

PRIMER EJERCICIO CORRESPONDIENTE AL PROCESO SELECTIVO PARA LA CONFECCIÓN DE BOLSA DE TRABAJO, EN LA CATEGORÍA PROFESIONAL DE TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO – CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL- (L3CEA), CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 22 DE JUNIO DE 2018.

- 1.- ¿Qué significa cada una de las 3 erres de Rusel y Burch?
 - a) Respiración, Restricción, Resucitación
 - b) Reducción, Responsabilidad, Restitución
 - c) Reducción, Refinamiento, Reemplazo
 - d) Retraso, Recambio, Reemplazo

- 2.- ¿Qué se entiende por “técnicas alternativas” en experimentación animal?
 - a) Aquellas que proporcionen resultados similares en base al objetivo propuesto sin necesidad de hacer procedimientos experimentales con animales.
 - b) Nuevas técnicas en experimentación animal que plantean alternativas a las ya propuestas.
 - c) Nuevas técnicas en experimentación animal que muestran resultados alternativos a los ya publicados.
 - d) Cualquier técnica alternativa a la experimentación animal independiente de los resultados alcanzados.

- 3.- ¿Cuál de las siguientes técnicas se puede considerar como “técnica alternativa” en experimentación animal?
 - a) Técnicas basadas en la filosofía.
 - b) Técnicas de Acupuntura.
 - c) Técnicas homeopáticas
 - d) Técnicas predictivas basadas en las propiedades físico-químicas de las moléculas

- 4.- ¿Qué se entiende por “Refinamiento” en experimentación animal?
 - a) El empleo de técnicas alternativas.
 - b) El empleo del menor número de animales para cada experimento.
 - c) El perfeccionamiento de la técnica reduciendo el estrés, el dolor y los tiempos de recuperación del animal, consiguiendo un comportamiento más homogéneo de la muestra.
 - d) El planteamiento responsable a la hora del manejo de los animales durante la experimentación animal.

- 5.- ¿Qué podemos considerar como verdadero a la hora de establecer un “balance ético” en experimentación animal?
 - a) En experimentación animal nunca podemos alcanzar un balance ético.
 - b) Se consigue adecuando los beneficios y el impacto de los resultados que se obtienen con el grado de sufrimiento que estos implican a los animales.
 - c) Se consigue calculando el índice de impacto alcanzado en la publicación científica.
 - d) Los establecen los puntos de vista políticos según su representación en la sociedad.

- 6.- ¿Cómo podemos conseguir una reducción en la utilización de animales de experimentación sin comprometer el avance científico-técnico?
- a) Aumentando el precio de los animales.
 - b) Disminuyendo los centros de experimentación animal homologados.
 - c) **Siendo más escrupulosos en el diseño experimental y en la ejecución de los protocolos experimentales para poder disminuir la dispersión de los datos en los grupos de estudio.**
 - d) Utilizando animales filogenéticamente más próximos al ser humano para poder aumentar la fiabilidad de los datos científicos obtenidos.
- 7.- ¿Cómo podemos conseguir una reducción en la utilización de animales de experimentación sin comprometer el avance científico-técnico?
- a) Prohibiendo el uso de animales de experimentación.
 - b) Usando animales domésticos o capturados y devolviéndolos a la libertad tras su uso.
 - c) **Realización del trabajo según los códigos de Buenas Prácticas de Laboratorio BLP**
 - d) Realizando todas las pruebas sobre los mismos animales.
- 8.- Según el Real Decreto 53/2013 por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia, los animales utilizado en procedimientos pueden ser:
- a) **Los animales pertenecientes a las especies enumeradas en el anexo I y sólo podrán utilizarse en procedimientos cuando hayan sido criados a tal fin.**
 - b) Aquellos que se crían en cualquier tipo de centro, y se pueden utilizar para la experimentación.
 - c) Animales vagabundos que pueden por sus circunstancias padecen sufrimiento, dolor o mala vida.
 - d) Aquellos que se crían en centros de cría independientemente de su origen.
- 9.- Según el Real Decreto 53/2013 se define Principio de reemplazo, reducción y refinamiento como.
- a) Los métodos de anulación de la investigación con primates no humanos
 - b) La utilización de métodos de bienestar animal.
 - c) La utilización de especies con menor desarrollo evolutivo como los cefalópodos.
 - d) **Utilizar siempre que sea posible, un procedimiento, métodos o estrategias de ensayo científicamente satisfactorios que no conlleven la utilización de animales vivos.**
- 10.- Según el Real Decreto 53/2013 qué requisito de los siguientes deberá cumplir en relación con el cuidado general y alojamiento de los animales los criadores, suministradores y usuarios:
- a) Normas generales de restricción sobre animales en procedimientos.
 - b) **Se verificarán a diario las condiciones ambientales en las que se críen, mantengan o utilicen los animales.**
 - c) Protocolos quirúrgicos poco invasivos y eficientes.
 - d) Que se realicen test de evitación o preferencia para proporcionar con argumento científico las mejores condiciones de alojamiento y alimentación
- 11.- ¿Cuál es el ámbito de aplicación del Real Decreto 53/2013?
- a) **La utilización de animales en procedimientos o la cría de animales específicamente para que sus órganos o tejidos puedan utilizarse con fines científicos.**
 - b) Las prácticas veterinarias clínicas no experimentales
 - c) las prácticas en las que no sea probable que se les ocasione dolor, sufrimiento, angustia o daño duradero equivalentes o superiores a los causados por la introducción de una aguja conforme a la buenas prácticas veterinarias
 - d) Todas son correctas

