

平成 30 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 30 年 8 月 5 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. モルモットは生物分類学的にはどれに属するか。
 - 1) げっ歯目ヤマアラシ亜目チンチラ科
 - 2) げっ歯目ヤマアラシ亜目テンジクネズミ科
 - 3) げっ歯目ヤマアラシ亜目デバネズミ科
 - 4) げっ歯目ヤマアラシ亜目アグーチ科
2. ヒトやサルと同様に、モルモットの体内で合成できないものはどれか。
 - 1) インスリン
 - 2) フィブリノーゲン
 - 3) アルブミン
 - 4) ビタミンC
3. 妊娠モルモットに多くみられるクルロフ細胞はどれか。
 - 1) 単核白血球
 - 2) 巨核球
 - 3) 多核白血球
 - 4) 赤芽球
4. モルモットの染色体数はどれか。
 - 1) $2n=22$
 - 2) $2n=40$
 - 3) $2n=64$
 - 4) $2n=80$
5. モルモットの解剖学的特徴で他のげっ歯類と異なる点はどれか。
 - 1) 胸腺の位置
 - 2) 心臓の位置
 - 3) 鎖骨の有無
 - 4) 胆嚢の有無
6. モルモットの盲腸紐を利用して実施されるのはどれか。
 - 1) 平滑筋研究
 - 2) 聴覚研究
 - 3) 結核研究
 - 4) 妊娠生理学研究

7. モルモットが抗生物質の生物検定等に用いられる理由はどれか。
 - 1) 抗生物質に対し感受性が低い。
 - 2) 抗生物質に対し感受性が高い。
 - 3) ストレスに対し感受性が高い。
 - 4) 解剖学的なアプローチがしやすい。

8. モルモットの解剖学的特徴で正しいのはどれか。
 - 1) 鎖骨が存在しない。
 - 2) 前肢に5指を有する。
 - 3) 後肢に4趾を有する。
 - 4) 鼓室が側頭骨に埋め込まれていない。

9. モルモットの腹腔内の大半を占める臓器はどれか。
 - 1) 肝臓
 - 2) 盲腸
 - 3) 脾臓
 - 4) 膀胱

10. モルモットが実験動物として、他の動物種と比較して不利であるといわれている点はどれか。
 - 1) 性周期が短い。
 - 2) 体型がずんぐりしている。
 - 3) 性格が温和である。
 - 4) 表在血管が少ない。

11. モルモットの特徴について正しいのはどれか。
 - 1) リッターサイズが小さい。
 - 2) 皮膚がかたく投与がやりにくい。
 - 3) 汗腺が多く汗をかきやすい。
 - 4) 妊娠期間がラットより短い。

12. モルモットの特徴について正しいのはどれか。
 - 1) 長い腸管を有する。
 - 2) 赤血球の寿命がヒトよりも長い。
 - 3) 汗腺が発達している。
 - 4) 輸送時のストレスを受けにくい。

13. モルモットでみられる妊娠中毒症の特徴として正しいのはどれか。
- 1) 肝臓が壊死（えし）している。
 - 2) 胃内容物が充満している状態である。
 - 3) 若いモルモットで多くみられる。
 - 4) 肝臓が腫脹し、脂肪肝がみられる。
14. モルモットの妊娠中毒症はいつ頃みられるか。
- 1) 妊娠前
 - 2) 妊娠初期
 - 3) 妊娠末期
 - 4) 授乳期
15. モルモットの自動給水装置について適切な水圧はどれか。
- 1) 0.03 MPa
 - 2) 0.1 MPa
 - 3) 0.5 MPa
 - 4) 1 MPa
16. 遺伝性聴覚障害を持つモルモットはどれか。
- 1) Strain 13
 - 2) Strain 2
 - 3) Weiser-Maples
 - 4) waltzing guinea pig
17. モルモットの飼育に適した金網床の目のサイズはどれか。
- 1) 2～3 mm
 - 2) 4～5 mm
 - 3) 7～8 mm
 - 4) 10～12 mm
18. ヘアレスモルモットの特徴について正しいのはどれか。
- 1) 被毛の状態に性差がある。
 - 2) 白血病が高率で発生する。
 - 3) 免疫異常がある。
 - 4) 被毛がなく、胸腺を有する。
19. モルモットの飼育ケージについて正しいのはどれか。
- 1) 動物の大きさに関係なく、一定のケージサイズが推奨される。
 - 2) 乾燥を好むため、金網床ケージでの個別飼育が推奨される。
 - 3) 繁殖には一般に飼育用ケージより大きい床敷入りケージが適している。
 - 4) 自動水洗架台を用いるとケージ内への尿石の付着を防ぐことができる。

