



Universidad Autónoma de Madrid

**CONCURSO OPOSICION LIBRE, PARA LA PROVISIÓN DE VARIOS
PUESTOS DE TRABAJO VACANTES EN LA RELACIÓN DE PUESTOS DE
TRABAJO DE PERSONAL TÉCNICO, DE GESTIÓN Y DE
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS LABORAL**

**Puesto código 5006C15 - Técnico/a especialista C1,
especialidad Animalario, en el Gabinete Veterinario de la
Vicegerencia de Investigación y Desarrollo**

**CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 17 DE DICIEMBRE DE 2024
(BOCM DE 13 DE ENERO DE 2025)**

Segundo ejercicio de la fase de oposición

21 de julio de 2025

No pasar esta página hasta que lo indique el tribunal

1-. Según la legislación vigente y la definición de Animal de Laboratorio, elige cuál de estos grupos de animales son, o pueden ser, considerados animales de laboratorio:

- a) Rata, ratón, lince y rana.
- b) Rata, ratón, chimpancé y rana.
- c) Rata, ratón, mosca del vinagre y chimpancé.
- d) Mosca del vinagre, rata y ratón.

2-. Según el RD 53/2013 de 1 de febrero, un procedimiento es:

- a) La utilización, tanto invasiva como no invasiva, de un animal con fines experimentales u otros fines científicos, cuyos resultados sean predecibles o impredecibles, o con fines educativos siempre que dicha utilización pueda causarle al animal un nivel de dolor, sufrimiento, angustia o daño duradero equivalente o superior al causado por la introducción de una aguja conforme a las buenas prácticas veterinarias.
- b) Un programa de trabajo con un objetivo científico establecido y en el que se realicen uno o varios experimentos.
- c) Un programa de trabajo con un objetivo científico establecido y en el que se realice sólo un experimento, debiendo existir tantos procedimientos como experimentos se quieran realizar.
- d) En la legislación actual se define proyecto, pero no procedimiento.

3-. La utilización de primates no humanos en procedimientos:

- a) Sólo se autoriza si el procedimiento pertenece a un proyecto enmarcado en la protección de la naturaleza.
- b) Debe estar autorizada dentro de un proyecto de tipo II.
- c) No se autorizará en ningún caso la utilización de gorilas o macacos en procedimientos experimentales.
- d) Pueden llevar asociado un procedimiento severo.

4-. Cuál de las siguientes no son una fuente o vía de contaminación de los animales de laboratorio en un animalario:

- a) Animales de nueva adquisición.
- b) Material biológico como tejidos, células o anticuerpos.
- c) Compuestos usados para desinfección como lejías o viricidas.
- d) Materiales como lechos y elementos de enriquecimiento ambiental.

5-. El uso de las cabinas de seguridad biológica de tipo II, es obligado para trabajar con agentes patógenos pertenecientes a:

- a) Grupos 1 y 2.
- b) Grupos 2 y 3.
- c) Grupos 2, 3 y 4.
- d) Ningún grupo, no se pueden usar para trabajar con patógenos.

6-. La eutanasia por dióxido de carbono con liberación paulatina del gas en roedores, según el cuadro 3 del Anexo III del RD 53/2013:

- a) Se puede usar en cualquier especie de roedor y en individuos de cualquier edad.
- b) Sólo se puede usar en roedores de menos de 150 gramos, y nunca en gerbos.
- c) No es un método válido para su uso en roedores.
- d) No está permitido en roedores neonatos.

7-. Garantizar la calidad microbiológica en animales de laboratorio (señale la incorrecta) es importante para:

- a) Evitar enfermedades en los animales.
- b) Evitar interferencias en resultados experimentales.
- c) Evitar zoonosis.
- d) Evitar mordiscos y arañazos a los cuidadores.

8-. Para obtener una línea consanguínea, como la línea de ratones C57BL/6, deben realizarse:

- a) Cruces de F1 x F2 durante 20 generaciones.
- b) Cruces F1 x F2 por 15 generaciones si utilizamos la técnica conocida "speed congenics".
- c) Cruces hermano x hermana durante 20 generaciones.
- d) La línea C57BL/6 no es una línea consanguínea.

