

令和3年度

1級実験動物技術者認定試験

各 論
(ブタ)

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。

令和3年9月18日

(公社)日本実験動物協会

各論：ブタ

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. ブタの亜種の数はいくつか。
 - 1) 2
 - 2) 3
 - 3) 4
 - 4) 5

2. ブタの亜種で学名が *S. s. vittatus* はどれか。
 - 1) ヨーロッパイノシシ
 - 2) インドイノシシ
 - 3) アフリカイノシシ
 - 4) アジアイノシシ

3. ブタの染色体数はいくつか。
 - 1) $2n=38$
 - 2) $2n=40$
 - 3) $2n=42$
 - 4) $2n=44$

4. ブタの特徴について正しいのはどれか。
 - 1) 夜行性である。
 - 2) 泌尿器系の機能がヒトに類似している。
 - 3) 汗腺の機能がヒトに類似している。
 - 4) 体重あたりの臓器の大きさや重量がヒトに似ている。

5. 畜産ブタのランドレースの原種となったのはどこの国の在来種か。
 - 1) フランス
 - 2) デンマーク
 - 3) ドイツ
 - 4) スペイン

6. 畜産ブタのハンプシャーが開発された国はどこか。
 - 1) アメリカ
 - 2) イギリス
 - 3) デンマーク
 - 4) ドイツ

7. 畜産ブタで皮膚・被毛が黒色で肩に白帯があるのはどれか。
- 1) 大ヨークシャー
 - 2) デュロック
 - 3) ハンプシャー
 - 4) ランドレース
8. 畜産ブタの6か月齢の体重はどのくらいか。
- 1) 55～65 kg
 - 2) 70～80 kg
 - 3) 85～95 kg
 - 4) 100～110 kg
9. 実験動物として使用されるベビー豚は生後何日齢の畜産ブタのことか。
- 1) 20～30 日齢
 - 2) 40～50 日齢
 - 3) 60～70 日齢
 - 4) 80～100 日齢
10. ミニブタの開発研究が始まったのはいつ頃か。
- 1) 1940 年
 - 2) 1950 年
 - 3) 1960 年
 - 4) 1970 年
11. アメリカで開発されたミニブタはどれか。
- 1) オーミニ系
 - 2) ゲッチングン系
 - 3) ピットマンムーア系
 - 4) NIBS 系
12. 日本で開発されたミニブタはどれか。
- 1) クラウン系
 - 2) シンクレア系
 - 3) ホーメル系
 - 4) ユカタン系
13. 主要組織適合抗原 (MHC) を選抜固定させたミニブタはどれか。
- 1) NIBS 系
 - 2) NIH 系
 - 3) 巴馬香系
 - 4) ホーメル系

14. コロラド州立大学が開発した灰色・茶色のヘアレスのミニブタはどれか。
- 1) クラウン系
 - 2) シンクレア系
 - 3) ハンフォード系
 - 4) ユカタン系
15. ベトナム在来ブタにピットマンムーアやランドレースなどを交配して作出したのはどれか。
- 1) オーミニ系
 - 2) ゲッチンゲン系
 - 3) ハンフォード系
 - 4) NIH 系
16. 小型在来種をもとに小耳種系が開発されたのはどこか。
- 1) 台湾
 - 2) 日本
 - 3) インド
 - 4) ベトナム
17. ミニブタの2か月齢の体重はどのくらいか。
- 1) 6～11 kg
 - 2) 12～17 kg
 - 3) 18～23 kg
 - 4) 24～29 kg
18. ブタの永久歯の歯式で正しいのはどれか。
- 1) I 2/2、C 1/1、P 3/3、M 2/2
 - 2) I 3/3、C 1/1、P 3/2、M 1/1
 - 3) I 3/3、C 1/1、P 4/4、M 2/3
 - 4) I 3/3、C 1/1、P 4/4、M 3/3
19. ブタの骨格の特徴について正しいのはどれか。
- 1) 頭骨が小さい。
 - 2) 下顎が発達している。
 - 3) 鎖骨が発達している。
 - 4) 四肢が比較的長い。

