

平成 26 年度
1 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～14 時 30 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 26 年 9 月 13 日
(公社)日本実験動物協会

各論：サル類

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. 日本にサル類を持ち込める輸入許可国はどれか。
 - 1) ロシア
 - 2) ベトナム
 - 3) シンガポール
 - 4) ザンビア

2. 動物実験に用いられるサル類について正しい記述はどれか。
 - 1) 新たに導入されたサル類は実験に使用する前に、2～3週間の順化期間を設ける必要がある。
 - 2) 実験や飼育でサル類に接するときは、必ず専用作業着、帽子（頭巾型）、マスク、手袋を着用し、必要に応じてゴーグルも推奨される。
 - 3) 実験用として輸入されるサル類は、輸出国で検査されていれば検疫が免除される。
 - 4) サル類の感染症にはヒトに感染するものも多いので、実験用に繁殖されたサル類であってもマウス・ラットやビーグル犬などと同じレベルでは扱えない。

3. 次の実験用に繁殖されたサル類に関する記述のうち、最も妥当なものはどれか。
 - 1) 人工繁殖されたサル類であっても、正当な科学的根拠なしに安易に使用すべきではなく、最小限の匹数で最大のデータを得る配慮が必要である。
 - 2) 現在、多くのサル類は人工繁殖されたものが輸入されているが、カニクイザルなど一部のサル類は今でも野生の捕獲動物に頼っている。
 - 3) 実験用のサル類の人工繁殖はアメリカ合衆国など北米大陸では主流となっているが、それ以外の地域ではまだ普及していない。
 - 4) 人工繁殖されたサル類は健康状態がよく、年齢等も明確であるため、マウス・ラットと同程度の質の高いデータが得られるようになっている。

4. サル類について正しい記述はどれか。
 - 1) カニクイザルは真猿類の狭鼻猿に属する。
 - 2) 広鼻猿には両頬の内側に頬袋があり、食べ物をためられる。
 - 3) 広鼻猿の多くは「尻ダコ」を有する。
 - 4) 狭鼻猿はものに巻きつくことができる強力な尾をもっている。

5. 次のうち、正しい記述はどれか。
- 1) 医学・生物学の実験に使われるサル類はおよそ 10 種である。
 - 2) 世界的に最も多く使われているのはリスザルである。
 - 3) ロシアや欧米ではヒヒ類や小型サル類も多く用いられている。
 - 4) わが国で最も多く用いられているのはニホンザルである。
6. 次のうち、ミドリザルはどの属に分類されるか。
- 1) マカク属
 - 2) パタス属
 - 3) グエノン属
 - 4) ヒヒ属
7. 次のうち、染色体数が異なるものはどれか。
- 1) ブタオザル
 - 2) タイワンザル
 - 3) マントヒヒ
 - 4) ミドリザル
8. アカゲザルの染色体数は何本か。
- 1) $2n=42$
 - 2) $2n=44$
 - 3) $2n=54$
 - 4) $2n=60$
9. コモンマーモセットの染色体数は何本か。
- 1) $2n=42$
 - 2) $2n=44$
 - 3) $2n=46$
 - 4) $2n=54$
10. アカゲザルについて正しい記述はどれか。
- 1) ABO 式血液型はアカゲザルを用いた研究で発見された。
 - 2) 体毛は全体的に灰褐色であり、腰や足、尾のつけ根は赤褐色をしている。
 - 3) アフリカ大陸の一部に生息している。
 - 4) 同属の他のサル類に比べて体格が小さく、性格も温順なので使用しやすい。

11. ニホンザルについて正しい記述はどれか。
- 1) 国内に多数生息しているため、捕獲された個体が実験に用いられているが、人工繁殖はまだ成功していない。
 - 2) わが国に生息する唯一のサル種である。
 - 3) 体毛は黄灰色ないし灰黒色で、尾はない。
 - 4) 同じ属のサル類の中で実験動物として利用されているのはニホンザルだけである。
12. サル類に関する記述のうち、正しいものはどれか。
- 1) カニクイザルは7~8 cmの短い尾を持つ。
 - 2) 野生捕獲のカニクイザルの輸出は各国で禁止されている。
 - 3) ミドリザルはインドネシア、フィリピンなど東南アジアの国々に生息する中型のサルである。
 - 4) ミドリザルの体毛は緑がかった灰色で、手足と頭部が白い。
13. サル類に関する記述のうち、正しいものはどれか。
- 1) カニクイザルの体毛は灰黒色で、喉と四肢は黄灰色をしている。
 - 2) コモンリスザルは原始的な旧世界ザルで、主にマレー半島に生息する。
 - 3) ブタオザルは繁殖しやすく温順で、米国などでは実験用としての使用数も比較的多い。
 - 4) サル類で最初にES細胞が樹立されたのはミドリザルであった。
14. チンパンジーについて正しい記述はどれか。
- 1) チンパンジーはヒトと同様に盲腸に虫垂があり、体重もヒトに近い。
 - 2) チンパンジーはオランウータン科のサルで、別名をボノボともいう。
 - 3) チンパンジーはヒト以外で唯一ヒトA型肝炎に感染する動物であり、その方面の研究での有用性が注目されている。
 - 4) チンパンジーは実験用動物の中では最もヒトに近縁であり、DNA塩基配列も1%未満の違いしかない。
15. ヒヒ属について正しい記述はどれか。
- 1) ヒヒ属はアフリカの南部に限局して生息しているが、繁殖力が強く生息数も多いため、野生のものも実験によく用いられている。
 - 2) ヒヒ属は1年中繁殖が可能で性成熟が約2年と早い。寿命は15年くらいといわれている。
 - 3) アメリカやアフリカにヒヒ属の繁殖コロニーを確立する試みがなされている。
 - 4) ヒヒ属は、雄は体重50 kgを超えるものがあるのに雌は11~15kgくらいと、体格の性差が大きい。

