



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Proceso selectivo de Acceso Libre para ingreso en la Escala Básica de Apoyo a la Docencia y a la Investigación, Técnico/a de Laboratorio en Centro de Experimentación Animal del CIC, en el marco de consolidación y estabilización de empleo temporal. 2 plazas. Resolución de 7 de diciembre de 2022 de la Universidad de Granada.

CUADERNO DE EXAMEN

EJERCICIO ÚNICO TEÓRICO-PRÁCTICO

Granada, 30 de noviembre de 2023

No abra este cuaderno hasta que el Tribunal se lo indique

PARTE TEÓRICA DEL EJERCICIO

1. Según el artículo 27 de la Constitución Española, garantizan el derecho de todos a la educación, mediante una programación general de la enseñanza, con participación efectiva de todos los sectores afectados y la creación de centros docentes:

- a) El Gobierno.
- b) Las Comunidades Autónomas.
- c) Los poderes públicos.
- d) Las Administraciones Públicas.

2. Según el artículo 103 de la Constitución española la ley regulará:

- a) el estatuto de los empleados públicos, el acceso a la función pública de acuerdo con los principios de igualdad y capacidad, las peculiaridades del ejercicio de su derecho a sindicación, el sistema de incompatibilidades y las garantías para la imparcialidad en el ejercicio de sus funciones.
- b) el estatuto de los empleados públicos, el acceso a la función pública de acuerdo con los principios de igualdad, mérito y publicidad, las peculiaridades del ejercicio de su derecho a sindicación, el sistema de incompatibilidades y las garantías para la imparcialidad en el ejercicio de sus funciones.
- c) el estatuto de los funcionarios públicos, el acceso a la función pública de acuerdo con los principios de igualdad, mérito, capacidad y publicidad, las peculiaridades del ejercicio de su derecho a sindicación, el sistema de compatibilidades y las garantías para la imparcialidad en el ejercicio de sus funciones.
- d) el estatuto de los funcionarios públicos, el acceso a la función pública de acuerdo con los principios de mérito y capacidad, las peculiaridades del ejercicio de su derecho a sindicación, el sistema de incompatibilidades y las garantías para la imparcialidad en el ejercicio de sus funciones.

3. Según el artículo 22 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, las retribuciones que percibe un funcionario según la adscripción de su cuerpo o escala a un determinado Subgrupo o Grupo de clasificación profesional, se denominan:

- a) Básicas.
- b) Complementarias.
- c) Trienios.
- d) Extraordinarias.

4. El artículo 89 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, indica que los funcionarios de carrera podrán obtener la excedencia voluntaria por interés particular cuando hayan prestado servicios efectivos en cualquiera de las Administraciones Públicas durante un periodo mínimo de:

- a) Tres años inmediatamente anteriores.
- b) Cuatro años inmediatamente anteriores.
- c) Cinco años inmediatamente anteriores.
- d) Seis años inmediatamente anteriores.

5. El artículo 12 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, indica que las Administraciones Públicas asistirán en el uso de medios electrónicos a los interesados no incluidos en los apartados 2 y 3 del artículo 14 que así lo soliciten, especialmente en lo referente a:

- a) la identificación y firma electrónica, presentación de solicitudes a través del registro electrónico general y obtención de copias auténticas.
- b) la identificación y firma electrónica, presentación de solicitudes a través del registro electrónico general e inscripciones en el registro electrónico de apoderamientos.
- c) la presentación de solicitudes a través del registro electrónico general, obtención de copias auténticas e inscripciones en el registro electrónico de apoderamientos.
- d) la identificación y firma electrónica, presentación de solicitudes a través del registro electrónico general, inscripciones en el registro electrónico de apoderamientos y obtención de copias auténticas.

6. El artículo 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas establece el plazo de interposición de un recurso de alzada si el acto fuera expreso. Indique la correcta:

- a) 15 días.
- b) 1 mes.
- c) 2 meses.
- d) 3 meses.

7. Los Estatutos de la Universidad de Granada establecen en su artículo 21 que el Reglamento de Régimen Interno de los centros específicos será aprobado por:

- a) El Consejo Social.
- b) El Claustro.
- c) El equipo de Gobierno.
- d) El Consejo de Gobierno.