9-. Una de las características de las líneas no consanguíneas es que:

- a) Son homocigotas para todos sus *loci*.
- b) Es difícil generarlas en ratas.
- c) Son todas albinas.
- d) Representan la heterogeneidad de una población humana.

10-. En relación con la Experimentación animal, el bienestar del animal:

- a) Se consigue evitando la individualización de los animales.
- b) Depende de que el animal tenga una salud adecuada, pueda realizar las conductas propias de su especie, y de que tenga una percepción positiva de sus circunstancias.
- c) Nos debe preocupar sólo si afecta a los resultados experimentales.
- d) Sólo tiene en cuenta la salud del animal.

11-. Selecciona la respuesta correcta respecto al enriquecimiento ambiental.

- a) Cuando los animales tienen la posibilidad de predecir y controlar lo que les ocurre, el impacto de las situaciones estresantes es mayor.
- b) La finalidad principal del enriquecimiento ambiental es evitar las peleas.
- c) El enriquecimiento ambiental debe ser siempre autoclavado.
- d) Debemos comprobar que las técnicas de enriquecimiento ambiental que seleccionamos mejoran realmente el bienestar de nuestros animales.

12-. Indica un posible criterio de punto final.

- a) La presencia de un tumor.
- b) Inmovilidad y falta de reacción ante un estímulo.
- c) Una pérdida de peso entre un 10% y un 15%.
- d) Vocalizaciones.

13-. Un animal Centinela es:

- a) Un animal que sirve para detectar patologías en otros animales.
- b) Un animal control que indica si hay alteraciones en la alimentación.
- c) Un animal inmunodeprimido.
- d) Un animal microbiológicamente definido privado de sueño durante 48h.

14-. En relación con el ciclo estral de la rata:

- a) Dura, aproximadamente, 9 días.
- b) Consta de 4 fases bien diferenciadas: estro, metaestro, diestro y proestro.
- c) La rata es poliéstrica estacional.
- d) Consta de tres fases principales y una cuarta si se da la gestación.

15-. En un frotis vaginal en hembra de rata consideraremos que la hembra está en estro si se observa la presencia de:

- a) Células epiteliales redondeadas y con núcleo.
- b) Células epiteliales refringentes y cornificadas.
- c) Leucocitos y células nucleadas.
- d) hematíes principalmente.

16-. En relación con la prevención de riesgos laborales, los guantes:

- a) Cualquier guante protege de cualquier riesgo.
- b) Siempre deben ser estériles.
- c) Cada tipo de guante tiene unas características propias y protege frente a riesgos determinados.
- d) Para manejar animales agresivos es imprescindible utilizar guantes de cuero.

17-. Un protocolo de Trabajo:

- a) Sirve para orientar, pero no es necesario que se cumpla estrictamente.
- b) No es necesario para los procesos de limpieza, pero sí para los de esterilización.
- c) El Órgano Competente revisa los Protocolos Normalizados de Trabajo en el entorno de las inspecciones periódicas.
- d) Sólo en casos de control de calidad debe existir un control de copias.

18-. Según el Anexo VI del RD 53/2013, los establecimientos deben mantener, entre otros, los siguientes datos:

- a) El número de jaulas de cada proyecto.
- b) Los animales utilizados en procedimientos, indicando el proyecto.
- c) La especie y el sexo de los animales mantenidos.
- d) La identificación individual de los animales, especialmente en el caso de animales de granja y animales capturados en la naturaleza.

19-. Según el RD 53/2013, la eutanasia de los animales:

- a) debe evitarse en lo posible.
- b) Sólo debe hacerse si no se pueden realojar los animales.
- c) Debe realizarse por una persona capacitada para la función b.
- d) Debe realizarse por una persona capacitada para la función a.

