

平成 22 年度

1 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 22 年 9 月 18 日

(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。

【問題】

1. モルモットの英名はどれか。
 - 1) molmot
 - 2) marmota
 - 3) guinea pig
 - 4) garana pig

2. モルモットの染色体数はどれか。
 - 1) $2n=32$
 - 2) $2n=46$
 - 3) $2n=64$
 - 4) $2n=72$

3. モルモットについて正しい記述はどれか。
 - 1) 乳腺は2対を有する。
 - 2) 前後肢とも4指を有する。
 - 3) 前後肢とも3指を有する。
 - 4) 歯の数は20本である。

4. モルモットの胸腺について正しい記述はどれか。
 - 1) 胸腺は1葉である。
 - 2) 胸腺は胸腔前方で心臓と肋骨の間にある。
 - 3) 胸腺は頸部皮下にある。
 - 4) ヘアレス・モルモットは胸腺を欠いている。

5. モルモットの解剖学的特徴について正しい記述はどれか。
 - 1) 盲腸紐が発達している。
 - 2) 胆嚢を欠いている。
 - 3) 消化管の中では結腸が際立って大きい。
 - 4) 肝臓は5葉に分かれている。

6. モルモットの解剖学的特徴について正しい記述はどれか。
- 1) 声帯ひだが発達している。
 - 2) 側頭筋が発達している。
 - 3) 第10～14肋骨は浮遊肋骨である。
 - 4) 尾椎の数は0～3である。
7. モルモットの形態的特徴について正しい記述はどれか。
- 1) 肺は右肺4葉、左肺4葉からなる。
 - 2) 左肺に中葉があるのが特徴である。
 - 3) 腎臓は左腎が右腎よりやや頭側に位置する。
 - 4) 副腎は雌の方が大きい。
8. モルモットの子宮の形態は次のうちどれか。
- 1) 双角子宮
 - 2) 分裂子宮
 - 3) 単角子宮
 - 4) 重複子宮
9. モルモットの雄の生殖腺について正しい記述はどれか。
- 1) 精嚢腺のみを有する。
 - 2) 凝固腺のみを有する。
 - 3) 精嚢腺と凝固腺を有する。
 - 4) 精嚢腺も凝固腺も無い。
10. モルモットの特徴から汎用される研究分野として正しい記述はどれか。
- 1) 頻回採血を伴う実験
 - 2) 腸管平滑筋を用いた実験
 - 3) 遺伝子改変技術を用いた実験
 - 4) 行動・学習実験
11. モルモットを他のげっ歯類と比較した場合の特性として正しい記述はどれか。
- 1) 嗅覚が発達している。
 - 2) 咀嚼筋はあまり発達していない。
 - 3) 結核菌に対する感受性がヒトと類似している。
 - 4) 消化管のうちでは結腸が際立って大きい。
12. モルモットが汎用される病態はどれか。
- 1) 動脈硬化
 - 2) 脳卒中
 - 3) アナフィラキシー
 - 4) アルツハイマー

13. モルモットの特徴として正しい記述はどれか。
- 1) 温順で取り扱いやすく、環境変化等のストレスに強い。
 - 2) 暑さに強い。
 - 3) ビタミンCを体内合成できない。
 - 4) インスリンによる代謝活性が高い。
14. モルモットについて正しい記述はどれか
- 1) 実験動物として最も良く用いられるのはアビシニアン種である。
 - 2) Hartley 系はアルビノの近交系である。
 - 3) Strain 2 は結核菌に抵抗性が低い。
 - 4) 品種間では毛色以外の性質に大差はない。
15. モルモットについて正しい記述はどれか。
- 1) 雑食性であるため、鉄分を補う必要がある。
 - 2) 雑食性であるため、盲腸が発達している。
 - 3) 草食性であるため、多くの繊維質を必要とする。
 - 4) 草食性であるため、盲腸は退化している。
16. 成熟モルモットの1日1匹あたりの摂餌量はどれか。
- 1) 5~10 g
 - 2) 20~30 g
 - 3) 50~60 g
 - 4) 80~100 g
17. モルモットの1日1匹あたりの飲水量はどれか。
- 1) 約 30~60 ml
 - 2) 約 80~120 ml
 - 3) 約 150~200 ml
 - 4) 約 250~300 ml
18. 成熟モルモットの1日1匹あたりの排尿量はどれか。
- 1) 約 5~10 ml
 - 2) 約 20~50 ml
 - 3) 約 60~100 ml
 - 4) 約 120~150 ml
19. 成熟モルモットの1日1匹あたりの平均的な排糞量はどれか。
- 1) 約 0.5~1 g
 - 2) 約 2~5 g
 - 3) 約 10~20 g
 - 4) 約 25~50 g

