

平成 20 年度

二級実験動物技術者認定試験

各 論（ 問 題 ）

(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 20 年 8 月 17 日

(社)日本実験動物協会

各論：モルモット（問題）

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. モルモットの英語名はどれか。
 - 1) giana pig
 - 2) guinea pig
 - 3) marmot
 - 4) molmot

2. 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) ニシキネズミ
 - 4) ナキネズミ

3. 近年（2002年 Medline）のモルモット使用領域で最も多い分野はどれか。
 - 1) 栄養学関連
 - 2) 脳神経関係
 - 3) 聴覚関係
 - 4) 呼吸循環器関係

4. モルモットの特徴はどれか。
 - 1) 結核菌に対する感受性が低い。
 - 2) ビタミンCの体内合成ができない。
 - 3) アレルギー反応の感受性が低い。
 - 4) 性周期や妊娠期間が短く産子数が多いため、発生工学分野に適している。

5. モルモットの成熟個体の体長と体重について、正しい組合せはどれか。
 - 1) 体長：10～20cm 体重：100～150g
 - 2) 体長：15～20cm 体重：200～500g
 - 3) 体長：20～35cm 体重：300～500g
 - 4) 体長：20～35cm 体重：800～1300g

6. モルモットの特徴はどれか。
- 1) 長い尾をもつ。
 - 2) 長い四肢をもつ。
 - 3) 前肢に3趾、後肢に4趾をもつ。
 - 4) ずんぐりとした体型で、頭部が大きい。
7. モルモットの染色体数はいくつか。
- 1) $2n=16$
 - 2) $2n=32$
 - 3) $2n=54$
 - 4) $2n=64$
8. モルモットの胸腺の位置はどこか。
- 1) 心臓周囲
 - 2) 頸背部皮内
 - 3) 腹側頸部皮下
 - 4) 腸間膜リンパ節周囲
9. モルモットの特徴はどれか。
- 1) 鼓室が側頭骨に埋め込まれておらず、中耳腔に蝸牛が6回転とも飛び出している。
 - 2) 盲腸側面にはよく発達した2本の紐(tenia)がある。
 - 3) 卵円形の細胞質封入体を有する特徴的な単核白血球が見られる。
 - 4) 補体価が低い。
10. モルモットの性周期の特徴はどれか。
- 1) 不完全性周期で、黄体の関与が妊娠期間の前半4分の1しか必要がない。
 - 2) 完全性周期で、黄体の関与が妊娠期間の後半2分の1しか必要がない。
 - 3) 不完全性周期で、黄体の関与が妊娠期間の後半5分の1しか必要がない。
 - 4) 完全性周期で、黄体の関与が妊娠期間の前半3分の1しか必要がない。
11. モルモットが実験動物として最初に使用されたのは、どの実験か。
- 1) 呼吸の実験
 - 2) アレルギーの実験
 - 3) 毛色の実験
 - 4) 感染実験
12. モルモットの被毛の性質と品種名の組合せとして正しいのはどれか。
- 1) やや短毛で巻き毛：アビシニアン種
 - 2) 長毛で巻き毛：イングリッシュ種
 - 3) 短毛で直毛：ペルビアン種
 - 4) 長毛で直毛：アメリカン種

1 3. 結核菌に抵抗性の系統はどれか。

- 1) Strain 13
- 2) Strain 12
- 3) Strain 3
- 4) Strain 2

1 4. Strain2 の毛色はどれか。

- 1) 褐色
- 2) 白色
- 3) 3毛色
- 4) 5毛色

1 5. ダンキンハートレー系の祖先系統はどれか。

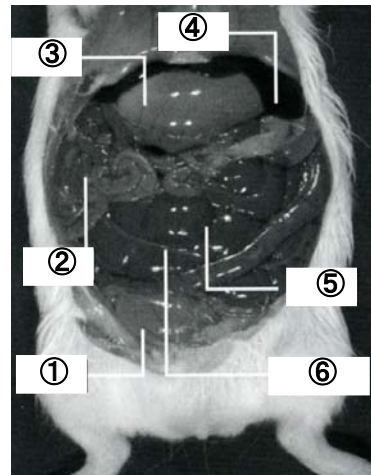
- 1) アビシニアン種
- 2) イングリッシュ種
- 3) ペルビアン種
- 4) アメリカン種

