

2019 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。

2019 年 9 月 14 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. 実験動物としてのサル類について正しいのはどれか。
 - 1) 実験に使用する前に通常2～3か月の順化期間を設ける。
 - 2) 日本にサル類を持ち込める地域（輸入許可国）は7か国である。
 - 3) 実験動物として輸入されるサルはすべて人工繁殖されたものである。
 - 4) 輸入検疫で重大な感染症がないことが確認されていれば、サルと接する際にゴーグルは必ずしも必要としない。
2. 現存するサル類のうち真猿類は何種とみられているか。
 - 1) 53 種
 - 2) 87 種
 - 3) 139 種
 - 4) 200 種
3. サル類のうち、医学・生物学の実験に用いられるのはおよそ何種か。
 - 1) 10 種
 - 2) 20 種
 - 3) 30 種
 - 4) 40 種
4. ニホンザルと同じ染色体数（ $2n=42$ ）をもつのはどれか。
 - 1) チンパンジー
 - 2) シロテテナガザル
 - 3) マントヒヒ
 - 4) リスザル
5. Rh 式血液型が発見されたのは、どのサルを使った実験によるものか。
 - 1) ニホンザル
 - 2) アカゲザル
 - 3) カニクイザル
 - 4) ミドリザル

6. 飼育にあたって外来生物法に係る飼養等許可を必要としないサルはどれか。
- 1) コモンマーモセット
 - 2) カニクイザル
 - 3) アカゲザル
 - 4) タイワンザル
7. 最初にマールブルグ病が確認されたサルはどれか。
- 1) マントヒヒ
 - 2) ベニガオザル
 - 3) パタスザル
 - 4) アフリカミドリザル
8. アカゲザルについて正しいのはどれか。
- 1) アフリカに生息するマカク属のサルである。
 - 2) ニホンザルよりやや大きく攻撃性が強い。
 - 3) 体毛は全体的に灰色である。
 - 4) ES 細胞（胚性幹細胞）が樹立されている。
9. カニクイザルについて正しいのはどれか。
- 1) 学名は *Macaca mulatta* である。
 - 2) 東南アジアに生息する中型のサルである。
 - 3) 体毛は灰褐色で頭頂の毛の一部が立っている個体が多い。
 - 4) 10～20 cm の長い尾を有する。
10. ニホンザルの学名はどれか。
- 1) *Macaca fuscata*
 - 2) *Macaca fascicularis*
 - 3) *Macaca cyclopis*
 - 4) *Macaca radiata*
11. ニホンザルの尾の長さはどのくらいか。
- 1) 3～4 cm
 - 2) 7～8 cm
 - 3) 10～11 cm
 - 4) 13～14 cm
12. ミドリザルについて正しいのはどれか。
- 1) サバンナモンキーともよばれ、東アフリカに生息している。
 - 2) マカク属に分類される中型のサルの一種である。
 - 3) 体毛は緑がかった灰色で陰嚢は黄色である。
 - 4) 生ワクチンの製造・検定用として多く使われてきた。

13. チンパンジーについて正しいのはどれか。

- 1) アフリカ諸国の熱帯降雨林に単独で生活している。
- 2) オランウータンの次にヒトに近縁な類人猿である。
- 3) 盲腸には虫垂がない。
- 4) ヒト以外でヒトB型肝炎ウイルスに感染する唯一の動物である。

14. ヒヒ属のサル種について正しいのはどれか。

- 1) 体毛は灰褐色をしている。
- 2) 体重に性差がみられ、雌は雄より小さく 21～25 kg くらいである。
- 3) 性成熟は 2～3 年くらいといわれている。
- 4) 臓器の大きさが比較的ヒトに近い。

15. コモンリスザルについて正しいのはどれか。

- 1) 1 産に 2～3 子生む。
- 2) 約 2.5 年で成熟する。
- 3) 60 cm ほどの長い尾をもつ。
- 4) 寿命は 30 年程といわれている。

