

平成 21 年度

一級実験動物技術者認定試験

各 論
(サル類)

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 21 年 9 月 19 日

(社)日本実験動物協会

各 論：サル類（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. 日本にサル類を持ち込める地域(輸入許可国)はどれか。
 - 1) アメリカ
 - 2) コンゴ
 - 3) オーストラリア
 - 4) イギリス

2. サル類の輸入について正しい記述はどれか。
 - 1) 人工繁殖されたサルといえども書類検疫だけでは輸入できない。
 - 2) 実験用として野生捕獲ザルの輸入も許可されている。
 - 3) 順化期間は種類によって異なるが1か月を要する。
 - 4) 実験用に繁殖されたサルはイヌと同様に扱える。

3. 現存する原猿類の種類は何種類か。
 - 1) 53 種
 - 2) 62 種
 - 3) 73 種
 - 4) 83 種

4. 医学、生物学の実験に用いられるサル類は何種類あるか。
 - 1) 約 30 種
 - 2) 約 40 種
 - 3) 約 50 種
 - 4) 約 70 種

5. 実験用サル類で世界的に最も多く使われている種は何か。
 - 1) カニクイザル
 - 2) パタスザル
 - 3) ニホンザル
 - 4) アカゲザル

6. チンパンジーの染色体数はどれか。
- 1) $2n=38$
 - 2) $2n=42$
 - 3) $2n=48$
 - 4) $2n=50$
7. ニホンザルの染色体数はどれか。
- 1) $2n=38$
 - 2) $2n=42$
 - 3) $2n=48$
 - 4) $2n=50$
8. カニクイザルの学名はどれか。
- 1) *Macaca fascicularis*
 - 2) *Macaca cyclopis*
 - 3) *Papio annubis*
 - 4) *Galago seneguilensis*
9. アカゲザルが生息している国はどこか。
- 1) インド
 - 2) メキシコ
 - 3) オーストラリア
 - 4) マダガスカル
10. アカゲザルについて正しい記述はどれか。
- 1) ニホンザルよりは大きく、攻撃性は弱い。
 - 2) ニホンザルよりは大きく、攻撃性は強い。
 - 3) ニホンザルよりは小さく、攻撃性は強い。
 - 4) ニホンザルよりは小さく、攻撃性は弱い。
11. Rh 式血液型はどのサルを用いた実験から発見されたか。
- 1) カニクイザル
 - 2) ミドリザル
 - 3) アカゲザル
 - 4) ニホンザル
12. カニクイザルについて正しい記述はどれか。
- 1) サバンナに生息している。
 - 2) サル類としては中型に属する。
 - 3) ES 細胞が最初に樹立された。
 - 4) マールブルグ病が最初に発見された。

13. カニクイザルについて正しい記述はどれか。
- 1) 現在は野生捕獲個体の輸出は各国で禁止されている。
 - 2) 30～35cmの尾を有する。
 - 3) 体毛は褐色で毛並みは短毛である。
 - 4) 頭部、四肢の体毛は灰白色である。
14. アカゲザルについて正しい記述はどれか。
- 1) 日本やドイツで人工的に繁殖され、世界的に多く使用されている。
 - 2) 体毛は全体的に黒色であるが、腰、足および尾の付け根は赤褐色である。
 - 3) 他のマカク属と比べるとやや小さい。
 - 4) 脳神経生理学、神経薬理学など医学研究に古くから使われている。
15. ニホンザルについて正しい記述はどれか。
- 1) 体毛は緑灰色で社会行動の研究などに使用される。
 - 2) 体毛は灰色がかかったオリーブ色であるが、色の変異は多い。
 - 3) 顔と尻が赤く、7～8cmの尾がある。
 - 4) 攻撃性が強く、ヒトに慣れることは少ない。
16. ベニガオザルについて正しい記述はどれか。
- 1) サバンナに生息しているマカク属のサルである。
 - 2) 体格はアカゲザルに似ている。
 - 3) 繁殖は難しいが、温順である。
 - 4) ヨーロッパでは、他の地域に比べると比較的に使用例が多い。
17. チンパンジーについて正しい記述はどれか。
- 1) ヒトにより近いので実験動物として使用することは禁止されている。
 - 2) チンパンジー科に属する類人猿の1種である。
 - 3) アフリカ諸国のサバンナ地帯に家族群で生活している。
 - 4) ヒト以外ではヒトB型肝炎ウイルスに感染する唯一の動物として知られている。
18. チンパンジーとヒトのゲノム塩基配列はどの程度の違いがあると考えられているか。
- 1) 0.1～0.2%
 - 2) 1.0～2.0%
 - 3) 10.0～12.0%
 - 4) 15.0～20.0%
19. コモンリスザルについて正しい記述はどれか。
- 1) 寿命は約20年である。
 - 2) 妊娠期間は3か月である。
 - 3) 1産2子である。
 - 4) ワクチンの検定に多用されている。

