

令和5年度

2級実験動物技術者認定試験

各論  
(ウサギ)

試験時間 : 13時00分～15時00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5年8月6日

(公社)日本実験動物協会

## 各論：ウサギ

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. 実験動物用ウサギの特徴として正しいのはどれか。
  - 1) 野生のアナウサギを家畜化したもの（カイウサギ）に由来する。
  - 2) 耳静脈からの採血は容易であるが、体温は測定しにくい。
  - 3) 染色体数は  $2n=40$  である。
  - 4) 性質は非常に神経質である。
  
2. 実験動物用ウサギの特徴として正しいのはどれか。
  - 1) 性周期はないが排卵周期はある。
  - 2) 交尾排卵動物である。
  - 3) 他の動物の単球に相当するものとして、エオジン好性の偽好酸球がある。
  - 4) 盲腸は小さい。
  
3. 国内で主に実験動物として使用されているウサギの品種はどれか。
  - 1) ダッチ種
  - 2) チンチラ種
  - 3) 日本白色種
  - 4) イングリッシュ種
  
4. ウサギの永久歯の総数は何本か。
  - 1) 20本
  - 2) 26本
  - 3) 28本
  - 4) 30本
  
5. ウサギが発熱性試験に欠かせない理由として正しいのはどれか。
  - 1) 抗体を産生しやすいため。
  - 2) ヘアサイクルがあるので使用する動物の選抜が容易である。
  - 3) 輸送のストレスに強いため入荷後ただちに試験に使用できる。
  - 4) 発熱性物質に対して適度に敏感である。
  
6. ウサギの解剖・生理学的特徴で正しいのはどれか。
  - 1) 盲腸が非常に大きく右腹腔の大半を占める。
  - 2) 結腸が非常に大きく右腹腔の大半を占める。
  - 3) 虫垂が存在しない。
  - 4) 食糞行動により消化した栄養分は再吸収できない。

7. ウサギの子宮の形態はどれか。
- 1) 双角子宮
  - 2) 重複子宮
  - 3) 分裂子宮
  - 4) 単子宮
8. ウサギの品種と系統について正しいのはどれか。
- 1) ダッチ種はアルビノで大型である。
  - 2) 遺伝子改変ウサギの開発は全くされていない。
  - 3) 近交退化現象が強いため近交系として確立された系統は極めて少ない。
  - 4) 疾患モデル系統の WHHL は海外で系統化されたものである。
9. ダッチ種の一般的な用途はどれか。
- 1) 毛皮用
  - 2) 食肉用
  - 3) 愛玩用
  - 4) 毛皮・食肉兼用
10. WHHL ウサギの病態はどれか。
- 1) 遺伝性高脂血症
  - 2) 遺伝性高血圧症
  - 3) 1 型糖尿病
  - 4) 2 型糖尿病
11. ウサギの飼育器材について正しいのはどれか。
- 1) 環境エンリッチメント器具として樹脂製、木製、金属製のものが市販されており、汚れたり破損したら適宜交換する。
  - 2) 給餌器は床に置くタイプが一般的である。
  - 3) 飼育ラックは上下 5 段式のものが一般的である。
  - 4) 自動給水装置は使用できない。
12. ILAR の基準(第 8 版)において体重が 2kg より軽いウサギの床面積はどれか。
- 1) 1400 cm<sup>2</sup>
  - 2) 2000 cm<sup>2</sup>
  - 3) 3700 cm<sup>2</sup>
  - 4) 4000 cm<sup>2</sup>

13. ウサギの金属製ケージについて正しいのはどれか。
- 1) 繁殖用として用いることができない。
  - 2) 洗浄や消毒・滅菌が容易で衛生的である。
  - 3) 樹脂製よりも居住性が優れている。
  - 4) 樹脂製よりも保温性が優れている。
14. ウサギの居住性を高め四肢の損傷を防止するタイプの床材はどれか。
- 1) 木製の打ち抜き型
  - 2) ステンレス製のフラットトップ型金網
  - 3) ステンレス製の平織型に樹脂コーティングをしたもの
  - 4) アルミニウム製の打ち抜き型
15. ウサギの受け入れについて正しいのはどれか。
- 1) 自動給水装置から水を飲めない場合は、吸水口へ強制的に口をつけさせるか、給水ノズルから水を滴下させて、位置を覚えさせる等の工夫が必要である。
  - 2) 輸送に強いので特別な注意は不要である。
  - 3) 輸送による体力の消耗が激しいので、体重と健康状態を調べずに直ちに個別ケージに収容する。
  - 4) 水を飲んでいない個体であっても餌はよく食べるので、摂餌量にのみ注意すればよい。
16. ウサギの給餌、飼料で最も適切なのはどれか。
- 1) 一般に不断給餌法がとられる。
  - 2) 不断給餌法では衛生面での注意は要しない。
  - 3) 長期飼育用の固型飼料は市販されていない。
  - 4) 市販のウサギ用固型飼料はモルモットと兼用のものが一般的である。
17. 体重が2～3kgのウサギの1日の給餌量の目安として適切なのはどれか。
- 1) 80～100 g
  - 2) 120～180 g
  - 3) 190～200 g
  - 4) 210～250 g
18. 成熟ウサギの1日あたりの摂水量はどのくらいか。
- 1) 50～80 mL
  - 2) 100～150 mL
  - 3) 200～250 mL
  - 4) 300～500 mL