1 6. Waltzing モルモットの特徴はどれか。

- 1) 補体成分欠損
- 2) 胸腺欠如
- 3) 免疫不全
- 4) 遺伝性聴覚障害

1 7. 右図の⑥は何か。

- 1) 胃
- 2) 小腸
- 3) 盲腸
- 4) 盲腸紐



1 8. モルモット用ケージの金網床の目の大きさに関し、衛生面や安全面の観点から適切なものはどれか。

- 1) 2~3mm
- 2) 4~5mm
- 3) 7~8mm
- 4) 10~15mm

19. 成熟モルモットの1日あたりの摂餌量はいくらか。
- 1) 20～30g
 - 2) 50～60g
 - 3) 80～100g
 - 4) 120～150g
20. 成熟モルモット1日あたりの摂水量はいくらか。
- 1) 40～50ml
 - 2) 80～120ml
 - 3) 150～180ml
 - 4) 200～230ml
21. モルモットの受け入れ・検収について、正しい記述はどれか。
- 1) ブリーダーから輸送されてきた動物は健康状態を確認する必要はない。
 - 2) ブリーダーから輸送されてきた動物は、系統、性別、匹数等の確認は必要ない。
 - 3) 受け入れ後、まる1日は給餌給水の必要はない。
 - 4) 受け入れ後は健康状態と合わせ体重の推移にも注意する。
22. モルモットの飼育管理について、正しい記述はどれか。
- 1) モルモットは環境や給水口が変わっても水を飲まず死に至ることはないので、飲水量を点検したり、給水口の位置を覚えさせる手間がない。
 - 2) モルモットはウサギと同様過食をするので、制限給餌でなければならない。
 - 3) 尿中の炭酸塩が尿石として、受け皿などに付着しやすいので、希塩酸や専用洗剤で除去する。
 - 4) モルモットはビタミンDを体内合成できないので、飼料中のビタミンD含量を確認しておく必要がある。
23. モルモットの取り扱いに関して、正しい記述はどれか。
- 1) モルモットは攻撃的であるため、扱いは熟練を要する。
 - 2) 体重500g程度までなら、片手でつかむことができる。
 - 3) 保定の際は必ず頸背部皮膚をつかんで持ち上げる。
 - 4) 妊娠中のモルモットは動物に負担をかけないために必ず片手で扱う。
24. モルモットの性別判定について、正しい記述はどれか。
- 1) 肛門と外部生殖器の距離で明確に判定できる。
 - 2) 幼若モルモットの雄は外観から容易に判定できる。
 - 3) 成熟雌個体の判定は容易である。
 - 4) 成熟雄個体は外観だけでも判定できる。

25. モルモットの成長期における1日の体重増加量はいくらか。
- 1) 0.03～0.05g
 - 2) 1～2g
 - 3) 5～10g
 - 4) 20～25g
26. 正常なモルモットの状態はどれか。
- 1) 立毛がある。
 - 2) 目周囲に付着物がある。
 - 3) 鼻孔周囲が乾燥している。
 - 4) 鼻汁がない。
27. ビタミンC欠乏症により引き起こされる疾病は何か。
- 1) クル病
 - 2) 動脈硬化症
 - 3) 壊血病
 - 4) 運動失調
28. モルモットの妊娠中毒症が認められる時期はいつか。
- 1) 妊娠前期
 - 2) 妊娠中期
 - 3) 妊娠停止期
 - 4) 妊娠末期
29. 妊娠中毒症の動物を解剖した場合の所見として、正しい記述はどれか。
- 1) 十二指腸の内容物が無く、肝臓は腫脹し、脂肪肝になっている。
 - 2) 胃の内容物が無く、肝臓は腫脹し、脂肪肝になっている。
 - 3) 盲腸の内容物が無く、脾臓は腫脹し、脂肪肝になっている。
 - 4) 結腸の内容物が無く、脾臓は腫脹し、脂肪肝になっている。
30. 多くは不顕性であるが、まれに肺の肝変化が認められるモルモットの感染症は何か。
- 1) 唾液腺涙腺炎
 - 2) サルモネラ病
 - 3) ティザー病
 - 4) センダイウイルス病