20. ブタの胸椎の数はいくつか。

- 1) 14～16 個
- 2) 17～19 個
- 3) 20～22 個
- 4) 23～25 個

21. ブタの皮膚について正しいのはどれか。

- 1) 汗腺が発達している。
- 2) 皮脂腺が多い。
- 3) 高温下における皮膚からの水分蒸散率はヒトに比べて多い。
- 4) ユカタン系は被毛が少なく皮膚が薄くてヒトに類似している。

22. ブタの肺の分葉数は全体でいくつか。

- 1) 4 葉
- 2) 5 葉
- 3) 6 葉
- 4) 7 葉

23. ブタの肝臓の分葉数は全体でいくつか。

- 1) 4 葉
- 2) 5 葉
- 3) 6 葉
- 4) 7 葉

24. ブタの子宮はどれに最も近い。

- 1) 重複子宮の中間型
- 2) 分裂子宮の中間型
- 3) 双角子宮の中間型
- 4) 単子宮と分裂子宮の中間型

25. ブタの眼について正しいのはどれか。

- 1) 解剖学的構造にヒトと大きな相違がある。
- 2) 虹彩層の中にある反射性膜（壁層障板）を持っている。
- 3) 夜行性動物と同じように反射光によってものをみることができる。
- 4) 光波長の識別能、光視覚、暗黒順応視曲線がヒトと一致している。

26. 新生子ブタの免疫応答能について正しいのはどれか。

- 1) B リンパ球の分化がよく、免疫グロブリン産生細胞が多い。
- 2) 母体側の高分子物質（免疫グロブリン）は胎盤を通過する。
- 3) 母子免疫は胎盤を介して行われる。
- 4) 初乳中の免疫グロブリンを吸収して母子免疫を獲得する。

27. 成熟ブタの給餌・給水について正しいのはどれか。
- 1) 通常は制限給水を行う。
 - 2) 常に不断給餌を行う。
 - 3) 通常、朝夕 2 回に分けて制限給餌を行う。
 - 4) 給餌量は品種によって異なることはない。
28. 5 か月齢・体重 12kg のミニブタの 1 日あたりの給餌量はどのくらいか。
- 1) 0.3kg
 - 2) 0.5kg
 - 3) 0.7kg
 - 4) 0.9kg
29. ブタの習性・行動について正しいのはどれか。
- 1) 朝夕給餌後に排尿・排糞する。
 - 2) 排尿・排糞は場所をかまわずにする。
 - 3) 排尿・排糞による臭いづけの習性はない。
 - 4) 移動は首輪とロープをつけて引き、強制的に行う。
30. ブタの国内輸送について正しいのはどれか。
- 1) 若齢ブタは元気なので輸送ストレスを受けることはない。
 - 2) 輸送中の通風、温度条件を適切に保つための工夫が必要である。
 - 3) 絶水に強いので輸送中の給水は必要ない。
 - 4) 都道府県の区域を超えて移動する際に、移動先の衛生状況の把握は必要ない。
31. ブタを輸入する際に届出る機関はどこか。
- 1) 動物衛生研究所
 - 2) 動物検疫所
 - 3) 家畜保健衛生所
 - 4) 保健所
32. ブタの性成熟と繁殖期について正しいのはどれか。
- 1) 畜産雌ブタで、排卵を伴う発情が始まるのは 6 か月齢頃である。
 - 2) 畜産雄ブタで、精巣で精子が生成されるのは生後 6 か月齢頃である。
 - 3) 畜産ブタは雌雄とも 16 か月齢から繁殖に用いる。
 - 4) ミニブタは雌雄とも 12 か月齢から繁殖に用いる。
33. 畜産雄ブタの繁殖期間はどれくらいか。
- 1) 7～8 年
 - 2) 9～10 年
 - 3) 11～12 年
 - 4) 13～14 年