20. モルモットの繁殖について正しい記述はどれか。
- 1) 周年繁殖の交尾排卵動物である。
 - 2) 周年繁殖の自然排卵動物である。
 - 3) 季節繁殖の交尾排卵動物である。
 - 4) 季節繁殖の自然排卵動物である。
21. モルモットの雌の平均的な性周期日数はどれか。
- 1) 4日
 - 2) 16日
 - 3) 21日
 - 4) 40日
22. モルモットの1回の平均的な排卵数はどれか。
- 1) 1～8個
 - 2) 9～10個
 - 3) 15～16個
 - 4) 18～20個
23. モルモットの発情の特徴について正しい記述はどれか。
- 1) 発情を確認する方法としてリトリービング反応が最も確実である。
 - 2) 交尾を確認する方法として膣栓の有無が最も確実である。
 - 3) 後分娩発情がある。
 - 4) 妊娠後から分娩・授乳期間を通じて発情は停止する。
24. モルモットは生物分類上げっ歯目に属するが亜目はどれか。
- 1) クマネズミ亜目
 - 2) キヌゲネズミ亜目
 - 3) テンジクネズミ亜目
 - 4) ヤマアラシ亜目
25. モルモットの妊娠が触診で判定できるようになるのは一般的に妊娠何日頃か。
- 1) 10日前後
 - 2) 20日前後
 - 3) 30日前後
 - 4) 50日前後
26. モルモットの新生子について正しい記述はどれか。
- 1) 産子数は1～6匹である。
 - 2) 生後約3日で開眼する。
 - 3) 生まれた時は乳歯が生えている。
 - 4) 生後約1週で毛が生えてくる。

27. モルモットの一般的な離乳時期はどれか。
- 1) 生後 2～3 日
 - 2) 生後約 1 週間
 - 3) 生後約 2 週間
 - 4) 生後約 3 週間
28. モルモットの妊娠中毒症の特徴として正しい記述はどれか。
- 1) 若いモルモットに多い。
 - 2) 妊娠初期に多い。
 - 3) 脂肪肝が認められる。
 - 4) 肝硬変が認められる。
29. センダイウイルスのモルモットへの影響について正しい記述はどれか。
- 1) 致死率が高い。
 - 2) 多くの場合重篤な呼吸器症状を起こす。
 - 3) 多くの場合不顕性であり、発症は稀である。
 - 4) モルモットには感染しない。
30. モルモットに頸部リンパの腫れ、膿性鼻汁などを引き起こす細菌はどれか。
- 1) ティザー菌
 - 2) 溶血レンサ球菌
 - 3) 肺炎球菌
 - 4) サルモネラ菌
31. モルモットにおける気管支敗血症について正しい記述はどれか。
- 1) 肝臓に白斑が認められることが特徴的な所見である。
 - 2) 主症状は下痢である。
 - 3) 感染動物の多くは回復し、免疫を獲得する。
 - 4) 血清抗体での診断ができない。
32. モルモットにおける肺炎球菌病について正しい記述はどれか。
- 1) 目やに、食欲減退、立毛、削瘦などの症状を示す。
 - 2) 鼻汁、呼吸音異常が主症状である。
 - 3) 伝搬力が強い。
 - 4) 脾臓・肝臓の巣状壊死が特徴的な剖検所見である。
33. モルモットにおけるサルモネラ病について正しい記述はどれか。
- 1) 水様性下痢が主症状である。
 - 2) 剖検では腸炎、肺炎、心外膜炎が認められる。
 - 3) 剖検では肝臓・脾臓の巣状壊死・膿瘍が認められる。
 - 4) 菌分離は困難である。

