

令和 7 年度

1 級実験動物技術者認定試験

各 論
(トリ類)

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。

令和 7 年 9 月 13 日

(公社)日本実験動物協会

各論：トリ類

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。

ウズラとはニホンウズラを指す

1. ニワトリとウズラの生物学的分類で正しい組合せはどれか。
 - 1) ニワトリ：キジ目キジ科、ウズラ：スズメ目キジ科
 - 2) ニワトリ：ハト目キジ科、ウズラ：キジ目キジ科
 - 3) ニワトリ：ハト目キジ科、ウズラ：スズメ目キジ科
 - 4) ニワトリ：キジ目キジ科、ウズラ：キジ目キジ科

2. 現存するトリ類はどのくらいいるか。
 - 1) 約 560 種
 - 2) 約 960 種
 - 3) 約 5600 種
 - 4) 約 9600 種

3. ニワトリへの遺伝的寄与が示唆されるハイイロヤケイの学名はどれか。
 - 1) *Gallus sonneratii*
 - 2) *Gallus gallus*
 - 3) *Gallus gallus domesticus*
 - 4) *Gallus lafayettii*

4. ハイイロヤケイの生息地はどこか。
 - 1) 中国南部
 - 2) 東南アジア
 - 3) インド南西部
 - 4) 中国東北部

5. ニワトリの起源において、単元説のヤケイはどれか。
 - 1) セイロンヤケイ
 - 2) セキショクヤケイ
 - 3) アオエリヤケイ
 - 4) ハイイロヤケイ

6. ウズラの生息地であるのはどれか。
 - 1) 中国東北部
 - 2) インド南西部
 - 3) ブラジル北西部
 - 4) フランス北東部

7. ニワトリ(白色レグホーン)とウズラ(産卵用)の成体雄の体重で正しい組合せはどれか。
- 1) ニワトリ：約 1.5 kg、ウズラ：100～120 g
 - 2) ニワトリ：約 2.3 kg、ウズラ：100～120 g
 - 3) ニワトリ：約 1.5 kg、ウズラ：180～200 g
 - 4) ニワトリ：約 2.3 kg、ウズラ：180～200 g
8. ニワトリとウズラの孵化に要する日数で正しい組合せはどれか。
- 1) ニワトリ：20～21 日、ウズラ：17 日
 - 2) ニワトリ：23～24 日、ウズラ：21 日
 - 3) ニワトリ：20～21 日、ウズラ：21 日
 - 4) ニワトリ：23～24 日、ウズラ：17 日
9. 天然記念物である日本鶏の品種はいくつあるか。
- 1) 7
 - 2) 17
 - 3) 27
 - 4) 37
10. ニワトリの品種・系統の説明で正しいのはどれか。
- 1) 世界中で 100 程度の品種が存在するといわれている。
 - 2) 突然変異体のニワトリ系統は存在しない。
 - 3) 遺伝的均質度の高い近交系が整備されている。
 - 4) ゲノム配列のデータベースは公開されていない。
11. ウズラの説明で正しいのはどれか。
- 1) 家禽化の歴史がニワトリに比べて浅い。
 - 2) ニワトリに比べて品種や系統が多い。
 - 3) 近交退化が起こりにくい。
 - 4) 近交係数 95%以上の近交系が作出されている。
12. ニワトリの実験動物としての説明で正しいのはどれか。
- 1) DNA マーカーは整備されていない。
 - 2) サンプルの採取や実験処置が困難である。
 - 3) ウズラに比べ、次世代の個体を得るのに時間がかかる。
 - 4) マウス近交系と同様な近交系が存在する。

