

令和4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4年8月7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. モルモットの原産地はどこか。
 - 1) アフリカ
 - 2) 南米
 - 3) 中国大陸
 - 4) インド
2. モルモットの生物学的分類はどれか。
 - 1) げっ歯目
 - 2) 食肉目
 - 3) 重歯目
 - 4) 偶蹄目
3. モルモットの和名はどれか。
 - 1) モルモット
 - 2) ヤマアラシ
 - 3) テンジクネズミ
 - 4) ジャコウネズミ
4. モルモットの食性はどれか。
 - 1) 土食性
 - 2) 草食性
 - 3) 肉食性
 - 4) 雑食性
5. モルモットが実験動物として最初に使われたとされる実験はどれか。
 - 1) 熱量（体熱）の計測
 - 2) 補体価の測定
 - 3) 海馬の研究
 - 4) 結核菌の研究
6. モルモットの胸腺の位置はどこか。
 - 1) 胸腔内
 - 2) 胸部皮下
 - 3) 腋窩皮下
 - 4) 頸部皮下

7. モルモットの体型の特徴として正しいのはどれか。
- 1) 体長と尾長はほぼ同じ長さである。
 - 2) ややリスに似ており、尾は先端まで被毛に覆われている。
 - 3) 四肢は短く前肢に5指を持つ。
 - 4) ずんぐりとしていて、頭部が大きく、尾がない。
8. モルモットの実験動物学的特徴として正しいのはどれか。
- 1) 結核菌の感受性が低い。
 - 2) エボラウイルスなど出血熱ウイルスの感染モデルとして用いられる。
 - 3) 各種アレルギー反応の感受性が低い。
 - 4) ビタミンCが体内合成できる数少ない動物である。
9. モルモットの実験動物学的特徴として正しいのはどれか。
- 1) 表在血管が少なく、静脈注射がやりにくい。
 - 2) リッターサイズが大きく、繁殖効率が高い。
 - 3) ストレスの影響は受けにくい。
 - 4) 抗生物質（ペニシリンなど）に対して感受性が低い。
10. モルモットの染色体数はどれか。
- 1) $2n=22$
 - 2) $2n=40$
 - 3) $2n=44$
 - 4) $2n=64$
11. モルモットの体重に関して正しいのはどれか。
- 1) 新生子は10gぐらいである。
 - 2) 離乳時には50gぐらいになる。
 - 3) 成熟しても500gを超すことはない。
 - 4) 成熟すると1kgを超す場合もある。
12. モルモットの臓器の特徴として正しいのはどれか。
- 1) 胸腺は心臓の上部にある。
 - 2) 副腎が比較的大きい。
 - 3) 脾臓は大きく腹腔の大半を占める。
 - 4) 盲腸は比較的小さい。

13. モルモットのクルロフ細胞とは何か。
- 1) 骨髓芽球
 - 2) 巨核球
 - 3) 赤芽球
 - 4) 白血球
14. モルモットの後肢には何趾あるか。
- 1) 2趾
 - 2) 3趾
 - 3) 4趾
 - 4) 5趾
15. モルモットの盲腸にある紐 (tenia) は何本か。
- 1) 1本
 - 2) 2本
 - 3) 3本
 - 4) 4本
16. モルモットは次のどれに該当するか。
- 1) 季節繁殖動物
 - 2) 交尾排卵動物
 - 3) 完全性周期動物
 - 4) 不完全性周期動物
17. 実験動物として通常用いられているモルモットの品種はどれか。
- 1) イングリッシュ種
 - 2) アビシニアン種
 - 3) ペルビアン種
 - 4) ヘアレス種
18. モルモットの品種と被毛の組合せで正しいのはどれか。
- | | |
|--------------|------------|
| 1) アビシニアン種 | — やや短毛、巻き毛 |
| 2) ペルビアン種 | — 被毛がない |
| 3) イングリッシュ種 | — 長毛、巻き毛 |
| 4) ヘアレスモルモット | — 短毛、直毛 |

