



**PRUEBA TEÓRICA DEL EJERCICIO DE
T.E. I LABORATORIO ANIMALARIO/ZOOLOGIA**

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Examen 21 de abril de 2026

1. ¿Cuál es el “principio de las tres erres”?

- a) Reemplazo, Reducción y Refinamiento de los procedimientos.
- b) Retrospección, Reducción y Reemplazo de los procedimientos.
- c) Retrospección, Reemplazo y Redescubrimiento de los procedimientos.
- d) Reemplazo, Retrospección y Refinamiento de los procedimientos.

2. Estamos realizando una investigación donde las especies de estudio son anfibios, ¿cómo debemos manejarlo?

- a) No hay ningún manejo específico, teniendo cuidado que no se caiga y no le hagamos daño.
- b) Con las manos bien limpias o guantes y secas.
- c) Siempre con guantes secos y un poco de talco para que estén completamente secos.
- d) No se les debe manejar con manos secas, sino con guantes mojados.

3. ¿Qué ratas empleadas en la investigación no son albinas?

- a) Ratas Long Evans.
- b) Ratas Sprague-Dawley.
- c) Ratas Wistar.
- d) Todas las ratas anteriores son albinas.

4. ¿Qué vitamina no pueden sintetizar las cobayas?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

5. ¿Qué tipo de cabina se usa para manipulación segura de animales y material biológico?

- a) Cabina tipo I.
- b) Cabina tipo II.
- c) Cabina tipo III.
- d) Cabina estanca.

6. ¿Qué tipo de centrífuga se requiere para separar orgánulos subcelulares como mitocondrias o ribosomas?

- a) Centrífuga clínica estándar.
- b) Microcentrífuga.
- c) Ultracentrífuga.
- d) Centrífuga refrigerada de alta capacidad.

7. ¿Qué especie se considera especialmente valiosa como modelo de influenza humana por la similitud de su fisiología respiratoria y de la distribución de receptores virales?

- a) Cobaya.
- b) Hurón.
- c) Conejo.
- d) Hámster enano.

8. ¿Cuál es la principal desventaja del uso de glutaraldehído frente a formaldehído en microscopía electrónica?

- a) Menor capacidad de penetración tisular.
- b) Mayor formación de artefactos lipídicos.
- c) Fijación deficiente de proteínas estructurales.
- d) Incompatibilidad de la postfijación con osmio.

9. El gerbillo mongol se ha utilizado clásicamente como modelo de isquemia cerebral porque:

- a) Presenta una barrera hematoencefálica más permeable que el ratón.
- b) Carece de circulación carotídea.
- c) Posee corteza avascular.
- d) Tiene, con frecuencia, un polígono de Willis incompleto.

10. En la evaluación del dolor en roedores, ¿qué signo puede ser engañoso y no siempre indicar sufrimiento?

- a) Vocalización aguda.
- b) Piloerección.
- c) Inmovilidad prolongada.
- d) Aumento del consumo de agua.

11. ¿Qué ventaja principal ofrecen las lupas estereoscópicas frente al microscopio óptico compuesto?

- a) Visión tridimensional de la muestra a bajos aumentos.
- b) Mayor aumento (hasta x1000).
- c) Posibilidad de observar células vivas en suspensión.
- d) Medición directa del índice de refracción.

12. En la tinción de Hematoxilina-Eosina, si el citoplasma aparece excesivamente pálido, la causa más probable es:

- a) Sobreexposición a hematoxilina
- b) Infratinción con eosina
- c) Uso de glutaraldehído como fijador
- d) Corte demasiado fino (<1 µm)

13. Según la escala de Grimace para roedores, ¿cuál NO es un parámetro facial evaluado para detectar dolor?

- a) Posición de las orejas.
- b) Estrechamiento orbital.
- c) Abultamiento de las mejillas.
- d) Coloración de la mucosa nasal.

14. ¿Cuál es la principal causa para sacrificar a un animal después del uso de uretano como anestésico?

- a) Daños neurológicos.
- b) Carcinogenicidad.
- c) Reacción alérgica.
- d) Depresión respiratoria irreversible.

15. ¿Cuál es la terminación obligatoria para los nombres de familia en Zoología según el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica?

- a) -oidea
- b) -idae
- c) -inae
- d) -ini

16. En animales, la fijación inadecuada de muestras para estudio anatomopatológico puede provocar:

- a) Autólisis tisular.
- b) Incremento del pH intracelular.
- c) Formación de sales insolubles.
- d) Cristalización proteica reversible.

17. ¿Qué tipo de placenta presenta el ratón?

- a) Epiteliocorial
- b) Endoteliocorial
- c) Hemocorial
- d) Corioalantoidea simple

18. ¿Qué concentración de hipoclorito sódico se recomienda para una alta desinfección de superficies contaminadas con agentes patógenos?

- a) 0,1%
- b) 0,5%
- c) 1%
- d) 3%

19. En la aplicación de los principios de la acción preventiva, ¿cuál de las siguientes acciones debe anteponerse según la jerarquía establecida en el artículo 15 de la Ley 31/1995?

- a) La adopción de medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- b) La entrega de equipos de protección certificados individuales.
- c) La formación teórica y práctica en el puesto de trabajo.
- d) El control del estado de salud de los trabajadores de forma periódica.

20. El deber de información del empresario (art. 18 Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales) hacia los trabajadores sobre los riesgos para la seguridad y salud debe realizarse:

- a) Directamente a cada trabajador y también a través de sus representantes.
- b) Únicamente a través de los delegados de prevención para no interrumpir la producción.
- c) Solo en el momento de la firma del contrato de trabajo.
- d) Mediante la publicación de la evaluación de riesgos en el tablón de anuncios.

PREGUNTAS RESERVA

21. ¿Cómo se calcula el número de aumentos que posee un microscopio?

- a) Sumando el objetivo y el ocular.
- b) Observando el número de aumentos que presenta el objetivo.
- c) Multiplicando la apertura numérica por el condensador.
- d) Multiplicando el ocular por el objetivo.

22. ¿Qué filo de los que se nombran en las siguientes opciones, presenta simetría bilateral, celoma verdadero y segmentación?

- a) Annelida.
- b) Platyhelminthes.
- c) Nematoda.
- d) Cnidaria.

23. ¿Qué anestésico inhalatorio tiene menor coeficiente de solubilidad sangre/gas de los que se nombran a continuación?

- a) Halotano
- b) Enflurano
- c) Sevoflurano
- d) Desflurano

24. En una manga o red entomológica destinada a insectos voladores, ¿qué elemento de diseño facilita introducir el frasco o dispositivo de transferencia sin dañar excesivamente la captura?

- a) Mango corto y rígido con malla opaca.
- b) Aro de diámetro muy reducido y malla gruesa.
- c) Malla de forma triangular con vértice redondeado.
- d) Bolsa cilíndrica completamente cerrada en su extremo distal.

25. ¿Cómo se consideran las resoluciones del Consejo de Transparencia?

- a) No vinculantes.
- b) Recurribles únicamente ante el Tribunal Constitucional.
- c) Ponen fin a la vía administrativa.
- d) Meramente consultivas.