- 12.- ¿Qué se considera procedimiento en el Real Decreto 53/2013?
- a) La eutanasia de los animales cuando se realiza con el único fin de utilizar sus órganos o tejidos
 - b) 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.**
 - c) 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 independiente del dolor causado.
 - d) La utilización invasiva de un animal con fines experimentales u otros fines científicos, cuyos resultados sean predecibles o impredecibles, 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.
- 13.- De qué es responsable el “responsable en bienestar de los animales de un centro usuario”.
- a) Tendrá funciones consultivas en relación con el estado de salud y tratamiento de los animales.
 - b) Del diseño de los procedimientos que tengan lugar en el centro
 - c) Será responsable in situ de la supervisión del bienestar y cuidado de los animales en el establecimiento**
 - d) Todas son correctas
- 14.- Según el Real Decreto 53/2013 que criterio de los siguientes tendremos que tener en cuenta a la hora de diseñar un procedimiento.
- a) Siempre será preferible utilizar animales filogenéticamente más próximos al humano
 - b) Que afecten a animales con la menor capacidad de sentir dolor, sufrimiento, angustia o daño duradero**
 - c) Utilizaremos el mayor número de animales para asegurarnos de los resultados.
 - d) No se podrán compartir órganos y tejidos con otros investigadores.
- 15.- ¿Qué categoría de severidad asignaríamos a un procedimiento que implique la provocación de reacciones de escape y evitación cuando el animal no pueda escapar o evitar el estímulo, y que se espera que dé lugar a una angustia moderada?
- a) Leve
 - b) Moderada**
 - c) Severo
 - d) No se considera procedimiento
- 16.- Según su hábito alimentario, la rata es:
- a) Insectívora
 - b) Omnívora**
 - c) Herbívora
 - d) Carnívora
- 17.- ¿Qué animal presenta un alto nivel de colesterol en sangre?
- a) Gerbil
 - b) Rata
 - c) Cobaya
 - d) Hámster**
- 18.- ¿En qué fase del ciclo estral presenta la hembra máxima receptividad?
- a) Proestro
 - b) Metaestro
 - c) Diestro
 - d) Estro**