16. マーモセット科のサル類は南米大陸におよそ何種生息しているか。

- 1) 15 種
- 2) 25 種
- 3) 35 種
- 4) 45 種

17. マーモセット科のサル類の性成熟年齢はどのくらいか。

- 1) 約 1 年
- 2) 約 1.5 年
- 3) 約 2 年
- 4) 約 2.5 年

18. マーモセット科のサル類について正しいのはどれか。

- 1) 食性は雑食である。
- 2) 有毛の尾を持つ種類は少ない。
- 3) 妊娠期間は約 6 か月である。
- 4) 寿命は 20～25 年である。

19. 広鼻猿の形態的特徴として正しいのはどれか。

- 1) 頬袋を有する。
- 2) 鼻筋の通った感じの顔面を有する。
- 3) 尻ダコを有する。
- 4) ものに巻きつくことができる強力な尾を有する。

20. カニクイザルの永久歯の数は何本か。
- 1) 30 本
 - 2) 32 本
 - 3) 34 本
 - 4) 36 本
21. マーモセット科のサル類の永久歯の数は何本か。
- 1) 30 本
 - 2) 32 本
 - 3) 34 本
 - 4) 36 本
22. 成体雄の体重が 22～30 kg のサルはどれか。
- 1) マントヒヒ
 - 2) オランウータン
 - 3) カニクイザル
 - 4) ブタオザル
23. 成体雌の体重が 0.4～0.8 kg のサルはどれか。
- 1) パタスザル
 - 2) コモンマーモセット
 - 3) ミドリザル
 - 4) コモンリスザル
24. マカク属サル類の解剖学的特徴として正しいのはどれか。
- 1) 盲腸に虫垂がある。
 - 2) 永久歯では第3後臼歯が最後に萌出する。
 - 3) 右肺は3葉、左肺は4葉に分かれている。
 - 4) 脾臓の大きさに個体差はない。
25. サル類の子宮の型はどれか。
- 1) 分裂子宮
 - 2) 双角子宮
 - 3) 単子宮
 - 4) 重複子宮
26. マカク属サル類の生理学的数値について正しいのはどれか。
- 1) 塩酸ケタミン麻酔下での最高血圧は 110 ± 15 mmHg である。
 - 2) 体温は $37.2 \sim 40.2^{\circ}\text{C}$ である。
 - 3) 呼吸数は 20～30 回/分である。
 - 4) 心拍数は 126～188 回/分である。

27. マカク属サル類の基礎代謝量は体重 1kg 当たりおよそ何 kcal か。
- 1) 20kcal
 - 2) 30kcal
 - 3) 40kcal
 - 4) 50kcal
28. サル類のツベルクリン反応検査について正しいのはどれか。
- 1) ツベルクリン液注射 24、48、72 時間後に判定する。
 - 2) 眼瞼皮下にツベルクリン液を注射する。
 - 3) 通常、100 倍のオールドツベルクリン液を用いる。
 - 4) 検疫期間中は 1 週間以上の間隔をあけ、2 回以上実施する。
29. サル類の感染症のうち陽性個体がみつかった場合、安楽死処置を行わなければならないのはどれか。
- 1) 結核
 - 2) 単純性疱疹
 - 3) アメーバ赤痢
 - 4) 肺炎
30. モンキーポックスウイルスの感染によりサル類にみられる主な症状はどれか。
- 1) 全身の点状出血疹
 - 2) 出血性下痢
 - 3) 全身皮膚の小丘疹、水疱
 - 4) 関節炎
31. サル類に感染するエボラ出血熱ウイルス 4 株のうち、ヒトに対して最も致死率の高いのはどれか。
- 1) レストン株
 - 2) ザイール株
 - 3) スーダン株
 - 4) コートジボワール株
32. サル類の B ウイルス感染症について正しいのはどれか。
- 1) 病原体は RNA ウイルスである。
 - 2) 肺炎の頻度が高い。
 - 3) 主に血液を介して感染すると考えられている。
 - 4) 病理所見の一つとして上皮細胞の核内封入体が認められる。