13. ウズラの実験動物としての説明で正しいのはどれか。
- 1) 人工授精が容易である。
 - 2) 疾病に対する感受性が高い。
 - 3) 精液の採取が容易である。
 - 4) 遺伝的多様性が低い。
14. ニワトリの外面の説明で正しいのはどれか。
- 1) 肉冠の種類にクルミ冠はない。
 - 2) 肉垂の色調は血液の色を反映しない。
 - 3) 後肢の遠位部は脚鱗によって覆われている。
 - 4) 後肢のつけ根に蹴爪・距(ケヅメ)がある。
15. ニワトリの骨の説明で正しいのはどれか。
- 1) 骨質は厚い。
 - 2) 含気骨である。
 - 3) 重くてもろい。
 - 4) 小柱が未発達である。
16. ニワトリの胸骨において発達しているのはどれか。
- 1) 烏口骨
 - 2) 竜骨突起
 - 3) 方形骨
 - 4) 鉤状突起
17. ニワトリの肋骨はいくつあるか。
- 1) 5 対
 - 2) 7 対
 - 3) 9 対
 - 4) 11 対
18. ニワトリの筋肉系で発達が悪いのはどれか。
- 1) 頸部の筋
 - 2) 腰仙椎を動かす筋
 - 3) 総排泄腔の筋
 - 4) 烏口上筋
19. ニワトリの消化器系で内側面が胃小皮で覆われているのはどれか。
- 1) 嗦囊
 - 2) 腺胃
 - 3) 前胃
 - 4) 砂囊

20. ニワトリの消化器系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 十二指腸係蹄を形成しない。
 - 2) 空腸と回腸の境界が明白である。
 - 3) 盲腸は1対存在する。
 - 4) 盲腸の発達が悪くリンパ組織はみられない。
21. ニワトリの呼吸器系で存在しないのはどれか。
- 1) 咽頭
 - 2) 外鼻孔
 - 3) 鳴管
 - 4) 横隔膜
22. 哺乳類にはみられないニワトリの血管はどれか。
- 1) 腎静脈
 - 2) 腎門脈
 - 3) 肝静脈
 - 4) 肝門脈
23. ニワトリの腎臓の説明で正しいのはどれか。
- 1) ソラマメ型臓器である。
 - 2) 尿酸は排出しない。
 - 3) 三つの腎区に分かれている。
 - 4) 尿管は後腎区のみから起こる。
24. ニワトリにおいて卵殻腺からカルシウムを分泌する卵管部位はどれか。
- 1) 膣部
 - 2) 子宮部
 - 3) 峡部
 - 4) 漏斗部
25. ニワトリの雌が精子を貯蔵する部位は卵管のどこにあるか。
- 1) 子宮膣移行部
 - 2) 峡部
 - 3) 峡部子宮移行部
 - 4) 膣部
26. ニワトリの内分泌系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 下垂体は腺性下垂体のみからなる。
 - 2) 松果体は光受容能がない。
 - 3) 副腎は腎臓の頭内側端の近くにある。
 - 4) 鰓後小体からはパラトルモンを分泌する。

27. ニワトリの免疫器官の説明で正しいのはどれか。

- 1) 胸腺は頸部皮下にあり、左右の2葉よりなる。
- 2) 総排泄腔の腹側に免疫器官がある。
- 3) 脾臓は細長い器官で、肝臓の腹側面に接する。
- 4) ファブリシウス嚢ではB細胞が分裂増殖する。

28. ニワトリの感覚器の説明で正しいのはどれか。

- 1) 瞬膜(第三眼瞼)がある。
- 2) 網膜は紫外線を感じない。
- 3) 聴覚と平衡覚は発達が悪い。
- 4) 嗅覚と味覚は発達している。

29. ウズラの雌雄判別に用いる部位はどこか。

- 1) 肉冠
- 2) クロアカ腺
- 3) 蹴爪
- 4) 耳朵

30. ウズラのゲノムサイズはどのくらいか。

- 1) 約12億塩基対
- 2) 約16億塩基対
- 3) 約20億塩基対
- 4) 約24億塩基対

31. ウズラの染色体の説明で正しいのはどれか。

- 1) 染色体数は76本である。
- 2) 染色体数はニワトリとは異なる。
- 3) 哺乳類でみられる微小染色体を持たない。
- 4) 性染色体は雄ZZ型、雌ZW型である。