8. Según Los Estatutos de la Universidad de Granada, ¿quién es el responsable de gestión de los servicios administrativos y económicos de la Universidad?

- a) El Rector.
- b) El Secretario General.
- c) El Gerente.
- d) El Vicerrector/a de Planificación.

9. Según el artículo 152 de Los Estatutos de la Universidad de Granada, ¿cada cuánto tiempo se revisará la relación de puestos de trabajo del personal de administración y servicios?

- a) Al menos, cada dos años.
- b) Al menos, cada tres años.
- c) Al menos, cada cuatro años.
- d) Al menos, cada cinco años.

10. El artículo 84 de Los Estatutos de la Universidad de Granada establece que podrán ser impugnados directamente ante el orden jurisdiccional contencioso-administrativo, las resoluciones y acuerdos de:

- a) El Rector.
- b) El Gerente.
- c) El Defensor Universitario.
- d) El Inspector de Servicios.

11. ¿Quién es el máximo órgano de representación de la comunidad universitaria según Los Estatutos de la Universidad de Granada?

- a) El Rector.
- b) El Gerente.
- c) El Claustro.
- d) El Consejo de Gobierno.

12. Según el artículo 19.2 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, la formación de los trabajadores:

- a) deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquélla del tiempo invertido en la misma. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste podrá recaer sobre los trabajadores.
- b) deberá impartirse, siempre que sea posible, fuera de la jornada de trabajo. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.
- c) deberá impartirse siempre dentro de la jornada de trabajo. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.
- d) deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquélla del tiempo invertido en la misma. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

13. Según el artículo 38 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales ¿cuál es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos?

- a) Comité de Salud y Prevención de Riesgos Laborales.
- b) Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- c) Comité de Vigilancia de la Salud en el Trabajo.
- d) Comité de Seguridad y Salud.

14. Según la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la situación en que una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros pone a personas de un sexo en desventaja particular con respecto a personas del otro, salvo que dicha disposición, criterio o práctica puedan justificarse objetivamente en atención a una finalidad legítima y que los medios para alcanzar dicha finalidad sean necesarios y adecuados, se considera:

- a) Discriminación directa.
- b) Discriminación indirecta.
- c) Acoso por razón de sexo.
- d) Acoso sexual.

15. Según el artículo 55 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la aprobación de convocatorias de pruebas selectivas para el acceso al empleo público deberá acompañarse de:

- a) un informe de impacto de género, en todo caso.
- b) un informe de impacto de género, salvo en casos de urgencia y siempre sin perjuicio de la prohibición de discriminación por razón de sexo.
- c) un informe de impacto de sexo, salvo en casos de urgencia y siempre sin perjuicio de la prohibición de discriminación por razón de sexo.
- d) un informe de impacto de la brecha salarial, salvo en casos de urgencia y siempre sin perjuicio de la prohibición de discriminación por razón de sexo.

16. Las ratas (*Ratus norvegicus*):

- a) Tienen una esperanza de vida de 5 a 6 años.
- b) Son sensibles a sonidos ultrasónicos.
- c) Son más agresivas que los ratones.
- d) Consumen unos 40 g de comida/d.

17. ¿Cuál de los siguientes es un modelo genético de obesidad?

- a) Ratas Zucker.
- b) Ratas Wistar.
- c) Ratones NSG.
- d) Ratas nSTZ.

18. ¿Cómo se llama el efecto provocado por las feromonas en el que las hembras alojadas juntas sincronizan los celos cuando se ponen en contacto con la orina de un macho?

- a) Efecto Lee-Boot.
- b) Efecto Whitten.
- c) Efecto Bruce.
- d) Efecto Vandenbergh.

19. Antes de su eliminación los cadáveres de los animales de experimentación se deben almacenar en:

- a) Frigorífico a 4°C.
- b) Bidones convenientemente etiquetados y registrados.
- c) Congelador a -20°C.
- d) No deben almacenarse y deben eliminarse inmediatamente.

20. ¿Qué práctica está desaconsejada en los cuidados de la recuperación de la anestesia?