20.- Según el RD 53/2013 de 1 de febrero, un proyecto es:

- a) Un programa de trabajo con un objetivo científico establecido y en el que se realicen uno o varios procedimientos.
- b) Un programa de trabajo con un objetivo científico establecido y en el que se realicen uno o varios procedimientos, sujeto a la concesión de financiación.
- c) Un programa de trabajo con un objetivo científico establecido y en el que se realice sólo un procedimiento, debiendo existir tantos proyectos como procedimientos se quieran realizar.
- d) En la legislación actual se define procedimiento, pero no proyecto, ya que no tiene en cuenta la financiación.

21.- Un problema con la humedad en la instalación de roedores puede provocar,

- a) Aparición del efecto Lee-Boot en ratonas gestantes.
- b) Casos de ring-tail (o cola anillada).
- c) Contaminación por virus Sendai.
- d) Atragantamientos y vómitos por ingesta de la viruta.

22.- En una sutura, en relación con la longitud del hilo:

- a) La longitud del hilo raras veces aparece señalada en la información de la sutura.
- b) La longitud 4/0 es mayor que 1/0.
- c) La longitud 4/0 es menor que 1/0.
- d) Este método de medición no es el que se aplica para medir la longitud de la sutura.

23.- Una barrera es:

- a) Cualquier medio físico o método de trabajo que impide la entrada de animales extraños o de microorganismos.
- b) Sólo los métodos físicos constituyen una barrera.
- c) Cualquier dispositivo de trabajo que pase por un filtro HEPA.
- d) Cualquier estructura que impide o dificulta el trabajo con los animales

24-. ¿Es el peso de los animales un factor determinante para decidir el número máximo de roedores que se pueden alojar en una jaula de mantenimiento hasta su uso en procedimientos?

- a) Sí.
- b) No, en ningún caso debemos tener ese dato en cuenta al alojar roedores.
- c) Sí, pero sólo si pasan de 30 gramos.
- d) El peso no determina el número máximo, pero sí el ideal.

25-. Los peces se alimentan:

- a) Ad libitum.
- b) Cada 2-3 días.
- c) Varias veces al día.
- d) Una vez a la semana.

26-. Un animal carente de flora microbiana, obtenido por derivación cesárea y al que se le ha introducido flora bacteriana conocida es un animal:

- a) Axénico.
- b) Gnotoxénico.
- c) Agnotobiótico.
- d) Libre de gérmenes patógenos

27-. Un método de marcaje, para que se pueda usar en una colonia de roedores:

- a) Tiene que ser indoloro.
- b) Debe ser conocido por todo el mundo y estar publicado en alguna revista de alto impacto.
- c) Tiene que poder producir una muestra para genotipar.
- d) Tiene que ser inmutable durante el tiempo necesario.

28-.Cuál de los siguientes tipos de agujas de sutura es más adecuada para la piel.

- a) Las de sección circular.
- b) Las espatuladas.
- c) No hay ninguna diferencia en la utilización de cualquiera de ellas.
- d) Las de sección triangular.

29-. El efecto Lee-Boot en ratones conlleva,

- a) La reabsorción de embriones.
- b) La supresión del ciclo estral.
- c) La ingesta de lecho.
- d) La presencia de heridas en la zona dorsal del animal.

30-. El bazo y el páncreas lo encontramos topográficamente

- a) A la derecha de la cavidad abdominal.
- b) A la izquierda y a la derecha de la cavidad abdominal, respectivamente.
- c) A la izquierda de la cavidad abdominal.
- d) A la derecha y a la izquierda de la cavidad abdominal, respectivamente.

31-. Usando filtros HEPA para la filtración del aire que entra en una instalación,

- a) Se evita la entrada de aire muy húmedo.
- b) Se evita la presencia de alérgenos.
- c) Se evita la entrada de agentes contaminantes.
- d) Se controlan las presiones parciales de oxígeno y nitrógeno.

32-. La ausencia de vesícula biliar es característica de:

- a) La rata.
- b) El ratón.
- c) Los mamíferos acolédocos.
- d) El conejo.