19. ウサギの飼育器具・器材の交換について最も適切なのはどれか。
- 1) 尿中のカルシウム塩が尿石として器具に付着しやすく、水洗時にはブラシ等で完全に洗い落とす。
  - 2) 自動飼育式架台では糞尿はケージの下へ直接落ちるため、ケージ交換は2か月に1回でよい。
  - 3) 分娩前後の数日間ケージを清潔に保つために、床敷は頻りに交換しなければならない。
  - 4) 哺育期間中に床敷は交換しない。
20. ウサギの取り扱いについて最も適切なのはどれか。
- 1) つかみ方の基本は、両手で頸背部と尾の皮膚を手のひらで大きくつかんで持ち上げる。
  - 2) つかみ方の基本は、片手で耳をつかんで持ち上げる。
  - 3) つかみ方の基本は、片手で頸背部の皮膚を尾側から手のひらで大きくつかむ。
  - 4) 長時間持ち運ぶ時は頸背部の皮膚をつかんで移動する。
21. ウサギの若齢個体の性別判定で正しいのはどれか。
- 1) 判別は容易である。
  - 2) 尿道口と肛門の距離は雄の方が短い。
  - 3) 陰部に近い下腹部を圧迫すると、雌は陰部の形が円筒形になっている。
  - 4) 陰部に近い下腹部を圧迫すると、雄は尿道口と肛門は相反する方向に動く。
22. ウサギの個体識別で局所麻酔をしてから実施しなければならないのはどれか。
- 1) 油性ペンによる耳介への記入
  - 2) 毛刈り
  - 3) 耳標の取り付け
  - 4) アニマルマーカによる色素塗布
23. ウサギの寄生虫を原因とする感染症は何か。
- 1) クロストリジウム症
  - 2) 耳疥癬
  - 3) ティザー病
  - 4) パスツレラ症
24. ウサギの感染症を疑わせる症状はどれか。
- 1) 耳介の痲疲
  - 2) 腰抜け
  - 3) 歯の過伸長
  - 4) 関節脱臼

25. ウサギの雌の発情に関連した説明で正しいのはどれか。
- 1) 発情期は通常 1～2 日続く。
  - 2) 明瞭な発情周期が、13～22 日（平均 17 日）の間隔で繰り返されている。
  - 3) 発情期には雌の外陰部は充血し、紫紅色を呈し、動きは活発になる。
  - 4) 一定の排卵周期がある。
26. ウサギの交配方法について正しいのはどれか。
- 1) 雌が交尾を拒否した場合は、雄を保定し交尾を介助しなければならない。
  - 2) 交尾が行われた場合、雄は寝たまま前肢で床を叩く等の行動をとる。
  - 3) 生産施設では追いかけて交配を避けた方がよい。
  - 4) 雌の外陰部の色の変化をみて雌を雄のケージに入れ同居させる。
27. 発情期中の雌ウサギが交尾を許容する期間はどのくらい続くか。
- 1) 1～2 時間
  - 2) 10～12 時間
  - 3) 1～3 日
  - 4) 4～7 日間
28. ウサギは交尾後どのくらいで排卵するか。
- 1) 直後
  - 2) 約 1 時間
  - 3) 約 10 時間
  - 4) 2～3 日
29. ウサギの交尾確認はどのように行うか。
- 1) 膣栓の有無を確認する。
  - 2) 雄の外陰部を肉眼的に観察する。
  - 3) 雌の交尾後の行動を確認する。
  - 4) 交尾後の膣内容物を塗抹し顕微鏡で精子を確認する。
30. ウサギの妊娠について正しいのはどれか。
- 1) 交尾後 10 日で子宮に着床し、17～17.5 日目頃に胎子は大豆大に成長する。
  - 2) 交尾後 20 日目には胎子は親指大になり、触診によって妊娠が確認できる。
  - 3) 妊娠した雌のみが巣作り行動をする。
  - 4) 妊娠期間は、日本白色種で平均 31 日である。
31. ウサギの偽妊娠の兆候は交尾後いつ頃まで続くか。
- 1) 5 日目
  - 2) 10 日目
  - 3) 15 日目
  - 4) 20 日目