34. 幼若モルモットに水様性下痢を引き起こす原虫はどれか。
- 1) ジアルジア
 - 2) トリコモナス
 - 3) コクシジウム
 - 4) ロイコチトゾーン
35. 多くは不顕性であるがまれに肺の肝変化が見られるモルモットの感染症はどれか。
- 1) ティザー病
 - 2) サルモネラ病
 - 3) マイコプラズマ病
 - 4) センダイウイルス病
36. モルモットからヒトに感染する病原体はどれか。
- 1) センダイウイルス
 - 2) 気管支敗血症菌
 - 3) コクシジウム
 - 4) 皮膚糸状菌
37. モルモットにおいて壊血病様症状を引き起こす原因はなにか。
- 1) ビタミンAの不足
 - 2) ビタミンBの不足
 - 3) ビタミンCの不足
 - 4) ビタミンDの不足
38. モルモットの抗生物質に対する感受性亢進が原因でみられる症状はどれか。
- 1) 痙攣
 - 2) アナフィラキシー
 - 3) 肝炎
 - 4) 腸炎
39. モルモットの全身麻酔方法として最も望ましい方法はどれか。
- 1) エタノール吸入
 - 2) イソフルラン吸入 (2~4 %)
 - 3) ペントバルビタール腹腔内投与 (10mg/kg)
 - 4) リドカイン皮下投与
40. モルモットで推奨される最大投与許容量はどれか。
- 1) 経口 : 20 ml/kg
 - 2) 静脈内 : 10 ml/kg
 - 3) 腹腔内 : 20 ml/kg
 - 4) 皮下 : 10 ml/kg

41. モルモットの最大投与許容量はどれか。
- 1) 皮内 : 1 ml/箇所
 - 2) 皮内 : 0.5 ml/箇所
 - 3) 筋肉内 : 1 ml/箇所
 - 4) 筋肉内 : 0.5 ml/箇所
42. モルモットの無麻酔下の採血部位として適切な部位はどれか。
- 1) 心臓
 - 2) 耳介静脈
 - 3) 眼窩静脈叢
 - 4) 尾静脈
43. モルモットの静脈内注射部位として適切な部位はどこか。
- 1) 伏在静脈
 - 2) 耳介静脈
 - 3) 頸静脈
 - 4) 橈側皮静脈
44. モルモットの歯について正しい記述はどれか。
- 1) 切歯がない。
 - 2) 犬歯がない。
 - 3) 後臼歯がない。
 - 4) 生え変わる。
45. モルモットの飼料について正しい記述はどれか。
- 1) 嗜好性は低いため餌の種類が変わっても比較的慣れやすい。
 - 2) 市販のモルモット用飼料だけではビタミンCが不足するので、必ず補助食が必要である。
 - 3) 長期保存や熱によりビタミンCは減少するため、保存期間に注意する。
 - 4) 粉末飼料が望ましい。
46. モルモットの平均的な体温はどれか。
- 1) 34~35 °C
 - 2) 36~37 °C
 - 3) 38~39 °C
 - 4) 40~41 °C

47. モルモットが繁殖可能となる平均的な時期はどれか。
- 1) 1～2 か月齢
 - 2) 2.5～3 か月齢
 - 3) 3.5～4 か月齢
 - 4) 4.5～5 か月齢
48. モルモットの特性として正しい記述はどれか。
- 1) 母体から子への胎盤を介した抗体移行はおこなわれない。
 - 2) 母体から子への抗体移行は主に授乳によりおこなわれる。
 - 3) 補体価が高く、個体差が大きい。
 - 4) 性腺刺激ホルモン放出ホルモンのアミノ酸配列が他の哺乳類と異なる。
49. Waltzing モルモットの疾患モデル動物としての特性はどれか。
- 1) 皮膚研究によく用いられる。
 - 2) 遺伝性聴覚障害を持つ。
 - 3) 非アレルギー性気道過敏性モデルである。
 - 4) 補体を欠損する。
50. 分娩直後の健康な新生子の平均的な体重はどれか。
- 1) 20～50 g
 - 2) 60～100 g
 - 3) 150～180 g
 - 4) 200～250 g