33. Señala la afirmación correcta:

- a) Los signos de dolor son idénticos en todas las especies.
- b) El reconocimiento del dolor está basado en la observación detallada y el conocimiento de la especie.
- c) No podemos reducir la sensación de dolor en los animales.
- d) Las vocalizaciones son un signo inequívoco de dolor.

34-. Los cecotrofos son

- a) Secreciones intestinales que contienen vitaminas y oligoelementos.
- b) Las heces producidas por los roedores en condiciones de hacinamiento.
- c) Las heces producidas por conejos en situaciones de estrés.
- d) Las heces producidas por los conejos cuando no tienen todos los requerimientos nutricionales cubiertos.

35-. El conejo es un modelo animal muy utilizado para el estudio de:

- a) La encefalopatía espongiiforme.
- b) Prótesis.
- c) Esquizofrenia.
- d) Parkinson.

36-. ¿Quién debe decidir si un animal usado en un procedimiento científico debe ser sacrificado al finalizarlo?

- a) Un veterinario o, en casos justificados, otra persona capacitada.
- b) El Investigador principal del proyecto.
- c) El personal técnico del laboratorio.
- d) El OEBA, si está presente.

37-. Los daños producidos por animales (mordeduras, arañazos...):

- a) Son inherentes al trabajo en experimentación animal y por tanto inevitables.
- b) Siempre se asocian a un manejo deficiente del animal.
- c) Siempre generan una zoonosis en el trabajador.
- d) Hacen necesario el uso de guantes resistentes.

38-. ¿Cuál de los siguientes métodos no es válido para completar la eutanasia de los animales, según el RD 53/2013?

- a) Destrucción del cerebro.
- b) Desangramiento.
- c) Luxación cervical.
- d) Constatación de parada cardiaca.

39-. ¿Cuál de los siguientes métodos de eutanasia no es válido para su uso en roedores adultos conscientes no incluidos en el marco de una investigación de índole agropecuaria, de menos de 500 g de peso?

- a) Aturdimiento eléctrico.
- b) Dióxido de carbono.
- c) Sobredosis de anestésico.
- d) Golpe contundente en la cabeza.

40-. La eutanasia por decapitación en roedores, según el cuadro 3 del Anexo III del RD 53/2013:

- a) Es una opción elegible, aunque existan otros métodos que se puedan usar.
- b) Sólo se puede usar si no se pueden utilizar otros métodos.
- c) No es un método válido para su uso en roedores.
- d) Su uso en roedores sólo está permitido, sin sedación, en animales de un peso inferior a 150 g.

41-. Si no estamos seguros del sexo de un roedor en el momento del destete, a efectos de estabulación,

- a) Lo trataremos como si fuera un macho.
- b) Lo trataremos como si fuera una hembra.
- c) Lo sacrificaremos.
- d) No realizaremos el destete de esa camada.

42-. La fase de diestro se caracteriza por:

- a) Crecimiento y maduración del folículo.
- b) Células epiteliales cornificadas con núcleo picnótico.
- c) Involución del cuerpo lúteo.
- d) Es similar al estro, pero con el doble de duración.

43-. Que ventajas presentan los peces sobre el ratón como animal de experimentación.

- a) No se estresan con facilidad y es difícil que enfermen.
- b) No produce alergias.
- c) Es sencillo extrapolar los resultados.
- d) Es más fácil producir peces transgénicos.

44-. Los *Xenopus* son muy sensibles:

- a) Al Cloro.
- b) A los nitratos.
- c) Al cloruro sódico.
- d) A la luz.

45-. La técnica de vasectomía en el ratón, en relación con nuestros intereses, se utiliza para:

- a) Generar hembras pseudogestantes a las que transferir los embriones manipulados.
- b) Evitar la reproducción incontrolada de los machos.
- c) Favorecer el control genético de las líneas outbred o exocriadas.
- d) Poder tener en la misma jaula machos y hembras si el experimento lo requiere.