32. 畜産用ニワトリにおける卵肉兼用種の品種はどれか。

- 1) ウコッケイ
- 2) ファヨウミ
- 3) ポーリッシュ
- 4) ナゴヤ

33. NBRP事業によって全ゲノム配列が読まれたウズラの系統はどれか。

- 1) WE
- 2) H
- 3) L
- 4) S

34. 何日齢以降のウズラを大雛とよぶか。
- 1) 21 日齢
 - 2) 26 日齢
 - 3) 31 日齢
 - 4) 36 日齢
35. ケージ飼育の場合、成鶏が一般的に必要なとする床面積は 1 羽あたりどのくらいか。
- 1) 450～600 cm²
 - 2) 750～900 cm²
 - 3) 950～1100 cm²
 - 4) 1200～1500 cm²
36. ニワトリの育雛の説明で正しいのはどれか。
- 1) 初生雛の体温は成鶏に比べやや高い。
 - 2) 孵化後の餌付け時には温度 20～23℃を目安に育成する。
 - 3) 孵化後から 1 週齢までの湿度は 50～70 %が望ましい。
 - 4) 1 週齢以降は湿度を 30 %以下で飼育する必要がある。
37. ニワトリにおける光と生殖機能の説明で正しいのはどれか。
- 1) 性成熟後の繁殖には明期を 20～22 時間確保する。
 - 2) 照明時間が臨界期よりも長ければ、性腺刺激ホルモンの分泌が低下する。
 - 3) 家禽化されたニワトリには季節繁殖性は存在しない。
 - 4) 自然条件下では春から夏にかけて産卵率が上昇する。
38. 育成期ニワトリの照明の明るさはどの程度でよいか。
- 1) 5 ルクス
 - 2) 10 ルクス
 - 3) 20 ルクス
 - 4) 40 ルクス
39. 成鶏の 1 日の給餌量の目安は 1 羽あたりどのくらいか。
- 1) 25～30 g
 - 2) 50～60 g
 - 3) 75～90 g
 - 4) 100～125 g

40. 休息エリア、産卵エリア、運動エリアを備えたニワトリの平飼い方式をな
んというか。
- 1) エンリッチド方式
 - 2) バタリー方式
 - 3) エイビアリー方式
 - 4) 放牧方式
41. 家畜伝染病予防法におけるニワトリの「家畜伝染病」はどれか。
- 1) 鳥結核
 - 2) ロイコチトゾーン症
 - 3) マレック病
 - 4) 低病原性鳥インフルエンザ
42. ニワトリの原虫感染症はどれか。
- 1) ロイコチトゾーン症
 - 2) 伝染性コリーザ
 - 3) ニューカッスル病
 - 4) 鶏脳脊髄炎
43. ニワトリとウズラの感染性疾患の説明で正しいのはどれか。
- 1) 家畜伝染病予防法における届け出伝染病は10疾病ある。
 - 2) マレック病はウズラには感染しない。
 - 3) ウズラではワクチン接種が必ず行われている。
 - 4) 一般に、ニワトリの疾病でウズラに感染するものは少ない。
44. ニワトリとウズラの突然変異体の説明で正しいのはどれか。
- 1) 主に形態や羽装に関する形質の変異体である。
 - 2) 遺伝性の疾患モデルとなる変異体は少ない。
 - 3) ほとんどの突然変異体の原因遺伝子が特定されている。
 - 4) ウズラでは突然変異体は報告されていない。
45. ニワトリにおいて1回の人工授精で最長いつまで受精卵が得られるか。
- 1) 7日後
 - 2) 13日後
 - 3) 19日後
 - 4) 25日後

46. ニワトリの黄斑プリマスロックは性成熟までどのくらい必要か。
- 1) 約 130 日
 - 2) 約 160 日
 - 3) 約 190 日
 - 4) 約 220 日
47. ウズラの性成熟日齢はどのくらいか。
- 1) 40～45 日齢
 - 2) 60～65 日齢
 - 3) 80～85 日齢
 - 4) 100～110 日齢
48. 肉用の大型ウズラは性成熟後どのくらいの体重となるか。
- 1) 100～150 g
 - 2) 200～300 g
 - 3) 400～500 g
 - 4) 600～700 g
49. ウズラの遺伝子改変、凍結保存の説明で正しいのはどれか。
- 1) 胚性幹細胞株は樹立されていない。
 - 2) ウイルスベクターを用いた遺伝子組換え動物は成功していない。
 - 3) ニワトリに比べ始原生殖細胞の培養が容易である。
 - 4) 精子の凍結保存技術は確立されていない。
50. ニワトリの始原生殖細胞の説明で正しいのはどれか。
- 1) 発生初期のステージ 8～10 になると胚の血管内に入る。
 - 2) 発生初期の特定ステージの血液中から採取することができる。
 - 3) 胚盤葉期胚の培養から細胞株を樹立する。
 - 4) 遺伝子組換え動物の作出には利用できない。