- a) Contacto social precoz.
- b) Monitorizar el bienestar del animal.
- c) Hidratación.
- d) Evitar la pérdida de calor de los animales.

21. ¿Cuál es el método usual de anestesia en peces cebra?

- a) Tricaína.
- b) Ketamina.
- c) Hidrato de cloral.
- d) Isoflurano.

22. ¿A qué edad el pez cebra alcanza su madurez sexual?

- a) A las 6 semanas.
- b) A las 8 semanas.
- c) A las 9 semanas.
- d) A las 12 semanas.

23. Los peces cebra son:

- a) Vivíparos.
- b) Ovíparos.
- c) Ovulíparos.
- d) Ovovivíparos.

24. ¿Qué tipo de filtración del agua se da en las instalaciones de peces?

- a) Filtración mecánica, química y biológica.
- b) Filtración mecánica, química y luz UV.
- c) Filtración química y biológica.
- d) Filtración mecánica, química y neutralizador del PH.

25. ¿Cuántas generaciones hay que cruzar de hermanos con hermanas para obtener una cepa de ratones consanguíneos?

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20

26. ¿Qué cepa de ratón es consanguínea y pelaje negro?

- a) DBA
- b) C57BL/6
- c) Swiss
- d) BALB/c

27. ¿Cuándo aparece el estro postparto en ratón?

- a) Dentro de las 24h posteriores al parto.
- b) Dentro de las 48h posteriores al parto.
- c) después de 1 semana del parto.
- d) 24h antes del parto.

28. ¿Cuál es la fase del ciclo estral de la hembra de ratón más larga?

- a) Proestro.
- b) Estro.
- c) Metaestro.
- d) Diestro.

29. Una dieta denominada "Cafetería" es una dieta rica en:

- a) Proteínas.
- b) Grasa.
- c) Azúcares.
- d) Grasa y azúcares.

30. Una dieta AINS 93G se usa en periodos o modelos de:

- a) Mantenimiento.
- b) Gestación y crecimiento.
- c) Diabetes.
- d) Osteoporosis.

31. Para una inducción de obesidad por dieta, el contenido en grasa de la misma equivale al siguiente % de Kcal totales. Señale la respuesta que NO es correcta:

- a) 45%
- b) 60%
- c) 10%
- d) A y B son correctas

32. El consumo medio de agua para una rata al día es de:

- a) 8-12 ml/d
- b) 80-100 ml/d
- c) 100-150 ml/d
- d) 20-45 ml/d

33. ¿Para qué especie de las siguientes es necesario añadir vitamina C en el pienso?

- a) Rata.
- b) Ratón.
- c) Cobaya.
- d) Conejo.

34. Para alimentar a ratones axénicos, ¿qué tipo de pienso les suministraríamos?

- a) Un pienso irradiado.
- b) Un pienso pasteurizado.
- c) Un pienso esterilizado.
- d) Un pienso certificado.

35. ¿Cuál es la principal diferencia anatómica entre un ratón axénico comparado con un ratón convencional?

- a) El tamaño del bazo es mayor.
- b) El tamaño del ciego es mayor.
- c) El tamaño de la vesícula biliar es más pequeña.
- d) El tamaño del colon y recto es mayor.

36. ¿Cuál de los siguientes síntomas NO corresponde a signos de estrés en el ratón?

- a) Halos de porfirina.
- b) Piloerección.
- c) Pérdida de peso.
- d) Somnolencia.

37. La escala Grimace sirve para evaluar:

- a) Movilidad del animal.
- b) Peso del animal.
- c) Dolor o estrés del animal.
- d) Fotofobia.

38.Cuál de los siguientes equipamientos NO se utiliza en los estudios de ejercicio físico en ratas:

- a) La piscina de Morris.
- b) Laberinto T.
- c) Tapiz rodante.
- d) Jaula de rueda de actividad.

39. ¿Qué es una ciclozoonosis?

- a) Zoonosis que requiere un hospedador vertebrado al menos y uno invertebrado donde completar el ciclo.
- b) Zoonosis que requiere más de un hospedador vertebrado para mantenerse.
- c) Zoonosis que se transmite del hombre a los animales.
- d) Zoonosis que requiere un lugar de desarrollo o reservorio no animal.

