平成 28 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～14 時 30 分

解答は答案用紙の該当欄の〇を１つ鉛筆で黒く塗りつぶしてください。
〇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 28 年 9 月 17 日

(公社)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.　多くは不顕性を示すモルモットの感染症はどれか。
　1)　センダイウイルス病
　2)　コクシジウム病
　3)　皮膚糸状菌病
　4)　サルモネラ病

2.　モルモットの溶血レンサ球菌病の原因はどれか。
　1)　*Streptococcus suis*
　2)　*Streptococcus pseudopneumoniae*
　3)　*Streptococcus mutans*
　4)　*Streptococcus zooepidemicus*

3.　モルモットの溶血レンサ球菌病について正しい記述はどれか。
　1)　急性経過の場合は死亡例は認められない。
　2)　慢性経過では結膜炎、頚部リンパ節の化膿などが認められる。
　3)　慢性経過をたどるとほとんどが死亡する。
　4)　剖検では全く所見を認めない。

4.　モルモットの気管支敗血症菌病について正しい記述はどれか。
　1)　*Bordetella pertussis*の感染による呼吸器疾患である。
　2)　剖検してもすべての臓器に病変を認めない。
　3)　感染動物のほとんどは数か月で回復しその後強い免疫状態を維持する。
　4)　成獣で発症した場合、ほとんどが死亡する。

5.　モルモットの肺炎球菌病について正しい記述はどれか。
　1)　剖検で肺炎、心外膜炎、胸膜炎などを認める。
　2)　経口感染による。
　3)　伝播力は比較的強い。
　4)　ほとんどの例で発症し、多くは削痩して死亡する。

6.　モルモットの皮膚糸状菌症について正しい記述はどれか。
　1)　モルモット固有の感染症である。
　2)　主に*Trichophyton mentagrophytes*の感染による。
　3)　病変は鼻から頭にかけた部位に限局される。
　4)　病変部には潰瘍が形成され重度の場合は死に至る。

7.　モルモットのコクシジウム病の原因はどれか。
1)　*Eimeria caviae*
2)　*Eimeria piriformis*
3)　*Eimeria stiedae*
4)　*Eimeria vermiformis*

8.　モルモットの妊娠中毒症の発症時期はいつか。
1)　妊娠初期
2)　妊娠中期
3)　妊娠末期
4)　妊娠全期

9.　モルモットで不足すると壊血病様の症状を示すビタミンはどれか。
1)　ビタミンA
2)　ビタミンB
3)　ビタミンC
4)　ビタミンD

10. モルモットのティザー病の診断法として最も一般的な方法は何か。
1)　赤血球凝集抑制試験
2)　補体結合反応
3)　菌分離
4)　酵素抗体法

11. モルモットの繁殖について正しい記述はどれか。
1)　交尾刺激により黄体が活性化する。
2)　性周期に黄体期と卵胞期の双方が存在する。
3)　モルモットの妊娠維持に必要な黄体は妊娠後半の 1/3 のみ機能する。
4)　非周年繁殖の自然排卵動物である。

12. モルモットの雌で膣開口がみられるのは生後何日ぐらいか。
1)　20～30 日
2)　40～50 日
3)　60～70 日
4)　80～90 日

13. モルモットの雄で精巣上体に精子が充満するのは生後何日ぐらいか。
1)　20～30 日
2)　40～50 日
3)　60～70 日
4)　80～90 日

14. モルモットの繁殖開始時期はいつごろか。
1) 雌雄とも 2.5～3 か月齢
2) 雌は 1.5 か月齢、雄は 2 か月齢
3) 雌は 2.0 か月齢、雄は 3 か月齢
4) 雌は 3 か月齢、雄は 4 か月齢

15. モルモットを繁殖に使用できる期間はどのくらいか。
1) 雌は 1 年、雄は 2 年
2) 雌は 2 年、雄は 3 年
3) 雌は 3 年、雄は 2 年
4) 雌雄とも 1.5～2 年

16. モルモットの胎子で耳が識別できるのは妊娠何日ごろか。
1) 10 日前後
2) 20 日前後
3) 30 日前後
4) 40 日前後

17. モルモットの胎子でヒゲが生えてくるのは妊娠何日ごろか。
1) 15 日
2) 25 日
3) 35 日
4) 45 日

18. モルモットの胎子で被毛と爪が発育してくるのは妊娠何日ごろか。
1) 20 日
2) 30 日
3) 40 日
4) 50 日

19. モルモットの胎子で歯が生え始めるのは妊娠何日ごろか。
1) 30 日
2) 40 日
3) 50 日
4) 60 日

20. モルモットの胎子で眼が開くのは妊娠何日ごろか。
1) 30 日
2) 40 日
3) 50 日
4) 60 日

21. モルモットの新生子について正しい記述はどれか。
1) 被毛は生えていない。
2) 眼が開いている。
3) 乳歯が生えている。
4) 生後 1 分以内に歩き始める。