- 19.- El control de variables ambientales
- a) Deben de controlarse las hormonas del eje hipotálamo-hipófisis
 - b) Afecta a la glándula pineal y a sus repercusiones comportamentales
 - c) **Afecta a los animales, tanto en su bienestar, como en su respuesta fisiológica.**
 - d) Afecta al tránsito intestinal
- 20.- Factores condicionantes de la duración del ciclo estral:
- a) Aspecto de la pareja
 - b) **Fotoperiodo**
 - c) La hidratación
 - d) El tamaño de la jaula
- 21.- ¿Qué roedor de laboratorio no puede vomitar?
- a) El conejo
 - b) El hamster
 - c) El ratón
 - d) **La rata**
- 22.- ¿Cuál debe ser la temperatura ambiental media de la cobaya?
- a) 15°c
 - b) 18°c
 - c) 20°c
 - d) **22°c**
- 23.- ¿Cuál es el peso medio vivo al nacer de una cría de rata en gramos?
- a) 4 gr
 - b) 8gr
 - c) 10 gr
 - d) **13gr**
- 24.- ¿Cuánto dura la gestación de un ratón?
- a) 8 días
 - b) 15 días
 - c) **21 días**
 - d) 30 días
- 25.- La diarrea, en un signo de enfermedad intestinal, se detecta rápidamente por:
- a) Color de las heces
 - b) Fuerte olor penetrante
 - c) **Pelaje de la cola y periné**
 - d) Postura fecal
- 26.- Entre los factores que modifican la evolución de la enfermedad entre individuos está:
- a) El peso del animal
 - b) **El estrés**
 - c) El grado de barrera microbiológica
 - d) La consecución de relación social
- 27.- Las enfermedades que se extienden ampliamente por la población de animales y permanecen en el tiempo se denominan
- a) **Enzoótica**
 - b) Microbiológicas
 - c) Parasitarias
 - d) Epizoóticas

- 28.- Aquellos animales en los que se presume conocer a la perfección su flora microbiana se denominan
- a) SPF
 - b) Axenos
 - c) **Gnotibióticos**
 - d) Holoxenos
- 29.- La forma más común de introducción de patógenos en los animalarios modernos son:
- a) Por contaminación del agua
 - b) **De forma iatrogénica con material de cirugía y experimentación, o la ropa y otros materiales.**
 - c) Por técnicas serológicas inadecuadas
 - d) Por contaminación de los alimentos
- 30.- Las características de las técnicas parasitológicas de diagnóstico son:
- a) Son las más sensibles y detectan ADN del patógeno presente por concentración.
 - b) No se aplican para animales jóvenes ni sirven para diagnóstico precoz.
 - c) **Se pueden realizar por examen en fresco, flotación o sedimentación.**
 - d) Solo se realizan si se observan lesiones macroscópicas durante las necropsias.
- 31.- La disnea es un signo de enfermedad
- a) Metabólica
 - b) Endocrina
 - c) Digestiva
 - d) **Respiratoria**
- 32.- El torneo de cabeza o movimientos en círculos suele ser síntoma de
- a) **Otitis**
 - b) Bronquitis
 - c) Ceguera
 - d) Hipertiroidismo
- 33.- Aquellos animales no convencionales que no poseen ninguna flora microbiana se denominan
- a) Gnotibióticos
 - b) Holoxénicos
 - c) **Axénicos**
 - d) SPF
- 34.- Cuando entran animales en cuarentena:
- a) **Tienen que venir acompañados siempre de un informe sanitario.**
 - b) Pueden traer información de la salud de los animales.
 - c) No es necesario que vengan acompañados de ninguna documentación.
 - d) No suelen traer información de la salud de los animales.
- 35.- Las barreras según lo que protejan, pueden ser.
- a) De defensa del ambiente, para animales contaminantes (presión positiva).
 - b) De defensa del animal, para animales inmunodeprimidos (presión negativa).
 - c) **Tanto de defensa del ambiente, para animales contaminantes (presión negativa), como de defensa del animal para inmunodeprimidos (presión positiva).**
 - d) Tanto defensa del ambiente, para animales contaminantes (presión positiva), como defensa del animal para inmunodeprimidos (presión negativa).
- 36.- La clasificación del animal de experimentación, según la barrera utilizada para su cría y mantenimiento (según ILAR) Tipo II es.
- a) Animales gnotibióticos o axénicos, que carecen de gérmenes patógenos y saprófitos.
 - b) Experimentar con animales libre de gérmenes, patógenos específicos.
 - c) Producir y mantener animales holoxénicos.
 - d) **Producir y mantener animales heteroxénicos, libre de gérmenes patógenos específicos.**

37.-Las salas de cuarentena.

- a) **Deben de contar con estación de transferencia de animales.**
- b) Deben tener siempre 18 grados de temperatura.
- c) Deben de tener ciclo de luz invertido.
- d) Siempre se debe de acceder a ellas, a través del SAS.

38.-Cuando llegan los animales a cuarentena, para dejarlos estabulados:

- a) **Son necesarios dos técnicos para hacer el cambio.**
- b) Debe de hacerlo un solo técnico.
- c) Las jaulas tienen siempre medidas estándar.
- d) Se dejan 12 horas en ayunas.