33. サル類に感染する病原体で、一般に血液塗抹標本の鏡検により確認されるのはどれか。
- 1) マラリア原虫
 - 2) 類鼻疽菌
 - 3) 仮性結核菌
 - 4) 赤痢アメーバ
34. 赤痢菌に感染したサルの典型的な病理所見はどれか。
- 1) 肝膿瘍
 - 2) 脳炎
 - 3) 骨壊死
 - 4) 大腸粘膜の充出血、びらん、潰瘍
35. 輸入サルを飼育する場合、飼育施設指定申請の提出先はどこか。
- 1) 外務省
 - 2) 厚生労働省
 - 3) 通商産業省
 - 4) 文部科学省
36. サル類による咬傷や針刺し事故が発生した場合、最初にとるべき対応はどれか。
- 1) 外皮用イソジン等で傷口深部まで十分に消毒する。
 - 2) 傷口深部まで流水洗浄し、侵入物、血液を十分に絞り出す。
 - 3) 直ちに指定病院で受診する。
 - 4) 上司に報告する。
37. サル類に感染が確認された場合、獣医師による所轄保健所への届出が必要な病原体はどれか。
- 1) 赤痢アメーバ
 - 2) 出血熱ウイルス
 - 3) Bウイルス
 - 4) 結核菌
38. 小型サル類のケージの特徴として正しいのはどれか。
- 1) 止まり木を設置できるようになっている。
 - 2) マカク属と同様に頑丈なケージが必要である。
 - 3) 高さ(H)は30～40cm程度のものがよく使われている。
 - 4) 単独飼育方式が一般的である。

39. チンパンジーの雄の性成熟年齢は何歳か。

- 1) 3～4 歳
- 2) 5～6 歳
- 3) 7～8 歳
- 4) 9～10 歳

40. カニクイザルの雄の性成熟年齢は何歳か。

- 1) 2～2.5 歳
- 2) 3～3.5 歳
- 3) 4～4.5 歳
- 4) 5～5.5 歳

41. マカク属サル類の黄体期は何日ぐらいか。

- 1) 6±1 日
- 2) 10±1 日
- 3) 14±2 日
- 4) 18±2 日

42. サル類の月経周期について正しいのはどれか。

- 1) 排卵が近づくと子宮頸管粘液塗抹標本に特徴的な結晶がみられる。
- 2) 排卵が近づくと子宮頸管粘液の量が減少する。
- 3) 排卵が近づくと性皮の色素が薄くなる。
- 4) 交尾がみられるのは月経と月経のほぼ中間の時期のみである。

43. ニホンザルの妊娠期間は平均何日か。

- 1) 145 日
- 2) 155 日
- 3) 165 日
- 4) 175 日

44. マーモセット類の妊娠期間は平均何日か。

- 1) 145 日
- 2) 155 日
- 3) 165 日
- 4) 175 日

45. 年中繁殖可能なサル類はどれか。

- 1) リスザル
- 2) マーモセット
- 3) ニホンザル
- 4) タイワンザル

46. ヒヒ類やチンパンジーの月経周期は何日くらいか。
- 1) 約 25 日
 - 2) 約 28 日
 - 3) 約 35 日
 - 4) 約 38 日
47. マカク属サル類の個別ケージ繁殖について正しいのはどれか。
- 1) 放飼繁殖やグループ繁殖と比べると管理上の労力が少なく済む。
 - 2) 発情期の一定期間だけ雄を雌のケージ内に同居させる。
 - 3) 両親は明確であるが繁殖効率はよくない。
 - 4) 感染症の懸念のほとんどない良質な個体を生産できる。
48. マカク属サル類の交配について正しいのはどれか。
- 1) 交尾の確認は雌の膣内の精液凝固物の存在による。
 - 2) 月経期の長さを基準として交配適期を推定する。
 - 3) 交配に用いる個体は3歳以上の雌と4歳以上の雄から選定する。
 - 4) 交配適期の指標として尿中に含まれる生殖ホルモンの hCG を測定する。
49. アカゲザルの出生子の体重はどのくらいか。
- 1) 270～300 g
 - 2) 370～400 g
 - 3) 470～500 g
 - 4) 570～600 g
50. サル類の麻酔について正しいのはどれか。
- 1) 麻酔後、覚醒するまでの間、誤嚥を防ぐため動物を伏臥位に保つ。
 - 2) 塩酸ケタミンの追加投与による麻酔時間の延長はできない。
 - 3) 塩酸ケタミンは劇物保管庫に入れて管理しなければならない。
 - 4) 塩酸ケタミン 10～15mg/kg の筋肉内投与で 60～90 分の麻酔効果が得られる。