19. 近交系モルモットはどれか。
- 1) ハートレー
 - 2) ダンキン
 - 3) ダンキン-ハートレー
 - 4) Strain2
20. 疾患モデル動物で遺伝性聴覚障害のモルモットはどれか。
- 1) C3D
 - 2) C4D
 - 3) Strain 13
 - 4) Waltzing guinea pig
21. 国立予防衛生研究所（現国立感染症研究所）において、JY を頭文字とする系統は約何系統樹立されたか。
- 1) 10
 - 2) 20
 - 3) 30
 - 4) 40
22. モルモット用金網床ケージの網目の大きさとして適当なのはどれか。
- 1) 1～ 2mm
 - 2) 4～ 5mm
 - 3) 7～ 8mm
 - 4) 10～12mm
23. 四隅を切り落とした金網床をモルモットに使用する利点は何か。
- 1) 食糞を防ぐことができる。
 - 2) 骨折などの事故を防ぎやすい。
 - 3) ケージ内に糞が溜まりにくい。
 - 4) 足蹠を痛めにくい。
24. モルモットの飼育器材について正しいのはどれか。
- 1) 自動流水洗浄式飼育架台であれば尿石の付着はない。
 - 2) ステンレス製ケージは使用されていない。
 - 3) 合成樹脂製のケージは齧られることから使用できない。
 - 4) 繁殖ケージは床敷入りケージを使用する。

25. モルモットの給水器の先管の材質として適切なのはどれか
- 1) ポリエチレン
 - 2) ゴム
 - 3) 金属
 - 4) ガラス
26. モルモットの給餌器について正しいのはどれか。
- 1) 衛生面を考慮してバスケット型が使用されている。
 - 2) ケージの扉にセットされる受皿式のものが使用されている。
 - 3) 食べやすいように床置き式が使用されている。
 - 4) 重量の軽いポリ塩化ビニル製の給餌器が使用されている。
27. 外部から導入（受け入れ）したモルモットへの措置として正しいのはどれか。
- 1) 環境変化には強いことから受け入れ後すぐに実験に使用する。
 - 2) 受け入れ後は健康状態とあわせて体重推移にも注意する。
 - 3) 受け入れ後は脱水を防ぐためにすぐに水を強制経口投与する。
 - 4) 受け入れ後はできるだけ動物に触れず、給餌・給水も翌日から行う。
28. モルモットの尿石の原因となる尿中の代表的な成分はどれか。
- 1) 酢酸塩
 - 2) 硫酸塩
 - 3) 炭酸塩
 - 4) 塩酸塩
29. 成熟モルモットの1日あたりの摂水量はどのくらいか。
- 1) 20～30 mL
 - 2) 50～70 mL
 - 3) 80～120 mL
 - 4) 150～200 mL
30. モルモットの給水に関する注意点として正しいのはどれか。
- 1) 自動給水装置の水圧が高すぎると誤嚥を起こすことがある。
 - 2) 給水ビン内の水の交換は1回/週の頻度で行う。
 - 3) 給水ビンの場合、口腔内の食物残渣が逆流して水が汚れることはない。
 - 4) 自動給水装置のフラッシングは1回/月の頻度で行う。

31. モルモットの保定について正しいのはどれか。
- 1) いずれの実験処置もラットと同様の保定方法でよい。
 - 2) 大きい動物は頸部の皮膚を優しくつかみ持ち上げる。
 - 3) 体重 500 g 程度までの動物をケージから取り出す際には片手でつかむことができる。
 - 4) 妊娠中の動物は腹部を持たずに頭部の皮膚をつかみ持ち上げる。
32. 幼若モルモットの性別判定について正しいのはどれか。
- 1) 膣閉塞膜の有無で判定できる。
 - 2) 他の動物種と同様に肛門と外部生殖器の距離で容易に判定できる。
 - 3) 外部生殖器の外観だけで容易に判定できる。
 - 4) 生殖器近くの下腹部を指で圧迫して陰茎の突出の有無で判定できる。
33. モルモットの個体識別法のうち軽麻酔が必要な識別法はどれか。
- 1) 耳パンチ法
 - 2) 色素塗布法
 - 3) 毛色斑記録法
 - 4) 毛刈り法
34. 健康なモルモットの一般状態として正しいのはどれか。
- 1) 刺激を与えてもケージの隅でうずくまっていて動かない。
 - 2) 捕まえようとするとケージ内を逃げ回る。
 - 3) 排泄便は不定形である。
 - 4) 目、鼻の周囲に赤い付着物がある。
35. モルモットの脂質欠乏症における代表的な症状はどれか。
- 1) 発育不良、貧血、脱毛、皮膚の潰瘍
 - 2) 発熱、鼻汁
 - 3) 軟便、下痢便
 - 4) 肝臓の巣状壊死、脂肪肝
36. モルモットの非感染性疾患はどれか。
- 1) 妊娠中毒症
 - 2) ティザー病
 - 3) コクシジウム症
 - 4) サルモネラ症