39.-Para mantenimiento de grupos pequeños experimentales o cuarentena, usaremos:

- a) **Aislador tipo 1. Aislador operaciones (OR).**
- b) Aislador tipo 2. Aislador operaciones grande.
- c) Aislador tipo3. Aislador SAS.
- d) Aislador tipo4. Aislador small animal médium SAM.

40.-El paso de material a la zona SPF.

- a) Sólo pueden pasar a través del SAS.
- b) **Pueden pasar a través del SAS, Autoclave, o Rayos Ultravioleta.**
- c) Sólo pueden pasar por ducha de aire.
- d) No es necesario pasar por ningún equipo.

41.-El periodo de cuarentena para los animales que llegan.

- a) Será siempre de una semana.
- b) Está predeterminado por ley según la especie.
- c) **Será prescrito por la dirección del centro, según las circunstancias del origen, especie, traslado, etc...**
- d) No puede ser inferior a 7 días, ni superior a 15 días.

42.-¿Todo el material que se le suministra a los animales de cuarentena cuando llegan, tiene que estar autoclavado?

- a) Sólo se puede autoclavar el material sólido, los líquidos no se autoclavan.
- b) Sí, todo tiene que estar autoclavado a una temperatura de 234 grados durante 5 horas.
- c) No hace falta que esté todo el material autoclavado, sólo la jaula.
- d) **Sí, todo tiene que estar autoclavado, incluido el líquido que se autoclava abierto.**

43.-Cuando hablamos de desinfección, nos referimos a:

- a) **Procedimientos que eliminan virtualmente todos los microorganismos patógenos, aunque no todas las formas microbianas.**
- b) Procedimientos que eliminan todos los microorganismos patógenos, y todas las formas microbianas.
- c) Procedimientos que eliminan la materia orgánica, mediante arrastre mecánico.
- d) Procedimientos que eliminan la mayoría de las formas microbianas, y todos los microorganismos patógenos.

44.-Se ha demostrado que con un ambiente enriquecido, el animal puede mejorar

- a) Su comodidad, pero no varía su bienestar reducido.
- b) Realmente no mejora, porque difiere más de su estado natural.
- c) Su tolerancia al dolor.
- d) **Su rendimiento cognitivo, sistema inmune, capacidad de adaptación y esperanza de vida.**

45.- Los animales en zona SPF se deben de alojar en:

- a) Racks ventilados con microaisladores.
- b) Racks convencionales con jaulas abiertas.
- c) **Racks convencionales con jaulas cerradas.**
- d) Campanas de flujo laminar.

46.- El control visum de los animales consiste en.

- a) **Observación diaria de los animales, para detectar cualquier signo de enfermedad, de dolor etc.**
- b) Detectar desarrollo o resistencia a la inmunidad.
- c) Controlar los factores modificadores de la enfermedad.
- d) Es una respuesta protectora del cuerpo a cualquier agresión.

47.- En qué consiste la cromodiciorrea en la rata de laboratorio.

- a) **Aparición de un halo de porfirias alrededor del ojo de la rata.**
- b) Pelo desordenado y sin brillo.
- c) Restos de diarrea en la región perianal.
- d) Temblores y posturas antiálgidas.

48.- Los autoclaves.

- a) Se utilizan para material que no soporta altas temperaturas.
- b) **Las proteínas coagulan y se destruyen con el calor húmedo.**
- c) No destruye las formas esporuladas.
- d) Las proteínas coagulan y se destruyen con el calor seco.

49.- La humedad relativa en un Centro de Experimentación Animal, se considera alta a partir de.

- a) **75%.**
- b) 55%.
- c) 45%.
- d) 35%.

50.- La humedad relativa baja (menor 30%), en un Centro de Experimentación Animal.

- a) **Puede producir en la rata, la denominada cola en anillo (ring tail), entre otras patologías.**
- b) Se considera baja, pero no afecta para nada a la salud de la rata.
- c) No es significativo.
- d) Esa humedad relativa, no se considera baja, es la de mayor confort para los animales de laboratorio..

51.- Como agente desinfectante físico más importante esta el calor.