40. ¿Qué es una metazoonosis?

- a) Zoonosis que requiere un hospedador vertebrado al menos y uno invertebrado donde completar el ciclo.
- b) Zoonosis que requiere más de un hospedador vertebrado para mantenerse.
- c) Zoonosis que se transmite del hombre a los animales.
- d) Zoonosis que requiere un lugar de desarrollo o reservorio no animal.

41. ¿Cuál es el agente zoonótico que provoca la enfermedad conocida como fiebre por mordedura de rata?

- a) Virus de la rabia.
- b) Corymeningitis linfocítica.
- c) Streptobacillus moniliformis.
- d) Bordetella bronchiseptica.

42. ¿Cuál de los siguientes parásitos es una zoonosis?

- a) Shyphacia muris.
- b) Entamoeba muris.
- c) Hymenolepis nana.
- d) Myobia musculus.

43. Dentro de las áreas de un animalario, ¿cuál de las siguientes dependencias NO pertenece al área de animales?

- a) Cuarentena.
- b) Producción/cría.
- c) Área de desinfección.
- d) Mantenimiento/stock.

44. ¿Qué es un SAS o «Air-Lock»?

- a) Es una barrera de contención primaria.
- b) Un sistema de doble puerta que actúa como barrera para la entrada o salida de materiales y/o animales.
- c) Un sistema que permite recuperar parte de la energía colocado en el sistema de extracción del aire de la climatización.
- d) A y B son correctas.

45. ¿Cuántos son los niveles de seguridad biológica según la OMS?

- a) 3
- b) 4
- c) 2
- d) 5

46. ¿Cuál de los siguientes métodos es de desinfección?

- a) Ebullición.
- b) Flameo.
- c) Filtración.
- d) Alcohol etílico de 70°.

47. Sobre las barreras secundarias, NO es correcto:

- a) Protegen el medio ambiente interior de los riesgos contenidos en las zonas de producción y/o experimentación animal.
- b) Protegen el medio ambiente exterior de los riesgos contenidos en las zonas de producción y/o experimentación animal.
- c) Son el conjunto de elementos de construcción e ingeniería de la instalación.
- d) No incluyen la optimización del sistema de limpieza, desinfección, esterilización y eliminación de residuos.

48. Indica la respuesta correcta. Los sistemas de triple pasillo:

- a) Son los más apropiados para instalaciones monofuncionales.
- b) Se dispone un pasillo sucio en la zona central.
- c) Se disponen dos pasillos sucios que circundan la zona.
- d) Ninguna de las respuestas es correcta.

49. El ciclo típico de un SAS biológico tiene las siguientes fases:

- a) Precalentamiento, Nebulización, Exposición, Ventilación.
- b) Irradiación, Nebulización, Exposición, Ventilación.
- c) Precalentamiento, Nebulización, Exposición, Vaporización.
- d) Precalentamiento, Nebulización, lavado, Ventilación.

50. Respecto a la ergonomía en el trabajo en instalaciones de experimentación animal. Indica cuál de las siguientes respuestas NO es correcta:

- a) Usar una superficie de trabajo de altura regulable, según tablas antropométricas.
- b) Evitar el mantenimiento en suspensión de tapas y rejas con una sola mano durante la tarea de cambio.
- c) Siempre que sea posible, manipular las cubetas por encima de la cabeza del trabajador.
- d) A y B son correctas.

51. Indica la respuesta que NO se corresponde con uno de los objetivos de los procedimientos normalizados de trabajo (PNTs):

- a) Estandarizar los métodos.
- b) Reducir los riesgos de equivocación por parte del personal.
- c) Mejorar la calidad e integridad de los resultados.
- d) Reducir el tiempo de trabajo.

52. En los autoclaves, ¿cuáles son los parámetros que se verifican cuando se realiza un test de control?

- a) Sólo tiempo y presión.
- b) Sólo presión y temperatura.
- c) Tiempo, presión y temperatura.
- d) Cintas adhesivas e indicadores termosensibles.

53.Cuál de los siguientes métodos de marcaje individual, NO es adecuado para un ratón.