20. モルモットの外部から導入（受け入れ）について正しいのはどれか。
- 1) ブリーダーからの動物の情報を確認後、すぐに実験に使用してよい。
 - 2) 輸送によるストレスにより出荷時より体重が減少する個体が多い。
 - 3) 受入れ後の体重の推移は健康状態を知る目安にはならない。
 - 4) SPF モルモットは、一般に納品後の予備飼育を行う必要はない。
21. 新しく受入れたモルモットの摂水状況を把握するために必要な観察ポイントはどれか。
- 1) 飼育室の温度や差圧の変化
 - 2) 前日からの摂餌量の変化や被毛の状態
 - 3) 飼育室内のアンモニア濃度の変化
 - 4) 同居動物との相性
22. モルモットの食性はどれか。
- 1) 雑食性
 - 2) 肉食性
 - 3) 草食性
 - 4) 腐食性
23. 成熟モルモットの1日当たりの摂餌量はどれか。
- 1) 5～10 g
 - 2) 20～30 g
 - 3) 50～100 g
 - 4) 120～200 g
24. 成熟モルモットの1日当たりの摂水量はどれか。
- 1) 1～3 ml
 - 2) 20～30 ml
 - 3) 80～120 ml
 - 4) 150～200 ml
25. 正常なモルモットの尿の性状について、正しいのはどれか。
- 1) 炭酸塩が含まれており、無色透明である。
 - 2) 炭酸塩が含まれており、濁っている。
 - 3) 強い刺激臭があり、色調は茶褐色である。
 - 4) 強く濃縮され、色調は茶褐色で粘性がある。

26. モルモットの性質について正しいのはどれか。
- 1) 自主性が強く神経質で不用意に手を出すとひっかく。
 - 2) 行動に個体差があり、ヒトと意思の疎通が可能である。
 - 3) 警戒心が強く、興奮すると仰向けになり咬みつこうとする。
 - 4) 比較的おとなしく、取り扱いが容易である。
27. モルモットの取り扱いについて正しいのはどれか。
- 1) 捕まえたときに力を入れすぎない。
 - 2) 皮膚をつかんでそっと持ち上げる。
 - 3) 両耳介をもって持ち上げる。
 - 4) 脇に挟んでつかまえる。
28. 幼若モルモットの性別を明確に判定する方法はどれか。
- 1) 生殖器近くの下腹部を指で圧迫し陰茎を突出させる。
 - 2) 外観だけで判断する。
 - 3) 肛門と外部生殖器の距離を確認する。
 - 4) 外部生殖器の大きさや形で判断する。
29. モルモットの個体識別法で定期的実施する必要がある方法はどれか。
- 1) 毛色斑記録法
 - 2) マイクロチップ法
 - 3) 耳パンチ法
 - 4) 色素塗布法
30. 成熟モルモットの安楽死法について容認されている方法はどれか。
- 1) 頸椎脱臼
 - 2) 炭酸ガスの吸入
 - 3) 頭蓋打撲
 - 4) 無麻酔下の放血
31. 正常なモルモットの体重について正しいのはどれか。
- 1) 成長期には1日50g程度の増加がみられる。
 - 2) 成長期にも断続的に体重減少がみられる。
 - 3) 出生後、体重値に雌雄差はみられない。
 - 4) 成熟期にもわずかな体重増加は認められる。
32. 健康なモルモットの一般状態はどれか。
- 1) 鼻腔周囲が適度に湿潤している。
 - 2) 立毛や脱毛がみられる。
 - 3) 鼻腔周囲が乾燥している。
 - 4) 目周囲に紅涙がみられる。