37. モルモットで頸部リンパ節の腫脹がみられた場合、感染症として疑うのはどれか。

- 1) 皮膚糸状菌症
- 2) 唾液腺涙腺炎
- 3) 溶血性連鎖球菌症
- 4) コクシジウム症

38. モルモットには障害を与えることは少ないが、マウスへの感染源となる恐れがある感染症はどれか。

- 1) センダイウイルス感染症
- 2) 溶血性連鎖球菌症
- 3) 気管支敗血症菌症
- 4) 肺炎球菌症

39. 罹患すると幼若動物では死亡することもあるモルモットの感染症はどれか。

- 1) 皮膚糸状菌症
- 2) B ウイルス病
- 3) 気管支敗血症菌症
- 4) 壊血病

40. モルモット（ハートレー系）の性周期は何日か。

- 1) 4～5 日
- 2) 7～10 日
- 3) 14～25 日
- 4) 26～35 日

41. 発情している雌モルモットにみられる特異的な反応はどれか。

- 1) ロードーシス反応
- 2) オペラント反応
- 3) 起き直り反応
- 4) リトリービング反応

42. モルモットの膺開口期はどのくらい続くか。

- 1) 2～5 時間
- 2) 2～4 日
- 3) 5～7 日
- 4) 8～14 日

43. モルモットを繁殖用動物として使用する期間はどのくらいか。
- 1) 雌:6 か月間、雄:8 か月間
 - 2) 雌雄とも 1 年間
 - 3) 雌雄とも 1.5～2 年間
 - 4) 雌雄とも 3 年間
44. 妊娠したモルモットにみられる症状はどれか。
- 1) 膣開口期が続く。
 - 2) 膣開口期が短くなる。
 - 3) 次に予定される膣開口期までの期間が短くなる。
 - 4) 次に予定される膣開口期に膣の開口がみられない。
45. 妊娠したモルモットの腹部が膨満し、外見で妊娠がわかる時期はいつぐらいからか。
- 1) 妊娠 20 日前後
 - 2) 妊娠 25 日前後
 - 3) 妊娠 30 日前後
 - 4) 妊娠 40 日以降
46. モルモットの授乳について正しいのはどれか。
- 1) 神経質であるため、集団繁殖の場合でも実子以外は授乳しない。
 - 2) 集団繁殖の場合、泌乳中であれば他のモルモットの子にも授乳する。
 - 3) 新生子は永久歯をそなえているため、ほとんど授乳しない。
 - 4) 授乳期間は長く、生後 5 週間で離乳する。
47. モルモットの膣の初開口は早いもので生後どのくらいにみられるか。
- 1) 20 日
 - 2) 25 日
 - 3) 1.5 か月
 - 4) 2.5 か月
48. モルモットの妊娠期間はどのくらいか。
- 1) 42～50 日
 - 2) 52～58 日
 - 3) 60～70 日
 - 4) 72～80 日

49. モルモットの新生子の説明で正しいのはどれか。

- 1) 目は閉じている。
- 2) 被毛に覆われている。
- 3) 乳歯が生えている。
- 4) 生まれた当日から成熟動物と同じ固型飼料を多く食べる。

50. モルモットにおける腹腔内投与時の保定に関する注意事項はどれか。

- 1) 頸部をまっすぐに伸ばして保定する。
- 2) 作業台の上で伏臥位にし、頭部と臀部を軽く押さえて保定する。
- 3) 必ず麻酔下で行わなければならない。
- 4) 全身を伸ばして頭部を下にして保定する。