34. 雌ブタの発情周期は平均何日くらいか。

- 1) 約 7 日
- 2) 約 14 日
- 3) 約 21 日
- 4) 約 28 日

35. 雌ブタの発情について正しいのはどれか。

- 1) 発情期間は発情前期、発情期、発情後期、発情休止期に分けられる。
- 2) 発情期はおおよそ 5 日間である。
- 3) 排卵は発情開始から約 31 時間後に起こる。
- 4) 発情期の雌は挙動に落ち着きがなく、雄が近づくと逃げる。

36. ミニブタの雌の発情期間は何日くらいか。

- 1) 約 2 日
- 2) 約 4 日
- 3) 約 6 日
- 4) 約 8 日

37. ブタの妊娠期間は何日か。

- 1) 65 日前後
- 2) 114 日前後
- 3) 152 日前後
- 4) 165 日前後

38. 雄ブタが射精途中で 1～3 回出す濃厚な精子濃度はどのくらいか。

- 1) 約 3 億/ml
- 2) 約 5 億/ml
- 3) 約 7 億/ml
- 4) 約 10 億/ml

39. 精子が雌ブタの生殖道で受精能力を保持している時間はどのくらいか。

- 1) 8～10 時間
- 2) 12～15 時間
- 3) 18～23 時間
- 4) 25～30 時間

40. ブタのパラケラトシスの原因として正しいのはどれか。

- 1) 遺伝的疾患である。
- 2) 感染症の一種である。
- 3) 栄養障害によって起こる
- 4) ストレスによって起こる。

41. ブタで指定されている家畜(法定) 伝染病は何種類か。

- 1) 8 種類
- 2) 11 種類
- 3) 14 種類
- 4) 18 種類

42. ブタの萎縮性鼻炎の病原体はどれか。

- 1) *Bordetella bronchiseptica*
- 2) *Erysipelothrix rhusiopathiae*
- 3) *Sarcoptes scabiei*
- 4) Suid Herpesvirus 1

43. ブタの細菌性疾患はどれか。

- 1) 口蹄疫
- 2) トキソプラズマ病
- 3) 豚丹毒
- 4) 豚流行性下痢

44. 人獣共通感染症はどれか。

- 1) オーエスキー病
- 2) 豚赤痢
- 3) 流行性脳炎
- 4) 流行性肺炎(SEP)

45. ブタの家畜(法定) 伝染病はどれか。

- 1) 口蹄疫
- 2) 豚赤痢
- 3) オーエスキー病
- 4) グレーサー病

46. 豚コレラ(豚熱:CSF)について正しいのはどれか。

- 1) 細菌性疾患である。
- 2) 感染が確認されても届出の必要はない。
- 3) 人獣共通感染症である。
- 4) 伝染力と死亡率の高い感染症である。

47. 激しい腹式呼吸を呈してヘコヘコ病ともよばれる感染症はどれか。

- 1) 萎縮性鼻炎 (AR)
- 2) 胸膜肺炎 (APP)
- 3) 豚パルボウイルス病
- 4) 豚繁殖・呼吸障害症候群

48. 子ブタ用ワクチンの接種は生後何日齢頃に行うか。

- 1) 15～25 日齢
- 2) 30～45 日齢
- 3) 50～65 日齢
- 4) 70～85 日齢

49. 子ブタ用ワクチンの接種で予防する感染症はどれか。

- 1) 豚丹毒
- 2) 豚カイセン症
- 3) 豚赤痢
- 4) トキソプラズマ病

50. 繁殖豚用ワクチンの接種で予防する感染症はどれか。

- 1) 豚赤痢
- 2) トキソプラズマ病
- 3) 豚肺虫症
- 4) 豚伝染性胃腸炎