46-. Un animal neoholoxénico se caracteriza por:

- a) Ausencia total de gérmenes.
- b) Son animales Axénicos o Heteroxénicos criados en instalaciones de alta o baja calidad.
- c) Son animales libres de gérmenes patógenos SPF.
- d) Son animales que se obtienen por cesárea aséptica, criados y mantenidos en condiciones ambientales especiales.

47-. Los datos de los registros de los animales de un establecimiento:

- a) Deben enviarse a la autoridad competente cada 2 años para su comprobación.
- b) Deben enviarse a la autoridad competente cada 10 años para su comprobación.
- c) Deben mantenerse al menos durante 2 años.
- d) Deben conservarse al menos durante 5 años.

48-. No se considera procedimiento, en el marco de una investigación con uso de animales, y según el RD 53/2013:

- a) La eutanasia de los animales cuando se realiza con el único fin de utilizar sus órganos o tejidos.
- b) Una perfusión intracardiaca con pentobarbital como anestésico.
- c) Un ensayo en campo abierto.
- d) La extracción de una gota de sangre del extremo de la cola de un ratón de laboratorio para comprobar la glucemia.

49-. Para esterilizar material en instalaciones de animales de laboratorio,

- a) Nunca se pueden utilizar productos químicos para elementos de alojamiento.
- b) Es imprescindible el lavado antes de la esterilización.
- c) Es imprescindible el lavado después de la esterilización.
- d) La finalidad de la esterilización es la no contaminación del medio ambiente.

50-. Un valor de 3,2 en la medición de la impedancia,

- a) Indica el estado óptimo para poner a cruzar a los animales.
- b) Indica el estado de diestro.
- c) No podemos saber en qué estado del ciclo estral se encuentra la hembra de rata.
- d) Depende del equipo de impedancia, puede indicar una cosa u otra.

51-. Para realizar el sexaje en roedores neonatos (un día de edad) nos fijamos en,

- a) La distancia oro-genital.
- b) La distancia ano-genital.
- c) La presencia de mamas.
- d) La presencia o no de testículos.

52-. La vía parenteral:

- a) No es utilizada nunca en roedores.
- b) Necesita cirugía especial para su realización.
- c) Es la vía para la administración de sustancias que asegura una mayor biodisponibilidad del compuesto.
- d) se utiliza, principalmente, para la extracción de sangre.

53-. En la cobaya (*Cavia porcellus*),

- a) Uno de los métodos de extracción de sangre es por la vena caudal, pero es muy difícil.
- b) La vena caudal se utiliza para la extracción de sangre pero nunca para la inoculación de sustancias.
- c) La vena caudal se utiliza para la inoculación de sustancias pero nunca para la extracción de sangre.
- d) Nunca se utiliza la vena caudal.

54-. ¿Cuándo se pueden utilizar gatos callejeros como animales de laboratorio?

- a) Cuando el órgano habilitado lo autorice.
- b) Cuando el fin no se puede conseguir utilizando otros animales.
- c) Cuando existe una amenaza grave para el medio ambiente..
- d) Cuando el órgano competente lo autorice

55-. En la Unión Europea, el uso de animales en procedimientos para el desarrollo de cosméticos:

- a) Está permitido sin restricción de especies animales.
- b) Está prohibido.
- c) Está permitido, pero sólo se pueden usar roedores y lagomorfos.
- d) Es obligado hacer dos pruebas, una de ellas con una especie no roedor.

56-. El principio de las cinco libertades no incluye:

- a) Vivir libre de incomodidad.
- b) Vivir libre de hambre.
- c) Vivir en libertad.
- d) Vivir libre de miedo.

57-. El principio de las 3Rs hace referencia a:

- a) La reducción, el reemplazo y la responsabilidad.
- b) La responsabilidad, la reutilización y la reducción.
- c) La reducción, el refinamiento y la relación entre las personas y los animales.
- d) La reducción, el refinamiento y el reemplazo.

58-. En investigación con animales, la administración de anestesia debe:

- a) realizarse siempre que se vaya a realizar un procedimiento severo.
- b) decidirse en el momento de la realización del procedimiento autorizado.
- c) poder reducir el desgaste emocional en las personas que realizan procedimientos.
- d) poder minimizar las consecuencias negativas de la cirugía sobre la fisiología del animal.