- a) **Pero sólo si conseguimos aplicarlo con intensidad suficiente, por encima de los 100 grados centígrados.**
- b) Sólo si conseguimos aplicarlo con intensidad suficiente, por encima de los 80 grados centígrados.
- c) Sólo si conseguimos aplicarlo con cantidad suficiente por encima de los 240 grados centígrados.
- d) Sólo si conseguimos aplicarlo con cantidad suficiente por encima de los 180 grados centígrados.

52.- La humedad relativa en un Centro de Experimentación Animal, se considera alta a partir de.

- a) **75%.**
- b) 55%.
- c) 45%.
- d) 35%.

53.- La humedad relativa baja (menor 30%), en un Centro de Experimentación Animal.

- a) **Puede producir en la rata, la denominada cola en anillo (ring tail), entre otras patologías.**
- b) Se considera baja, pero no afecta para nada a la salud de la rata.
- c) No es significativo.
- d) Esa humedad relativa, no se considera baja, es la de mayor confort para los animales de laboratorio.

- 54.- Como agente desinfectante físico más importante está el calor.
- a) **Sólo si conseguimos aplicarlo con intensidad suficiente, por encima de los 100 grados centígrados.**
 - b) Sólo si conseguimos aplicarlo con intensidad suficiente, por encima de los 80 grados centígrados.
 - c) Sólo si conseguimos aplicarlo con cantidad suficiente por encima de los 240 grados centígrados.
 - d) Sólo si conseguimos aplicarlo con cantidad suficiente por encima de los 180 grados centígrados.
- 55.- ¿Cuánto tiempo es necesario poner el nebulizador con peróxido por cada 100 metros cúbicos?
- a) 50 minutos.
 - b) **18 minutos.**
 - c) Mínimo una hora.
 - d) Con un minuto es suficiente.
- 56.- Para esterilizar a baja temperatura, podemos hacerlo con.
- a) Peróxido pulverizado.
 - b) **Vapor de formaldehído.**
 - c) Nitrógeno líquido
 - d) No es posible esterilizar a baja temperatura.
- 57.- El equipo de bioseguridad para trabajar en barrera SPF, debe constar de.
- a) **Pijama o mono, gorro, patucos, mascarilla, guantes desechables y gafas.**
 - b) Pijama o mono, gorro, patucos, mascarilla, guantes desechables y tarjeta.
 - c) Pijama o mono, gorro, patucos, mascarilla, guantes de cuero y gafas.
 - d) Pijama o mono, gorro, patucos y mascarilla.
- 58.- Se habla de infección evitable.
- a) Cuando actuamos sobre la infección, una vez la enfermedad aparece.
 - b) Es un término que el técnico no debe tener en cuenta.
 - c) Cuando la enfermedad se ha generalizado y no se puede evitar su acción.
 - d) **Cuando al modificar el factor relacionado con la infección se previene la enfermedad.**
- 59.- El tiempo de contacto de un desinfectante.
- a) **Es un factor muy importante a tener en cuenta.**
 - b) Es un factor que no afecta a la acción desinfectante.
 - c) Si el desinfectante es de máxima eficacia no modifica su acción.
 - d) Es secundario durante la aplicación del desinfectante.
- 60.- La nutrición en los animales de laboratorio, es una variable que puede afectar en diferentes direcciones.
- a) **Los resultados de determinados estudios pueden aparecer sesgados o falseados si la nutrición no es correcta.**
 - b) El tipo de alimentación en el animal de laboratorio, no tienen influencia ninguna en los resultados de un estudio.
 - c) Comiendo Ad libitum, el animal de laboratorio no cubre las necesidades nutricionales.
 - d) Las necesidades energéticas de los animales de laboratorio, son las mismas para todos, no afectando ni la temperatura ambiental, ni la actividad física, ni el estado fisiológico etc...
- 61.- Referente a los macronutrientes y micronutrientes que los animales de laboratorio necesitan ingerir
- a) Los macronutrientes son los minerales y las vitaminas.
 - b) Los micronutrientes son las proteínas, hidratos de carbono, y las grasas.
 - c) **Los macronutrientes son las proteínas, hidratos de carbono, y las grasas.**
 - d) Los macronutrientes, y los micronutrientes son lo mismo.