- 3 1. モルモットにおいて、頸部リンパ節腫脹、目やに、膿性鼻汁等の症状を呈する感染症は何か。
- 1) センダイウイルス病
 - 2) 溶血レンサ球菌病
 - 3) 肺炎球菌病
 - 4) 気管支敗血症菌病
- 3 2. モルモットにおいて大腸の水腫様肥厚の病変が観察される感染症は何か。
- 1) ティザー病
 - 2) 皮膚糸状菌症
 - 3) サルモネラ病
 - 4) コクシジウム病
- 3 3. 肺炎球菌に感染した場合に観察される病変はどれか。
- 1) 頸部リンパ節の腫瘍
 - 2) 肝臓の巣状壊死と膿瘍
 - 3) 繊維索性胸膜炎
 - 4) 盲腸の拡張
- 3 4. モルモットの性周期の型は、下記のどの動物と類似しているか。
- 1) イヌ
 - 2) ウサギ
 - 3) ヒト
 - 4) トリ類
- 3 5. モルモットの性周期の長さはどれくらいか。
- 1) 4～5 日
 - 2) 14～18 日
 - 3) 25～28 日
 - 4) 33～35 日
- 3 6. モルモットの性周期に関する記述として、正しいものはどれか。
- 1) 1 性周期は陰閉塞膜の有無により 1 つの相に分けられる。
 - 2) 1 性周期は陰閉塞膜の有無により 2 つの相に分けられる。
 - 3) 1 性周期は陰閉塞膜の有無により 3 つの相に分けられる。
 - 4) 1 性周期は陰閉塞膜の有無により 4 つの相に分けられる。

37. モルモットの繁殖開始時期はいつか。
- 1) 雌雄とも 0.5 か月齢
 - 2) 雌が 1 か月齢、雄が 1.5 か月齢
 - 3) 雌雄とも 2.5～3 か月齢
 - 4) 雌が 4 か月齢、雄が 4.5 か月齢
38. モルモットを繁殖に使用できる期間はどれくらいか。
- 1) 雌雄とも 1 年
 - 2) 雌雄とも 1.5～2 年
 - 3) 雌雄とも 2.5～3 年
 - 4) 雌雄とも 3.5 年
39. モルモットの交配に関する記述として正しいのはどれか。
- 1) 雌が雄を受け入れる時間は発情開始後 2～5 時間である。
 - 2) 交尾後膣口には膣栓ができない。
 - 3) 交尾の確認は膣粘液中の精子を確認するより膣栓を確認する方が確実で容易である。
 - 4) 雌は分娩後 20～30 時間後に発情が起こり、このとき交尾をすると妊娠率が高い。
40. モルモットの妊娠期間は何日か。
- 1) 30～32 日
 - 2) 45～48 日
 - 3) 62～70 日
 - 4) 84～89 日
41. モルモットの新生子について正しい記述はどれか。
- 1) 皮膚は赤く、毛は生えていない。
 - 2) 産毛が生えているが、目は開いていない。
 - 3) 被毛で覆われており、目は開いているが、永久歯は生えていない。
 - 4) すでに被毛に覆われ、目は開いており、永久歯をそなえている。
42. 熟練者が腹部の触診でモルモットの妊娠判定をできるのは妊娠何日目頃か。
- 1) 妊娠 5 日目頃
 - 2) 妊娠 10 日目頃
 - 3) 妊娠 15 日目頃
 - 4) 妊娠 25 日目頃
43. モルモットで母体の腹部が膨満し、外見で妊娠がわかるのは妊娠何日以降か。
- 1) 妊娠 8 日以降
 - 2) 妊娠 16 日以降
 - 3) 妊娠 30 日以降
 - 4) 妊娠 40 日以降

4 4. モルモットの平均産子数は何匹か。

- 1) 平均 3~4 匹
- 2) 平均 8~10 匹
- 3) 平均 12 匹
- 4) 平均 15 匹

4 5. モルモットの離乳は生後いつ頃か。

- 1) 生後 4 日
- 2) 生後 1 週間
- 3) 生後 2 週間
- 4) 生後 4 週間

4 6. モルモットの出生直後の子の体重はいくらか。

- 1) 2.5~4.5g
- 2) 10~30g
- 3) 60~130g
- 4) 180~200g

4 7. モルモットの体重測定に適した体重計はどれか。

- 1) 秤量 1~2kg 感量 1g
- 2) 秤量 100~200g 感量 0.1g
- 3) 感量 1~2kg 秤量 1g
- 4) 感量 100~200g 秤量 0.1g

4 8. 右図はどの部位へ投与をする際に用いられる保定方法か。

- 1) 筋肉
- 2) 皮内
- 3) 皮下
- 4) 腹腔内



4 9. 雄モルモットで静脈投与が可能な部位はどこか。

- 1) 精巣静脈
- 2) 陰茎静脈
- 3) 包皮腺静脈
- 4) 陰囊静脈

5 0. モルモットに筋肉投与をする場合の一般的な投与部位はどこか。

- 1) 上腕部外側
- 2) 腹筋
- 3) 大腿部内側
- 4) 背筋