59-. Respecto al ayuno previo a la anestesia:

- a) Normalmente no se realiza en roedores.
- b) Se debe realizar en todas las especies antes de una cirugía.
- c) El ayuno mínimo para una cirugía en roedores debe ser de 6 horas.
- d) El ayuno máximo para una cirugía en roedores debe ser de 24 horas.

60-. Algunos factores de riesgo para desarrollar alergia a los animales de laboratorio son,

- a) El sexo de los animales mantenidos y atopia del trabajador.
- b) El sexo del trabajador y el sexo de los animales mantenidos.
- c) Alergias previas del trabajador y sexo de los animales mantenidos.
- d) Atopia del trabajador y tabaquismo.

61-. La dieta "*ad libitum*":

- a) Permite libre acceso al alimento durante el día, pero nunca por la noche.
- b) Permite libre acceso al alimento, por lo que nunca puede usarse este tipo de régimen en perros.
- c) Permite libre acceso al alimento, cualquier hora del día o de la noche.
- d) Sólo tiene en cuenta el libre acceso al agua.

62-. Un control sanitario basado en serología:

- a) Es una herramienta muy útil para detectar patógenos presentes en el torrente sanguíneo.
- b) Es muy útil para determinar la presencia de ectoparásitos.
- c) Se trata de un análisis de carácter retrospectivo, el patógeno puede no estar presente.
- d) Utiliza la técnica PCR para su desarrollo.

63-. El mantenimiento de la temperatura corporal durante una cirugía con anestesia inhalatoria:

- a) Puede obviarse si se trata de un procedimiento sin recuperación.
- b) Debe ser en el rango normal de la especie.
- c) Debe ser entre 3 y 5 grados inferior al rango normal, para evitar complicaciones en las cirugías.
- d) Debe ser entre 3 y 5 grados superior al rango normal, para favorecer la recuperación del animal.

64-. El efecto Bruce en ratones conlleva,

- a) a reabsorción de embriones.
- b) La sincronización de ciclos estrales.
- c) La posibilidad de pseudogestaciones espontáneas.
- d) La presencia de heridas en la zona dorsal del animal.

65-. Los cobayos:

- a) Son animales omnívoros.
- b) Son lagomorfos.
- c) Son animales muy agresivos.
- d) Necesitan aporte extra de vitamina C en la dieta.

66-. El objetivo de la cuarentena es:

- a) Que los animales se recuperen del estrés.
- b) Garantizar 40 días de reposo para los animales.
- c) Cumplir la directiva europea.
- d) Nunca se realiza cuarentena.

67-. El concepto de Enriquecimiento Ambiental se refiere a:

- a) exclusivamente, objetos físicos que sirvan para mejorar el bienestar de los animales.
- b) cualquier modificación del ambiente en el que viven los animales en cautividad que permita una mejora en la productividad de la especie.
- c) cualquier modificación del ambiente en el que viven los animales en cautividad, con el fin de mejorar su bienestar físico y psicológico mediante estímulos adaptados a sus necesidades específicas.
- d) la incorporación de elementos novedosos en las jaulas.

68-. La siguiente técnica está basada en la diferente absorción de los rayos X por parte de los tejidos:

- a) Tomografía Axial Computarizada.
- b) Ecografía.
- c) Resonancia Magnética nuclear.
- d) Renderización luminal por radiación.

69-. La anestesia inhalatoria,

- a) Consta de dos fases, inducción y mantenimiento.
- b) Puede utilizar el oxígeno como agente anestésico.
- c) Necesita llevar asociado un respirador.
- d) No es necesario el mantenimiento de la temperatura corporal con esta anestesia.

70-. Una cirugía en perros tiene más riesgo que en roedores debido a:

- a) Que la posibilidad de contagio es menor.
- b) No es cierto, conlleva los mismos riesgos.
- c) No es cierto, conlleva más riesgo la cirugía en roedores.
- d) El sistema inmune de los roedores.