16. 次のサル類に関する記述のうち、正しいものはどれか。
- 1) コモンツパイは最も原始的な霊長目の一つである。
 - 2) コモンマーモセットは草食であり、実験用のマーモセットには専用飼料をあたえる。
 - 3) ドイツのマールブルグで発生したマールブルグ病の感染源は、アフリカから輸入されたコモンマーモセットであった。
 - 4) コモンリスザルはヒトに馴れやすいこともあって、古くから研究に多数使用されてきた。
17. ニホンザルの雌の成体の体長はおよそどれくらいか。
- 1) 39～45 cm
 - 2) 47～60 cm
 - 3) 60～66 cm
 - 4) 70～85 cm
18. カニクイザルの永久歯は全部で何本か。
- 1) 28 本
 - 2) 30 本
 - 3) 32 本
 - 4) 36 本
19. マーモセット科のサル類の永久歯は全部で何本か。
- 1) 28 本
 - 2) 30 本
 - 3) 32 本
 - 4) 36 本
20. マカク属のサル類について正しい記述はどれか。
- 1) 肺は左葉が 3 部分に、右葉が 4 部分に分かれている。
 - 2) 肋骨は 14 対ある。
 - 3) 左腎と右腎がほぼ同じ高さに位置している。
 - 4) ヒトと同様に虫垂がある。
21. サル類の輸入検疫について正しい記述はどれか。
- 1) 実験用のサル類の輸入検疫は、「動物の愛護及び管理に関する法律」に基づいて行われる。
 - 2) 輸入後、動物検疫所等で 30 日間係留される。
 - 3) サル類の輸入にあたっては、輸出国において 15 日間以上の隔離検疫が必要である。
 - 4) 輸入時の係留による検疫で所定の基準を満たしたサル類は、各施設における入荷後検疫が免除される。

22. サル類の健康管理に関する記述のうち、正しいものはどれか。
- 1) 旧世界ザルは結核にかかりやすく、定期的なツベルクリン検査で陽性となった場合は安楽死処置する。
 - 2) 長期飼育のサル類は、2年に1回のツベルクリン検査を実施する。
 - 3) 長期飼育のサル類は、糞便中の赤痢菌やサルモネラなどの検査を年に1度実施する。
 - 4) サル類が下痢をした場合には必ず何かの病原体が関与しているので、注意深く検査する。
23. サル類の肺に結節がみられる感染症の病原体はどれか。
- 1) *Bordetella bronchiseptica*
 - 2) *Pseudomonas pseudomallei*
 - 3) *Klebsiella pneumoniae*
 - 4) *Herpesvirus tamarinus*
24. サル類の感染症に関する記述のうち、正しいのはどれか。
- 1) モンキーポックスウイルスは主に接触感染する。
 - 2) サル類の細菌性赤痢は、ほとんどが *Shigella dysenteriae* によるものである。
 - 3) Bウイルスは感染動物の唾液に汚染された水などで経口感染する。
 - 4) Herpes simplex virus は肺の巣状壊死を引き起こす。
25. エボラ出血熱ウイルスの株のうち、もっとも致死率が高いのはどれか。
- 1) ザイール株
 - 2) スーダン株
 - 3) コートジボワール株
 - 4) レストン株
26. サルのBウイルスがヒトに感染して発病した場合、症状は何か。
- 1) 肺炎
 - 2) 肝炎
 - 3) 腸炎
 - 4) 脳炎
27. Bウイルスはどのウイルスに分類されるか。
- 1) パルボウイルス科
 - 2) コロナウイルス科
 - 3) ヘルペスウイルス科
 - 4) ピコルナウイルス科