22. モルモットの性周期の長さはどのくらいか。
1) 7～9 日
2) 10～12 日
3) 14～18 日
4) 20～23 日

23. モルモットの膣開口期はどのくらい続くか。
1) 0.5～1.0 日
2) 2.0～4.0 日
3) 6.0～10.5 日
4) 12.0～13.5 日

24. モルモットの発情持続時間は平均どのくらいか。
1) 4 時間
2) 8 時間
3) 16 時間
4) 32 時間

25. モルモットの排卵は発情開始後、約何時間に起こるか。
1) 10 時間
2) 20 時間
3) 30 時間
4) 40 時間

26. モルモットの雌が雄を受け入れるのは発情開始後、約何時間か。
1) 2～5 時間
2) 6～12 時間
3) 18～24 時間
4) 48～60 時間

27. 熟練者がモルモットで腹部を触診した場合、胎子の存在がわかるのは妊娠何日目くらいからか。
1) 14 日
2) 25 日
3) 35 日
4) 40 日

28. モルモットの分娩当日の子の体重はどのくらいか。
1) 10～20 g
2) 30～50 g
3) 60～100 g
4) 160～200 g

29. 雄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) 陰茎骨を有する。
2) 精嚢腺は細いひも状で発達が悪い。
3) 膀胱の腹側に精嚢腺と凝固腺がある。
4) 精巣上体が膀胱の横に位置する。

30. 雌モルモットの子宮はどれに属するか。
1) 双角子宮
2) 重複子宮
3) 分裂子宮
4) 単子宮

31. モルモットの胸腺の位置はどこか。
1) 胸腔後部
2) 胸腔前部
3) 前胸部皮内
4) 頚部皮下

32. モルモットの脾臓、腎臓、副腎について正しい記述はどれか。
1) 脾臓は他のげっ歯類に比べて幅が狭い。
2) 脾臓の赤脾髄に莢動脈を欠く。
3) 左側の腎臓が右側よりやや頭側に位置する。
4) 副腎重量は雌の方が大きい。

33. モルモットの呼吸系の解剖学的特徴は何か。
1) 喉頭室がない。
2) 声帯ひだの発達がよい。
3) 右肺に 3 葉ある。
4) 左肺に 4 葉ある。

34. モルモットの消化器系の解剖学的特徴は何か。
1) 盲腸が左側腹腔のほぼ 1/3 を占める。
2) 盲腸はよく発達した 2 本のひもを持つ。
3) 肝臓が 5 葉に分かれる。
4) 肝臓の尾状葉には尾状突起と乳頭突起があり、胆嚢は乳頭突起の上縁にある。

35. モルモットの浮遊肋骨はどれか。
1) 第 3～4 肋骨
2) 第 4～6 肋骨
3) 第 7～9 肋骨
4) 第 10～14 肋骨

36. モルモットの外形的特徴として正しい記述はどれか。
1) 頭部は大きくて丸みを帯び、頚は長く細い。
2) 臀部は細く、尾は短い。
3) 四肢は短く、前肢に 3 肢、後肢に 4 趾を有する。
4) 下腹部に左右一対の乳頭がある。

37. モルモットの非アレルギー性気道過敏症のモデル動物はどれか。
1) OHR
2) C4D
3) Waltzing guinea pig
4) BHS

38. モルモットの Dunkin-Hartley 系モルモットはどこの国で樹立されたか。
1) 米国
2) ドイツ
3) ノルウエー
4) 英国

39. Hartley 系モルモットはどの種を元に樹立されたか。
1) レックス種
2) ペルビアン種
3) アビシニアン種
4) イングリッシュ種

40. モルモットの精子の先体の形態特徴は何か。
1) 鍵型
2) コンマ型
3) 棒状
4) 団扇状

41. モルモットの特徴として正しいのはどれか。
1) インスリンの代謝活性化作用が他の種より高く、成長促進作用も強い。
2) CD1 分子などの抗原レセプター分子がヒトと高い類似性を示す。
3) 成長ホルモンの成長促進作用が高く、IGF に依存しない。
4) 性腺刺激ホルモン放出ホルモンの全てのアミノ酸配列が他の哺乳動物と共通である。

42. 結核菌に感受性のモルモット系統はどれか。
1) JY-1
2) JY-2
3) Strain2
4) Strain13

43. モルモットの実験動物としての利点はどれか。
1) 餌の嗜好性が高い。
2) 多くの感染症に高い感受性を持つ。
3) 近交系が少ない。
4) 過敏症を起こしやすい。

44. モルモットが聴覚研究に用いられる理由は何か。
1) 音に鈍感である。
2) 耳介後部から中耳にかけて大きな血管や筋肉がない。
3) 鼓室が側頭骨に埋め込まれている。
4) 外耳腔に蝸牛 4 回転とも飛び出している。

45. モルモットが周産期生理の研究に用いられる最大の理由は何か。
1) 産子数が少ない。
2) 妊娠期間が長い。
3) 胎子の成長が早い。
4) 性周期がヒトと同じ完全性周期型である。

46. 実験動物としてのモルモットの利点はどれか。
1) 性質が温順である。
2) 表在血管が少ない。
3) ストレスの影響を受けやすい。
4) 産子が少ない。

47. モルモットが最初に実験に使われたのはどの様な実験だったといわれているか。
1) 生体の呼吸や体熱産生量の実験
2) 補体の実験
3) ビタミンCに関する実験
4) 結核の感染実験

48. モルモットと同じ染色体数を持つ動物はどれか。
1) ウマ
2) ブタ
3) イヌ
4) ウシ

49. モルモットの原産地はどこか。
1) アジア
2) 中近東
3) 中国
4) 南米

50. モルモットの英語名はどれか。
1) Hystricognathi
2) Guinea pig
3) Marmorta
4) Molmot