20. マーモセット科のサル類の特徴で正しい記述はどれか。
- 1) 中部アフリカのサバンナに生息している。
 - 2) およそ 20 種が生息している。
 - 3) 年 2 産、1 産 2～3 子である。
 - 4) 妊娠期間は 3 か月である。
21. サル類の検疫後の観察の説明として正しい記述はどれか。
- 1) 検疫が十分であれば、その後の観察は簡単でよい。
 - 2) 検疫で血液など、身体の内側の検査は終了しているので外部観察で十分である。
 - 3) 検疫を十分に済ませたサルであっても、その後の実験ストレスにより、それまでみられなかったマラリア原虫が検査血液中で確認された事例もある。
 - 4) サルは危険な動物なので、飼育中、検疫体制を続ける。
22. マーモセットの歯式はどれか。
- 1) 切歯 2/2 犬歯 1/1 前臼歯 2/2 後臼歯 3/3
 - 2) 切歯 3/3 犬歯 1/1 前臼歯 2/3 後臼歯 2/3
 - 3) 切歯 2/2 犬歯 1/1 前臼歯 3/3 後臼歯 4/4
 - 4) 切歯 2/2 犬歯 1/1 前臼歯 3/3 後臼歯 2/2
23. カニクイザルの歯式はどれか。
- 1) 切歯 2/2 犬歯 1/1 前臼歯 2/2 後臼歯 3/3
 - 2) 切歯 3/3 犬歯 1/1 前臼歯 2/3 後臼歯 2/3
 - 3) 切歯 2/2 犬歯 1/1 前臼歯 3/3 後臼歯 4/4
 - 4) 切歯 2/2 犬歯 1/1 前臼歯 2/2 後臼歯 4/4
24. コモンマーモセットの尾の長さはどれか。
- 1) 16～24cm
 - 2) 24～40cm
 - 3) 44～55cm
 - 4) 62～74cm
25. カニクイザルの雄の体重について正しい記述はどれか。
- 1) コモンリスザルの約 2 倍の体重である。
 - 2) シロテナガザルよりは重い。
 - 3) ミドリザルの体重とほぼ同じである。
 - 4) ニホンザルより重い。

26. マカク属サル類の永久犬歯が出現するのはいつか。
- 1) 生後 1～2 年
 - 2) 生後 3～5 年
 - 3) 生後 6～7 年
 - 4) 生後 8～9 年
27. マカク属サル類の肋骨数はどれか。
- 1) 6 対
 - 2) 8 対
 - 3) 10 対
 - 4) 12 対
28. マカク属サル類の解剖学的特徴について正しい記述はどれか。
- 1) 盲腸は回腸の開口部である回盲弁から先で袋状をしている。
 - 2) 肺は右葉が前葉、中葉、後葉に、左葉はこの他に中間葉がある。
 - 3) 膣管はヒトと同様、1 本ある。
 - 4) 膀胱には 15～60ml の尿を貯留することができる。
29. マカク属サル類の麻酔下における心拍数は通常よりどの程度少なくなるか。
- 1) 20%
 - 2) 30%
 - 3) 40%
 - 4) 45%
30. サル類の輸入検疫において輸出国における隔離検疫は最低何日か。
- 1) 10 日間
 - 2) 20 日間
 - 3) 30 日間
 - 4) 40 日間
31. ツベルクリン検査で肺結核が陽性のサルに対する対応はどれか。
- 1) 20 日以上の隔離と治療
 - 2) 50 日以上の隔離と治療
 - 3) 安楽死処置
 - 4) 自然治癒を待つ。
32. ツベルクリン反応検査について正しい記述は何か。
- 1) 耳介内側の皮内に注射する場合は 3 回目の接種で行う。
 - 2) 眼瞼皮内に注射する。
 - 3) 肺炎の検査として行う。
 - 4) 検疫期間中は 2 週間以上の間隔をあけて 2 回以上、行う。