- 62.- En los roedores de laboratorio, el acto de comer y beber es cíclico.
- a) Con un pico máximo durante las horas de claridad.
 - b) Con un pico máximo durante las horas de oscuridad.**
 - c) No varía durante las horas de claridad, o de oscuridad.
 - d) Depende de la cepa.
- 63.- Si la concentración de electrolitos, en líquido extracelular aumenta:
- a) También aumenta la vitamina D
 - b) También aumenta la sensación de hambre.
 - c) También aumenta la sensación de sed.**
 - d) Da lugar a un déficit de vitamina C.
- 64.- El consumo medio de agua para una rata al día es de:
- a) 8-12 ml/día.
 - b) 80-100 ml/día.
 - c) 12-15 ml/día.
 - d) 20-45 ml/día.**
- 65.- ¿Cuántos mg/kg de ácido fólico necesita una rata para crecer?.
- a) 1 mg.**
 - b) 100 mg.
 - c) 80 mg.
 - d) 40 mg.
- 66.- En los animales de laboratorio.
- a) No conocemos la cantidad de agua, que se encuentra en cada uno de los diferentes compartimentos (intracelular, extracelular).
 - b) Alrededor del 50% del agua, se encuentra en el compartimento intracelular, y el resto en el extracelular.**
 - c) Alrededor del 80% del agua se encuentra en el compartimento extracelular, y el 20%, en el intracelular.
 - d) Alrededor del 80% del agua se encuentra en el compartimento intracelular, y el 20% en el extracelular.
- 67.- Las vitaminas del grupo B.
- a) Al igual que la vitamina K, son deficitarias en animales SPF.**
 - b) Los rumiantes necesitan un aporte extra.
 - c) Los animales en SPF, presentan un exceso de esta vitamina.
 - d) Esta vitamina, no es necesaria para los animales de laboratorio
- 68.- El método Camila para la inmovilización de la rata consiste en:
- a) Coger un pliegue de la piel del cuello de manera que se tense y fije el cuerpo.
 - b) Sujetar al animal por el tórax de forma envolvente e impedir el movimiento de la cabeza y extremidades anteriores con los dedos índice y pulgar.**
 - c) Utilizar un dispositivo de sujeción como un restrictor.
 - d) Presionar el cuerpo del animal sobre la superficie de trabajo.
- 69.- Indique qué método de identificación de roedores está desaconsejado salvo en circunstancias especiales
- a) Tatuaje en la cola.
 - b) Perforación o corte en la oreja.
 - c) Amputación de dedos.**
 - d) Colocación de crotales en la oreja.

- 70.- Indique cuál de estos procedimientos se clasifica con severidad leve.
- a) Biopsia de oreja.**
 - b) Restricción del movimiento durante un periodo prolongado.
 - c) Administración durante un periodo de tiempo prolongado de una dieta hipercalórica.
 - d) Retirada de alimentación durante 48 horas.
- 71.- Indique cuál de estos procedimientos se clasifica con severidad alta.
- a) Obtención repetida de muestras de sangre.
 - b) Cirugía bajo anestesia general.
 - c) Reproducción de animales con trastornos genéticos que produzcan una alteración severa**
 - d) Obtención de muestra de frotis vaginal.
- 72.- Indique qué método de recolección de sangre se puede realizar sin anestesia.
- a) Vena safena**
 - b) Venas de la cola
 - c) Seno retro-orbital
 - d) Vena yugular
- 73.- ¿Qué tipo de aguja utilizaría para realizar una inoculación por vía subcutánea a una rata?
- a) 21G
 - b) 30G
 - c) 25G**
 - d) 17G
- 74.- El umbral mínimo de severidad de un procedimiento se define como:
- a) Aquel que produce un nivel de dolor, sufrimiento o distrés equivalente al causado por la introducción de una aguja.**
 - b) Aquel que produce un nivel de dolor, sufrimiento o distrés duradero y que no puede aliviarse.
 - c) Aquel que produce un nivel de dolor, sufrimiento o distrés equivalente al causado por la inmovilización temporal.
 - d) Aquel que produce un nivel de dolor, sufrimiento o distrés equivalente a la retirada de alimentación durante más de 24 h.
- 75.- ¿Cuál es el volumen máximo de sangre que se puede extraer en una sola ocasión de un animal sano y bien nutrido?
- a) 10% del volumen de sangre**
 - b) 1% del volumen de sangre
 - c) 20% del volumen de sangre
 - d) 30% del volumen de sangre
- 76.- Es necesario tratar el dolor:
- a) Solo si el animal vocaliza manifestándolo.
 - b) No es necesario en animales jóvenes.
 - c) Siempre que se manipulen animales en procedimientos experimentales.
 - d) Siempre que se prevea una severidad en el procedimiento.**
- 77.- Indique cuál es el circuito para la anestesia inhalada adecuado para especies pequeñas de laboratorio.
- a) Circuito abierto.**
 - b) Circuito semiabierto de Bain.
 - c) Circuito semiabierto de Magil.
 - d) Circuito semicerrado circular.
- 78.- Indique cuál de estos fármacos es un analgésico opiáceo:
- a) Benzodiazepina.
 - b) Fenotiacina.
 - c) Agonista α -2 adrenérgico.
 - d) Buprenorfina.**