32. ニュージーランドホワイト種ウサギの妊娠期間は平均何日か。
- 1) 21 日
  - 2) 25 日
  - 3) 28 日
  - 4) 32 日
33. ウサギの分娩について正しいのはどれか。
- 1) 妊娠末期の母ウサギは、哺育箱の中で自ら乳頭周辺の胸部や腹部の毛をむしり、巣を作り始める。
  - 2) 分娩は3時間から5時間くらいかけて行われる。
  - 3) 母親が生まれた子の胎盤や胎膜を食べることはないので、ヒトの介助が必要である。
  - 4) 新生子には産毛が生えている。
34. 日本白色種ウサギの新生子体重はどのくらいか。
- 1) 10～15 g
  - 2) 20～30 g
  - 3) 40～80 g
  - 4) 120～180 g
35. 小型種ウサギの平均産子数は何匹くらいか。
- 1) 3～4
  - 2) 5～6
  - 3) 7～8
  - 4) 10～15
36. ウサギの子の発育について正しいのはどれか。
- 1) 生後0～1日目に産毛が生える。
  - 2) 生後2～4日目に耳の孔が開く。
  - 3) 生後9～12日目に目が開いて歩き始める。
  - 4) 離乳は21～24日の間に行う。
37. 哺育中の子ウサギが餌を食べ始めるのはいつ頃からか。
- 1) 生後15日目
  - 2) 生後20日目
  - 3) 生後25日目
  - 4) 生後30日目

38. ウサギの哺育時の注意点として正しいのはどれか。
- 1) 子ウサギが切歯で母ウサギの乳頭を噛みちぎり出血することが多い。
  - 2) 床敷を汚すことが多いことから、床敷は毎日交換する必要がある。
  - 3) 哺育子数が少ないと子ウサギが発育不良になることが多い。
  - 4) 母ウサギが乳頭周囲の被毛を抜かず、子ウサギが乳頭に吸いつけないことがある。
39. 離乳前の子ウサギを体重測定する際の天秤として適切なのはどれか。
- 1) 秤量 50～100 g、感量 1 g
  - 2) 秤量 200～500 g、感量 1 g
  - 3) 秤量 1～2 kg、感量 2 g
  - 4) 秤量 4～6 kg、感量 10 g
40. 成熟ウサギを体重測定する際の天秤として適切なのはどれか。
- 1) 秤量 2～3 kg、感量 2 g
  - 2) 秤量 4～6 kg、感量 10 g
  - 3) 秤量 7～9 kg、感量 20 g
  - 4) 秤量 10～15 kg、感量 50 g
41. ウサギの発熱性物質試験で使用される固定器はどれか。
- 1) 首かせ型固定器
  - 2) 箱型固定器
  - 3) V字固定器
  - 4) 吊り幕式固定器
42. ウサギの耳介静脈内投与時に使用される固定器はどれか。
- 1) V字固定器
  - 2) 吊り幕式固定器
  - 3) 背位型固定器
  - 4) 円筒型固定器
43. ウサギの除毛法について正しいのはどれか。
- 1) 広範囲に剪毛するときは必ず剪毛ばさみのみで行う。
  - 2) 電気バリカンを使う時は通常刃を毛並みに沿って進める。
  - 3) 皮膚反応を観察する場合は、除毛と投与の間隔を1日以上空ける。
  - 4) 市販の除毛クリームは使えない。

44. ウサギのヘアサイクルで正しいのはどれか。
- 1) 成長に伴い、同一個体で全面休止期、部分成長期、全面成長期を繰り返す。
  - 2) 成長に伴い、同一個体で全面休止期と全面成長期を繰り返す。
  - 3) 同一個体で全面休止期と全面成長期があるが、成長に伴うことはない。
  - 4) 同一個体で全面休止期、部分成長期、全面成長期があるが、成長に伴うことはない。
45. ウサギの皮膚反応試験に適する皮膚の状態はどれか。
- 1) ラフスキンまたはアイランドスキン
  - 2) スムーススキン
  - 3) アイランドスキン
  - 4) ラフスキン
46. 成熟ウサギの経口投与に用いるネラトンカテーテルの最も適切なサイズはどれか。
- 1) No. 6 (外径 4.0 mm)
  - 2) No. 9 (外径 5.5 mm)
  - 3) No. 10 (外径 6.0 mm)
  - 4) No. 13 (外径 7.5 mm)
47. ウサギの皮下投与について正しいのはどれか。
- 1) 投与部位は、一般的には投与後に舐められにくく、皮下脂肪の少ない頸背部とする。
  - 2) 円筒型固定器を用いれば一人で投与できる。
  - 3) 保定者は片方の手で両耳を、もう一方の手で両後肢を押さえる。
  - 4) 熟練者であっても必ず保定者は必要である。
48. 右の図はどの投与あるいは採血の保定か。
- 1) 頸静脈採血
  - 2) 腹腔内投与
  - 3) 経口投与
  - 4) 皮内投与



49. 成熟ウサギの1日の排尿量はどのくらいか。

- 1) 100～250 mL
- 2) 300～450 mL
- 3) 500～650 mL
- 4) 700～850 mL

50. 成熟ウサギの1日の採糞量はどのくらいか。

- 1) 5～10 g
- 2) 20～40 g
- 3) 50～60 g
- 4) 70～80 g