- a) Tinte.
- b) Perforación en la oreja.
- c) Microchip subcutáneos.
- d) Amputación de la última falange de uno de los dedos.

54. ¿Qué dato es obligatorio que figure en las etiquetas de identificación de los animales según la normativa aplicable?

- a) Número de identificación de los individuos.
- b) Fecha de finalización del procedimiento.
- c) Número de animales destetados en el caso de las cubetas de cruce.
- d) En los centros usuarios, código del proyecto u otro medio que permita la identificación del procedimiento y el responsable del mismo.

55. ¿Las prácticas realizadas con el objetivo principal de identificar un animal, quedan excluidas del ámbito de aplicación de la normativa aplicable?

- a) Si, siempre.
- b) No, en ningún caso.
- c) Si, pero únicamente para roedores de menos de 1 kg.
- d) Si, pero solo en caso de neonatos.

56.Cuál de estos equipos NO forma parte del sistema de limpieza y desinfección de un centro:

- a) Cabinas lavajaulas.
- b) Rack ventilado.
- c) Autoclave.
- d) Lavadora.

57. ¿Cuándo se puede usar un producto desinfectante mediante nebulización?

- a) Siempre y cuando dejemos las puertas de las habitaciones abiertas para ventilar.
- b) Siempre después de la limpieza de las habitaciones.
- c) Siempre antes de la limpieza de las habitaciones.
- d) Nunca puede usarse desinfectante mediante nebulización.

58. En el alojamiento de ratas y ratones debemos tener en cuenta lo siguiente:

- a) Estos animales sufren con los cambios de presión y no pueden estar en presión negativa.
- b) Si están contaminados deben estar en presión negativa y si son inmunodeprimidos en positiva.
- c) Si están inmunodeprimidos deben estar en presión negativa y si están contaminados en positiva.
- d) Estos animales sufren con los cambios de presión y no pueden estar en presión positiva.

59. Indica la respuesta que NO es correcta sobre el transporte de animales de experimentación:

- a) Los vehículos de transporte dispondrán, cuando proceda, de sistemas de anclaje para evitar movimientos bruscos perjudiciales para el bienestar de los animales.
- b) Los contenedores de transporte garantizarán la contención de los animales, permitiéndoles al mismo tiempo la libertad de movimientos adecuada en función de su especie, edad y estado.
- c) Si en el marco de un proyecto es necesario proceder al traslado de un animal, éste se acompañará de un documento de traslado emitido por el director responsable del centro de origen, cuyo período de validez será superior al del documento sanitario de movimiento correspondiente.
- d) A y B son correctas.

60. La zona de cuarentena en un estabulario tiene la función básica de:

- a) Realización de experimentos.
- b) Exclusivamente para la recepción de animales procedentes del exterior.
- c) Solo para el aislamiento de animales enfermos.
- d) Tanto para la recepción de animales procedentes del exterior como para el aislamiento de animales enfermos.

61. ¿Cuál es la altura mínima que deben de tener las jaulas donde se alojan ratas según la normativa vigente?

- a) 30 cm.
- b) 18 cm.
- c) 10 cm.
- d) 40 cm.

62. ¿Cuál es el modo más correcto para coger un ratón?

- a) De la base de la cola.
- b) De la parte más distal de la cola.
- c) De la parte media de la cola.
- d) Da igual de que parte de la cola se coja el animal.

63. Para inmovilizar una rata, la cogeremos:

- a) De la cola.
- b) Rodearemos con la mano por la zona del tórax e impidiendo el movimiento de las patas delanteras y la cabeza.
- c) Rodearemos con la mano por la zona del tórax e impidiendo el movimiento de las patas traseras y la cola.
- d) Rodearemos con la mano por la zona trasera del cuerpo e impidiendo el movimiento de las patas traseras y la cola.

64. Para un cuidado y manejo adecuado de animales axénicos se utilizan:

- a) Aisladores con presión positiva y negativa respecto al aire exterior.
- b) Aisladores con presión positiva respecto al aire exterior.
- c) Aisladores con presión negativa respecto al aire exterior.
- d) Aisladores con la misma presión que el aire exterior.