- 79.- Indique cuál de estos fármacos se utiliza en los protocolos de anestesia inhalada:
- Propofol.
 - Sevoflorano.**
 - Medetomidina.
 - Fentanilo.
- 80.- Indique uno de los efectos de no tratar el dolor.
- Destrucción de la ética del experimentador.
 - Aumento de la movilidad del animal.
 - Efectos tóxicos.
 - Anorexia en el animal.**
- 81.- Señale cuál es la afirmación correcta en relación a los métodos de eutanasia.
- Para realizar la dislocación cervical, los animales siempre tienen que estar sedados o anestesiados.
 - El pentobarbital sódico se utiliza en inyección intravenosa o intraperitoneal a una dosis de 200 mg/kg.**
 - La decapitación se utiliza solo para sacrificar pequeños vertebrados no mamíferos.
 - La inhalación de dióxido de carbono es el método menos humanitario de eutanasia.
- 82.- Indique cuál es la vía de administración menos adecuada para realizar anestesia general.
- Subcutánea.**
 - Intraperitoneal.
 - Inhalatoria.
 - Intravenosa.
- 83.- En relación a los métodos químicos de eutanasia, indique cuál es la respuesta correcta:
- Los agentes químicos utilizados para eutanasia son siempre distintos a los utilizados en la anestesia.
 - El monóxido de carbono a baja dosis produce una gran angustia en el animal, aunque sea un agente eutanásico muy rápido.
 - Se recomienda diluir el pentobarbital sódico para su administración intraperitoneal para evitar su efecto irritante.**
 - La administración de pentobarbital sódico por vía intravenosa produce una muerte más lenta que administrado por vía intraperitoneal.
- 84.- Indique cuál es una de las fases del Síndrome General de Adaptación (GAS):
- Fase de conocimiento previo.
 - Fase de producción de catecolaminas.
 - Fase de reacción o alarma.**
 - Fase de producción de cortisol.
- 85.- ¿Qué es cierto en relación al material de sutura?
- Una sutura marcada como 3/0 es más gruesa que una marcada como 2/0.
 - Una sutura marcada como 3/0 es más fina que una marcada como 2/0.**
 - Siempre es mejor utilizar suturas más gruesas que finas para asegurarse de que resistirán la tensión.
 - Para las heridas con alto riesgo de contaminación es mejor usar "Seda" que "grapas".
- 86.- En relación a los protocolos quirúrgicos, ¿qué es la desinfección?
- Todos los procedimientos utilizados para evitar infecciones en el acto quirúrgico.
 - La destrucción de todos los microorganismos contaminantes ya sea en estado vegetativo o esporulado en un objeto cualquiera.
 - La limpieza en el acto quirúrgico.
 - Destruir microorganismos sobre objetos o superficies inanimados, quirófano, equipos y mobiliario con la excepción de las formas esporuladas.**

