飼料と兼用できる。
 - 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。
24. モルモットの飼育器材に関して適切なのはどれか。
- 1) 流水洗浄式飼育架台は使用されない。
 - 2) 床敷を用いたケージは用いられない。
 - 3) 排泄物による尿石の付着は避けられない。
 - 4) 給餌器はバスケット型を用いる。
25. モルモット1匹1日あたりの摂水量はどのくらいか。
- 1) 80~120 mL
 - 2) 130~180 mL
 - 3) 200~360 mL
 - 4) 370~420 mL
26. モルモットの飼育ケージ高さはどのくらい必要か。
- 1) <7 cm
 - 2) 12 cm
 - 3) 15 cm
 - 4) ≥ 17 cm
27. 体重350~700 gのモルモット1匹あたりのケージの床面積はどれか。
- 1) <200 cm²
 - 2) 200~300 cm²
 - 3) 400~600 cm²
 - 4) ≥ 651.5 cm²

28. モルモット用ケージの金網床の目の間隔としてはどれが適切か。
- 1) 3～4 mm
 - 2) 5～6 mm
 - 3) 7～8 mm
 - 4) 9～10 mm
29. モルモットの尿中に含まれ尿石の原因となる主なものはどれか。
- 1) 塩酸塩
 - 2) 酢酸塩
 - 3) 硫酸塩
 - 4) 炭酸塩
30. モルモットを床敷で飼育する場合、床敷交換頻度はどのくらいが適切か。
- 1) 毎日
 - 2) 1回／週
 - 3) 2回／週
 - 4) 1回／2週
31. モルモットの給餌器の型式として適切なものはどれか。
- 1) マウス・ラット用バスケット型
 - 2) 受け皿式
 - 3) ケージ蓋のくぼみ
 - 4) 床置き給餌器
32. 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
33. モルモットの性別判定について正しいのはどれか。
- 1) 肛門と外部生殖器の距離で明確に判定できる。
 - 2) 乳頭の数で容易に判定できる。
 - 3) 幼若個体でも外部生殖器の外観だけで容易に判定できる。
 - 4) 雄は生殖器近くの下腹部を圧迫し陰茎を突出させて判定する。
34. モルモットの個体識別について正しいのはどれか。
- 1) 耳標法は市販の小動物用耳標を耳介に取り付ける方法である。
 - 2) 耳介はラットよりも薄いので、耳パンチ法は無麻酔で実施できる。
 - 3) 耳パンチ法では長期間の飼育により穿孔部閉塞などの変形はない。
 - 4) 耳標法は長期飼育でも耳標取り付け部分の耳介が切れるおそれはない。

35. モルモットの妊娠中毒症の説明で正しいのはどれか。
- 1) 妊娠前期にみられる。
 - 2) 肝臓が腫脹し、脂肪肝になる。
 - 3) 雄では似たような症状は見られない。
 - 4) 若い雌のモルモットでは頻繁に起こる。
36. モルモットの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
37. モルモットにおけるセンダイウイルス感染症の症状はどれか。
- 1) 多くは不顕性感染である。
 - 2) 頸部リンパ節の腫脹がみられる。
 - 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。
38. モルモットの気管支敗血症菌症で一般的に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) 線維索性胸膜炎
 - 4) 肺の肝変化
39. モルモットの性周期について正しいのはどれか。
- 1) 性成熟に達した雌は平均約 28 日の性周期を繰り返す。
 - 2) ヒトと同様に、自然排卵型の完全性周期である。
 - 3) 自然排卵は起こらず、交尾刺激によって排卵する。
 - 4) 1 性周期は 3 相に分けられる。
40. ハートレー系モルモットの性周期の長さは平均何日か。
- 1) 約 5 日
 - 2) 約 14 日
 - 3) 約 20 日
 - 4) 約 25 日
41. 発情状態の雌モルモットにみられる反応はどれか。
- 1) 驚愕反応
 - 2) すくみ反応
 - 3) ロードーシス反応
 - 4) ストレス反応

42. モルモットの発情はいつみられるか。
- 1) 膣開口期直前
 - 2) 膣開口期
 - 3) 膣閉鎖期
 - 4) 膣閉鎖期直後
43. モルモットの平均妊娠期間はどれか。
- 1) 30 日
 - 2) 60 日
 - 3) 68 日
 - 4) 82 日
44. 熟練者がモルモットの妊娠確認を腹部触診で可能になるのは妊娠何日目頃か。
- 1) 14 日
 - 2) 21 日
 - 3) 25 日
 - 4) 50 日
45. モルモットの分娩について正しいのはどれか。
- 1) 子は 20～40 分間隔で 1 匹ずつ生まれる。
 - 2) 母親は生まれた子の羊漿膜に触れることはない。
 - 3) 産子数は 1～6 匹（平均 3～4 匹）である。
 - 4) 7 匹以上の子を生むことはない。
46. モルモットの離乳は生後何週間で行うか。
- 1) 1 週間
 - 2) 2 週間
 - 3) 3 週間
 - 4) 4 週間
47. モルモットの実験動物としての特徴として正しいのはどれか。
- 1) 出血熱ウイルスの感染モデルとして用いられる。
 - 2) 結核菌に対する感受性がない。
 - 3) 静脈注射がやりやすい。
 - 4) アナフィラキシーの感受性が低い。
48. モルモットの特徴として正しいのはどれか。
- 1) 全ゲノム配列が決定されている。
 - 2) 抗インスリン抗体産生用動物としては使用できない。
 - 3) 他の哺乳動物に対しホモロジーが高い遺伝子が多い。
 - 4) 発生工学技術の応用が盛んに行われている。

49. モルモットの感染症と症状の組合せで正しいのはどれか。

- 1) 溶血性連鎖球菌症 — 軟便、下痢便
- 2) 気管支敗血症菌症 — 下痢便
- 3) 肺炎球菌症 — 目やに、立毛、削瘦、死亡
- 4) コクシジウム症 — 肺炎

50. モルモットの交尾に関する説明で正しいのはどれか。

- 1) 交尾後にできる膣栓は、長く膣内にあるので交尾判定に利用される。
- 2) 雌が雄を受け入れるのは、発情開始後1時間以内である。
- 3) 雌は後分娩発情が起こるが、この時の交尾は妊娠率が低い。
- 4) 交尾の確認は、膣粘液中の精子を顕微鏡検で調べるのが最も確実である。