65. Las condiciones ambientales óptimas para el mantenimiento de ratas y ratones son:

- a) Temperatura 16-20º, humedad 25%, períodos de 12 h luz/oscuridad.
- b) Temperatura 18-22º, humedad 25%, períodos de 6 h luz/oscuridad.
- c) Temperatura 20-26º, humedad 75%, períodos de 6 h luz/oscuridad.
- d) Temperatura 20-24º, humedad 40-70%, períodos de 12 h luz/oscuridad.

66. Indica la respuesta correcta:

- a) La tasa de ventilación recomendable en la sala donde se alojan las ratas es de 15-20 renovaciones de aire por hora.
- b) Generalmente, se suelen establecer fotoperíodos de 10 horas luz y 12 horas oscuridad.
- c) La temperatura ideal para el mantenimiento de ratones es está entre 24-26 °C.
- d) Todas las respuestas son correctas.

67. ¿Cuál de los siguientes métodos eutanásicos se puede realizar con el animal adulto consciente?

- a) Mezcla de dióxido de carbono/oxígeno.
- b) Congelación rápida.
- c) Exanguinación.
- d) Hidrato de cloral.

68. Indica la respuesta correcta:

- a) La eutanasia mediante CO₂ en ratones neonatos requiere un menor tiempo de exposición que en adultos.
- b) La eutanasia en ratones neonatos con CO₂ requiere un mayor tiempo de exposición que en adultos.
- c) Se puede realizar la eutanasia de un animal en la misma habitación del resto de animales, siempre que éstos también vayan a morir.
- d) A y C son correctas.

69. La eutanasia de los animales debe completarse por uno de los siguientes métodos. Indica la respuesta que NO es correcta:

- a) Confirmación de la pérdida del reflejo podal.
- b) Destrucción del cerebro.
- c) Confirmación del cese permanente de circulación.
- d) Confirmación del comienzo de rigor mortis.

70. En España, ¿el uso de animales de laboratorio con fines científicos está regulado por?

- a) Por un real decreto y una directiva europea.
- b) Por un real decreto.
- c) Por directivas de las respectivas comunidades autónomas.
- d) Por los órganos habilitados constituidos como comités éticos de experimentación animal.

71. Las acreditaciones que posibilitan al personal técnico el uso y manipulación de animales tienen un periodo de validez:

- a) Ilimitado.
- b) 8 años prorrogables.
- c) 8 años improrrogables, necesitando realizar una nueva evaluación completa.
- d) 6 u 8 años prorrogables en función de la comunidad autónoma.

72. Las modificaciones que se han producido en la acreditación para la experimentación animal han hecho que las antiguas categorías se clasifiquen por funciones, indique la equivalencia correcta:

- a) Categoría C: Se obtienen las actuales Funciones c, d y e.
- b) Categoría A: Se obtienen las actuales Funciones a y b.
- c) Categoría B: Se obtienen las actuales Funciones a y b.
- d) Categoría D1: Se obtienen las actuales Funciones b y f.

73. En Andalucía, la autorización para la realización de experimentos con animales corresponde a:

- a) Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.
- b) Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- c) Aquellos órganos habilitados por la Junta de Andalucía.
- d) Vicerrectorados de Investigación de Universidades públicas andaluzas.

74. En Andalucía, la autorización para la realización de experimentos con animales tiene una duración máxima de:

- a) 5 años.
- b) 3 años.
- c) 5 años prorrogables.
- d) 3 años prorrogables.

75. En Andalucía, no es necesaria la autorización para la realización de experimentos con animales en el caso de utilizar:

- a) Embriones de ratón.
- b) Huevos no eclosionados de pez cebra.
- c) Animales silvestres.
- d) Animales domésticos y de particulares.

76. La legislación en vigor aplicable a protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia, entró en vigor en:

- a) 2013
- b) 2022
- c) 2017
- d) 2002

77. La evaluación retrospectiva en estudios animales NO es necesaria:

- a) Cuando se utilicen primates.
- b) Cuando se incluyan procedimientos clasificados como severos.
- c) Bajo requerimiento específico del órgano habilitado.
- d) Cuando se incluyan procedimientos clasificados como moderados.