28. マールブルグウイルスはどのウイルスに分類されるか。
- 1) フィロウイルス科
 - 2) フラビウイルス科
 - 3) アストロウイルス科
 - 4) オルソミクソウイルス科
29. 1967年に発生したマールブルグ病のときのヒトの発病者31名中の死亡者は何人か。
- 1) 4名
 - 2) 5名
 - 3) 6名
 - 4) 7名
30. 感染症法により獣医師に届出が義務付けられているサルの感染症はどれか。
- 1) サルモネラ
 - 2) Bウイルス
 - 3) 結核
 - 4) ポックスウイルス
31. 下記のサル類のうち、もっとも性成熟年齢が高いものはどれか。
- 1) マーモセット類
 - 2) カニクイザル
 - 3) ヒヒ類
 - 4) チンパンジー
32. サル類の月経出血期間は普通どのくらいか。
- 1) 0.5～1日
 - 2) 2～4日
 - 3) 5～6日
 - 4) 7～8日
33. マカク属サル類の月経周期は何日か。
- 1) 21日
 - 2) 28日
 - 3) 35日
 - 4) 49日
34. マカク属サル類の黄体期は何日か。
- 1) 4 ± 2 日
 - 2) 7 ± 2 日
 - 3) 14 ± 2 日
 - 4) 28 ± 2 日

35. チンパンジーの月経周期は何日か。
- 1) 21 日
 - 2) 28 日
 - 3) 35 日
 - 4) 49 日
36. サル類の月経周期について正しい記述はどれか。
- 1) 排卵期は月経の直前の時期である。
 - 2) 排卵が近づくと顔が赤くなる。
 - 3) 排卵期が近づくと子宮頸管粘液の量が減る。
 - 4) 月経周期のどの時期でも交尾を行う。
37. ニホンザルの出産期はいつか。
- 1) 1～2 月
 - 2) 3～6 月
 - 3) 9～10 月
 - 4) 11～12 月
38. リスザルの出産期はいつか。
- 1) 2～3 月
 - 2) 4～5 月
 - 3) 6～7 月
 - 4) 8～9 月
39. 妊娠期間が最も短いサル類はどれか。
- 1) マーモセット類
 - 2) カニクイザル
 - 3) アカゲザル
 - 4) ニホンザル
40. サル類の分娩について正しい記述はどれか。
- 1) 分娩が近づくと行動が落ち着いてくる。
 - 2) 外陰部からの粘性分泌物の流出が観察される。
 - 3) 陣痛の発来後数日以内に胎子の娩出がある。
 - 4) 分娩は普通明け方から昼にかけて起こる。
41. サル類のうち、1産2子はどれか。
- 1) カニクイザル
 - 2) ブタオザル
 - 3) キツネザル
 - 4) ニホンザル

42. 繁殖用雄ザル(マカク属サル類)の選定について正しい記述はどれか。
- 1) 3歳以上であること。
 - 2) 精巣の大きさにはこだわらない。
 - 3) 精液に正常な形態の精子が認められること。
 - 4) 交尾行動は下手でもよい。
43. 繁殖用雌ザル(マカク属サル類)の選定について正しい記述はどれか。
- 1) 3歳以上であること
 - 2) 不規則的でも月経周期が認められること
 - 3) 生殖器の外部形態が正常なもの
 - 4) 顔が赤いもの
44. カニクイザルの出生子体重はどのくらいか。
- 1) 100～150 g
 - 2) 200～250 g
 - 3) 300～350 g
 - 4) 400～450 g
45. カニクイザルの新生子について正しい記述はどれか。
- 1) 赤子で生まれる。
 - 2) 生まれた日から父親にしがみつく。
 - 3) 臍帯は普通生後1日以内に脱落する。
 - 4) 生後1週間以内に一時的な体重減少がある。
46. カニクイザルにおいて出生時体重のおよそ5倍になる月齢はどのくらいか。
- 1) 2.5か月齢
 - 2) 5か月齢
 - 3) 9か月齢
 - 4) 12か月齢
47. サル類の妊娠診断に使用されるのはどれか。
- 1) 尿中エストロジェン
 - 2) 血中黄体形成ホルモン
 - 3) 血中プロジェステロン
 - 4) 尿中胎盤性性腺刺激ホルモン
48. マカク属サル類の妊娠子宮がウズラの卵大になるのは交配後何日くらいか。
- 1) 14日
 - 2) 28日
 - 3) 35日
 - 4) 42日

49. マカク属のサル類の非妊娠時の子宮はどのような状態か。

- 1) 小指大の大きさと硬い
- 2) 親指大の大きさと軟らかい
- 3) 小指大の大きさと軟らかい
- 4) 親指大の大きさと硬い

50. サル類における放飼繁殖の説明として正しい記述はどれか。

- 1) 小規模な繁殖の際に採用する。
- 2) 管理上の手間がかかる。
- 3) 繁殖効率が良い。
- 4) 妊娠時期が不明確である。