33. 検疫期間中に行う糞便検査では何の有無を調べるか。
- 1) 赤痢菌とサルモネラ菌
 - 2) 赤痢菌と寄生虫卵
 - 3) サルモネラ菌と寄生虫卵
 - 4) サルモネラ菌と B ウイルス
34. エボラ出血熱（スーダン株）のヒトに対する致死率ほどの程度か。
- 1) 0%
 - 2) 30%
 - 3) 50%
 - 4) 80%
35. モンキーポックスの病理所見は何か。
- 1) 著変なし
 - 2) 肝臓に化膿性結節
 - 3) 肺の巣状壊死、リンパ節肥大
 - 4) 気管支炎
36. B ウイルスについて正しい記述はどれか。
- 1) 痘瘡ウイルスの 1 種である。
 - 2) サルに対する病原性も強く、ヒトに感染発症すると脳炎を起こすが、死にいたることは少ない。
 - 3) ヒトへの感染は咬傷が唯一である。
 - 4) 感染防止と医療処置に関するガイドライン（米国 CDC）が作成されている。
37. マールブルグ病について正しい記述はどれか。
- 1) ヘルペスウイルス科のウイルスによる感染症である。
 - 2) かつてのヒトの発症例はミドリザルが原因であった。
 - 3) ヒトからヒトへの感染例は報告されていない。
 - 4) 肺の巣状壊死、リンパ節の肥大が主な病理所見になる。
38. 咬傷事故が起きた場合、最初にすることは何か。
- 1) 負傷部を傷口深部まで流水で洗い、侵入物、血液を十分に搾り出す。
 - 2) バンドエイドなどを貼って、きりのよいところまで作業を続ける。
 - 3) 指定の病院へ行き治療を受ける。
 - 4) 上司へ報告する。

39. 最初にマールブルグ病が発見されたときのサルはどここの国からドイツに輸入されたものか。
- 1) インドネシア
 - 2) フィリピン
 - 3) ウガンダ
 - 4) ガイアナ
40. サルにおけるモンキーポックスの主な症状はどれか。
- 1) 下痢、嘔吐
 - 2) 重度の貧血
 - 3) 皮膚の発疹、膿瘍
 - 4) 四肢の脱落
41. マーモセット雌雄の性成熟年齢はどれか。
- 1) 雌 1.0 歳 雄 1.5 歳
 - 2) 雌 1.5 歳 雄 1.5 歳
 - 3) 雌 1.5 歳 雄 2.0 歳
 - 4) 雌 2.0 歳 雄 2.5 歳
42. カニクイザル雌雄の性成熟年齢はどれか。
- 1) 雌 1.0～1.5 歳 雄 3～3.5 歳
 - 2) 雌 2.0～3.5 歳 雄 4～4.5 歳
 - 3) 雌 3.5～4.0 歳 雄 4～4.5 歳
 - 4) 雌 4.0～4.5 歳 雄 5～5.5 歳
43. ニホンザルの月経周期はどれか。
- 1) 約 25 日
 - 2) 約 28 日
 - 3) 約 35 日
 - 4) 約 38 日
44. 性周期の説明で正しい記述はどれか。
- 1) 黄体期はマカク属のサル類でおよそ 14 ± 2 日と安定している。
 - 2) 排卵期は月経終期である。
 - 3) サル類は排卵期にしか交尾しない。
 - 4) 卵胞期には子宮頸管粘液の量が増し、透明化して糸を引くようになり、塗抹標本にはシダ葉状の結晶が現れる。

45. 通年繁殖可能なサルはどれか。
- 1) ミドリザル
 - 2) ニホンザル
 - 3) リスザル
 - 4) カニクイザル
46. B ウイルスについて正しい記述はどれか。
- 1) パラミクソウイルスに属する DNA ウイルスである。
 - 2) ヘルペス A 群に属する RNA ウイルスである。
 - 3) 感染サルの唾液中にウイルスが含まれている。
 - 4) 自然宿主はマカク属のサルで気道感染により伝播する。
47. 産子が通常 1 子のサル類はどれか。
- 1) ブタオザル
 - 2) マーモセット
 - 3) ガラゴ類
 - 4) キツネザル
48. 繁殖について正しい記述はどれか。
- 1) 個別ケージ繁殖は施設のスペースが小さく、また設備経費はかからない。
 - 2) 放飼繁殖は島や大きな囲いが必要であるが、繁殖効率は低い。
 - 3) グループ繁殖(ハーレム)は雄 1 に対して、雌は 15 頭を同居させて繁殖させる。
 - 4) 繁殖に使用する種雌は 3 歳以上で体の大きなものを選ぶ。
49. 妊娠診断について正しい記述はどれか。
- 1) 子宮触診法は妊娠 1 か月以内に診断可能である。
 - 2) 胎盤性性腺刺激ホルモン (hCG) 検出法は妊娠 2 か月以内に、子宮触診法は妊娠 3 か月以内に診断可能である。
 - 3) 子宮触診法および胎盤性性腺刺激ホルモン (hCG) 検出法共に、妊娠 2 か月以内に診断可能である。
 - 4) 胎盤性性腺刺激ホルモン (hCG) 検出法共に、妊娠 2 か月以内に診断可能である。
50. サル類の経鼻投与法の説明として正しい記述はどれか。
- 1) 投与に使用するチューブは出来るだけ太いネラトンカテーテルを使用する。
 - 2) サル類は経口投与ができるので経鼻投与は行わない。
 - 3) 投与に使用するチューブは出来るだけ細い点滴用チューブを使用する。
 - 4) 投与に使用するチューブは栄養カテーテルを使用する。