78. La experimentación animal se puede y debe realizar, excepto casos excepcionales justificados en:

- a) Establecimientos autorizados de experimentación.
- b) En los domicilios de los propietarios de animales particulares.
- c) En explotaciones agropecuarias legalizadas.
- d) En el laboratorio de un Departamento universitario.

79. El uso de métodos estadísticos para el cálculo del número de animales a utilizar en un proyecto de experimentación animal es un ejemplo de:

- a) Refinamiento.
- b) Reducción.
- c) Reemplazo.
- d) Procedimiento.

80. ¿Qué es característico de los criterios para establecer el punto final?

- a) La definición del método de eutanasia a utilizar.
- b) El uso de anestesia y analgesia.
- c) El uso de tablas de puntuación.
- d) La evaluación retrospectiva.

PARTE PRÁCTICA DEL EJERCICIO

SUPUESTO Nº 1:

Un grupo de investigación plantea realizar un proyecto de investigación en las instalaciones de la Unidad de Experimentación Animal de la Universidad de Granada. El proyecto consiste en establecer una colonia de animales modificados genéticamente con un fenotipo con una alteración leve. Para tal fin, llegan 9 ratones, 3 machos y 6 hembras, procedentes de Charles Rivers Laboratories, empresa autorizada para la distribución de animales de laboratorio.

81. Para realizar este procedimiento, el investigador principal ha de tener la autorización de:

- a) Vicerrectorado de investigación.
- b) Órgano Habilitado.
- c) Órgano Competente.
- d) Dirección de la Unidad de Experimentación Animal.

82. Para poder recepcionar los animales en las instalaciones de la Unidad de Experimentación Animal de la Universidad de Granada, ¿qué documentación es necesaria que presente el investigador principal del proyecto?

- a) El resumen no técnico.
- b) El número de autorización del Órgano Competente.
- c) La memoria del proyecto.
- d) El documento de evaluación retrospectiva.

83. En primera instancia, los ratones serán alojados en:

- a) El módulo donde se va a realizar el procedimiento.
- b) Área de experimentación.
- c) Cuarentena.
- d) Área de mantenimiento.

84. Si queremos realizar un sistema de cruce polígamo, en cada cubeta pondremos:

- a) 1 macho y 1 hembra.
- b) 2 machos y 1 hembra.
- c) 2 hembras y un macho.
- d) 2 hembras y 2 machos.

85. ¿Qué signo nos asegura que ha habido cópula?

- a) Tapón anal.
- b) Tapón vaginal.
- c) No hay ningún signo que nos garantice la cópula.
- d) Variación en la ingesta de alimento.

86. Según el efecto Bruce:

- a) En las 48 primeras horas de gestación, la exposición al contacto u olor de otro macho puede provocar la reabsorción embrionaria.
- b) Se produce una sincronización del celo.
- c) Se produce la aceleración del inicio de la pubertad de un ratón hembra inducido por la sola presencia del olor de un ratón macho.
- d) Se produce la aceleración del inicio de la pubertad de un ratón hembra inducido por la sola presencia del olor de un ratón hembra.

87. ¿Cuál será el periodo de gestación de estos animales?

- a) 10 días.
- b) 30 días.
- c) 20-21 días.
- d) 15 días.

88. Para la realización del proyecto solo necesitan ratones hembra, por lo tanto el investigador solicita a los técnicos de la Unidad de Experimentación que realicen el sexaje de la primera camada a los 7 días de edad. ¿Cómo se podrá identificar a las hembras?

- a) Observando el tamaño, ya que los machos son más grandes que las hembras.
- b) En la mayor distancia entre el ano y los genitales que presenta la hembra.
- c) En la menor distancia entre el ano y los genitales que presenta la hembra.
- d) En la menor distancia entre el ano y los genitales que presenta el macho.

89. Una vez realizado el sexaje, los ratones macho serán sacrificados, teniendo en cuenta que tienen 7 días de edad, ¿cuál de los siguientes métodos de eutanasia puede ser usado?

- a) Simplemente requieren sedación.
- b) Mezcla de CO₂/O₂.
- c) Dislocación cervical.
- d) Uso de gases inertes (Ar, N₂).

90. ¿Qué función capacita para realizar la eutanasia según la normativa vigente?