33. 飼育中のモルモットに肛門周囲の汚れが確認された場合に疑われる異常な症状はどれか。
- 1) 体温低下
 - 2) 脱毛
 - 3) 下痢便
 - 4) 目やに
34. モルモットの感染症で臓器に病変がみられないのはどれか。
- 1) 皮膚糸状菌症
 - 2) コクシジウム病
 - 3) サルモネラ病
 - 4) 気管支敗血症菌病
35. 幼若モルモットで軟便、下痢便の症状を示し、大腸の水腫様肥厚が病変としてみられる感染症はどれか。
- 1) 皮膚糸状菌症
 - 2) サルモネラ病
 - 3) ティザー病
 - 4) コクシジウム病
36. モルモットの感染症のうち、モルモットに障害を与えることが少ないが、マウス、ラットの汚染源となる恐れがあるものはどれか。
- 1) 肺炎球菌病
 - 2) センダイウイルス病
 - 3) 溶血レンサ球菌病
 - 4) サルモネラ病
37. モルモットの感染症の中で原虫病はどれか。
- 1) コクシジウム病
 - 2) ティザー病
 - 3) 壊血病
 - 4) 皮膚糸状菌症
38. 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。

39. モルモットの繁殖について正しいのはどれか。
- 1) 1性周期は、膣開口期、膣閉鎖期、休止期の3相に分けられる。
 - 2) 交尾の判定には膣栓の確認が最も確実である。
 - 3) 妊娠期間は平均68日と長い。
 - 4) 膣閉鎖期には膣に膣閉塞膜がみられる。
40. モルモットの後分娩発情が起こるのはいつか。
- 1) 分娩後2～3分後
 - 2) 分娩後2～3時間
 - 3) 分娩後20～30時間
 - 4) 分娩後2～3日後
41. 雌モルモットの性成熟はいつ頃か。
- 1) 生後10～20日
 - 2) 生後25～35日
 - 3) 生後40～50日
 - 4) 生後55～65日
42. 雄モルモットの性成熟はいつ頃か。
- 1) 生後10～20日
 - 2) 生後20～30日
 - 3) 生後40～50日
 - 4) 生後60～70日
43. モルモットを繁殖に使用する期間はどれか。
- 1) 1.5～2か月
 - 2) 2.5～3か月
 - 3) 1.5～2年
 - 4) 2.5～3年
44. モルモットの離乳時期は生後どれくらいか。
- 1) 1週間
 - 2) 2週間
 - 3) 4週間
 - 4) 6週間
45. 成熟モルモットの体重計の感量と秤量の組み合わせで適切なのはどれか。
- 1) 感量0.1g — 秤量50g
 - 2) 感量1g — 秤量200g
 - 3) 感量1g — 秤量1kg
 - 4) 感量100g — 秤量10kg

46. モルモットの経口投与に適した胃ゾンデはどれか。

- 1) $\phi 0.9 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$
- 2) $\phi 1.2 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$
- 3) $\phi 1.5 \text{ mm} \times 120 \text{ mm}$
- 4) $\phi 5.5 \text{ mm} \times 330 \text{ mm}$

47. モルモットのケタミン、キシラジン混合麻酔の投与経路はどれか。

- 1) 腹腔内投与
- 2) 皮下投与
- 3) 静脈内投与
- 4) 筋肉内投与

48. モルモット心臓採血時に必須の前処置はどれか。

- 1) 局所麻酔をかける。
- 2) 体温を測定する。
- 3) 前日から絶食する。
- 4) 全身麻酔をかける。

49. モルモットの一部採血部位はどれか。

- 1) 後大静脈
- 2) 心臓
- 3) 耳介静脈
- 4) 尾静脈

50. モルモットの腸管型コクシジウム検査材料はどれか。

- 1) 糞便
- 2) 被毛
- 3) 肺
- 4) 胆汁