- a) Función a.
- b) Función b.
- c) Función c.
- d) Función d.

SUPUESTO Nº 2:

En la Unidad de Experimentación Animal se han recibido 120 ratas SD macho que van a ser destinadas a diferentes líneas de un grupo de investigación. El personal técnico autorizado de dicha Unidad recibe las instrucciones de dar acceso a los animales a las instalaciones y, posteriormente, distribuirlos en distintos grupos experimentales para realizar diferentes ensayos.

91. Con respecto a los locales para la cuarentena de los animales, señala la afirmación que NO es correcta:

- a) Es obligatorio que esté en un edificio independiente.
- b) Deberían tener presión negativa respecto a las zonas adyacentes.
- c) Debe contar con un autoclave para sacar el material.
- d) También pueden alojar animales con estatus sanitario desconocido en aisladores o armarios ventilados.

92. En caso de que se implemente un protocolo de ejercicio físico para dos grupos de animales, teniendo en cuenta el ciclo circadiano de las ratas, señalar la opción más adecuada para estos animales:

- a) Ciclo de luz habitual y aumento en el nivel proteico de las dietas.
- b) Ciclo de luz habitual y utilización de Piscina de Morris.
- c) Ciclo de luz invertido y tapiz rodante.
- d) Ciclo de luz invertido y adición de glucosa al agua de bebida.

93. ¿Qué precauciones son necesarias para poder introducir un pienso para roedores en las dependencias de la Unidad de Experimentación Animal?

- a) Que la dieta tenga al menos un 5% de proteína.
- b) Que la fuente de la grasa no sea en ningún caso el aceite de coco.
- c) Que el pienso haya llegado a las instalaciones con un tiempo de antelación máximo de tres semanas.
- d) Que el pienso haya irradiado previamente a su entrada en las instalaciones.

94. Una vez introducidos los animales en la Unidad de Experimentación Animal y distribuidos en jaulas, ¿qué ciclo de luz/oscuridad es conveniente mantener?

- a) 8h luz/4h oscuridad/4h luz/8h oscuridad.
- b) 16h luz/8h oscuridad.
- c) 12h luz/12h oscuridad.
- d) 8h luz/16h oscuridad.

95. En relación al enriquecimiento ambiental de las jaulas, ¿qué sería lo más adecuado?

- a) Poner papel de aluminio en la base de la jaula para asegurar la consistencia.
- b) Poner un cilindro de metacrilato y material para hacer nido.
- c) Poner 5h/d de una intervención sonora con melodía ambiental.
- d) No hacer nada de lo anterior.

96. ¿Cuál de los siguientes sistemas de marcaje de los animales NO está permitido?

- a) Aplicación de un sello a alta temperatura.
- b) Marcaje de la oreja.
- c) Marcaje en la cola.
- d) Tinte.

97. Señalar la opción que NO es correcta. Las jaulas metabólicas deben estar diseñadas para poder realizar:

- a) Control de ingesta de sólidos.
- b) Control de consumo de O₂ y CO₂.
- c) Control de ingesta de líquidos.
- d) Control de excreción urinaria y fecal.

98. ¿Cuál de los siguientes NO es un criterio de punto final que deba seguirse en los experimentos con roedores?

- a) Presencia de diarrea excesiva.
- b) Pérdida masiva de pelo.
- c) Pérdida de peso corporal de más de un 20%.
- d) Disminución de la ingesta de líquido dos días consecutivos.

99. Una vez terminado el experimento ¿qué debe hacerse con los cadáveres de los animales?

- a) Congelarlos a -20°C y posterior incineración.
- b) Congelarlos a -20°C un mes y eliminarlos como basura orgánica.
- c) Congelarlos a -80°C y reciclarlos para alimentación animal.
- d) Tratarlos con ácido nítrico en campana de extracción de gases.

100. En caso de que haya grupos con animales inmunodeprimidos, ¿cuál de las siguientes precauciones NO es necesario tomar?

- a) Alimentar con un pienso esterilizado.
- b) Alojarse en racks ventilados.
- c) Control de esterilización del agua de bebida.
- d) Realizar control de peso corporal 2 veces al día.