- 87.- Uno de los objetivos de los procedimientos normalizados de trabajo (PNTs) en un laboratorio de experimentación animal es:
- a) Estandarizar los métodos que sigue el laboratorio para la realización de los estudios.**
 - b) Reducir los costes de los procedimientos.
 - c) Registrar las incidencias de todo el proceso experimental.
 - d) Publicar los resultados con datos recogidos inmediatamente.
- 88.- Según los procedimientos quirúrgicos, ¿qué materiales deben ser esterilizados?
- a) Materiales que pueden entrar en contacto con tejidos o cavidades estériles o con el sistema vascular.**
 - b) Materiales que pueden entrar en contacto con mucosas o piel no intacta.
 - c) Materiales que pueden entrar en contacto con piel intacta.
 - d) Las mucosas o piel no intacta del animal.
- 89.- Qué son las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL):
- a) Sistema de calidad relacionado con los procesos organizativos y las condiciones de los estudios clínicos.
 - b) Sistema de calidad relacionado con los procesos organizativos y las condiciones de los estudios medioambientales.
 - c) Sistema de calidad relacionado con los procesos organizativos y las condiciones de los estudios no clínicos de seguridad sanitaria y medioambiental.**
 - d) Normas de la dirección del centro de ensayo.
- 90.- La finalidad de la Unidad de Garantía de Calidad (UGC) es:
- a) Inspeccionar a los animales para garantizar la calidad microbiológica
 - b) Realizar un informe de los resultados de una inspección de instalaciones y dar cuenta de éstos a las autoridades pertinentes.
 - c) Controlar el bienestar de los animales estabulados.
 - d) Monitorizar cada estudio para asegurar a la dirección que los laboratorios, instrumentos, personal, métodos, etc., se realizan de acuerdo a los protocolos de estudio y los PNTs.**
- 91.- ¿Qué es Zoonosis?
- a) Enfermedad propia de los animales que incidentalmente puede comunicarse a las personas.**
 - b) Enfermedad propia de una especie animal que sólo se transmite a individuos de esa misma especie.
 - c) Cualquier enfermedad que se desarrolla y transmite en un Centro de Experimentación Animal.
 - d) Enfermedad subclínica en un animal de experimentación.
- 92.- Para la protección respiratoria es necesario usar:
- a) Mascarillas quirúrgicas.
 - b) Mascarillas de clase FFP2.**
 - c) Mantener una distancia apropiada de la fuente contaminante.
 - d) Mascarillas de clase FFP1.
- 93.- ¿Cuál es uno de los síntomas más corrientes de la alergia a los animales de laboratorio?
- a) Rinitis.**
 - b) Artritis.
 - c) Visión borrosa.
 - d) Las alergias a animales de laboratorio son asintomáticas.
- 94.- La mayor parte de los trabajadores desarrollan alergia a los animales de laboratorio:
- a) Dentro de los tres primeros meses de exposición.
 - b) Dentro del primer año de exposición.
 - c) Dentro de los tres primeros años de exposición.**
 - d) Dentro de los cinco primeros meses de exposición.

- 95.- El control de la exposición a alérgenos animales incluye, entre otros:
- a) Controles del grado de limpieza de los animales.
 - b) Controles de los sistemas de protección personal.**
 - c) Controles de los sistemas de transporte de los animales.
 - d) Controles de la calidad de los desinfectantes.
- 96.- Indique un riesgo de la manipulación de animales de experimentación.
- a) Riesgo de contradicciones éticas.
 - b) Riesgo de no obtener los resultados esperados en la investigación.
 - c) Riesgos derivados de la investigación realizada en los animales.**
 - d) No existen riesgos.
- 97.- Los guantes no garantizan una barrera absoluta frente a algunos agentes biológicos, por lo que su uso debe ir acompañado de la siguiente buena práctica:
- a) Lavado escrupuloso de las manos antes de poner los guantes.
 - b) Confiar en los controles de calidad del fabricante y usar los guantes sin ninguna precaución previa.
 - c) Aplicar un protocolo para la retirada aséptica de los guantes.**
 - d) Utilizar los mismos guantes el mayor tiempo posible.
- 98.- Indique qué se debe hacer inmediatamente después de que se produzca una herida leve al manipular un animal de experimentación:
- a) Terminar el procedimiento para que el animal no sufra.
 - b) Tratar la herida inmediatamente estimulando la hemorragia, lavando con agua y jabón y protegiendo la herida con un apósito.**
 - c) Acudir inmediatamente a un centro sanitario.
 - d) Aplicar un apósito.
- 99.- ¿Qué tipo de accidentes o incidentes deben ser comunicados a los responsables del trabajo?
- a) Sólo los graves.
 - b) Las mordeduras y arañazos.
 - c) Todos los incidentes deben ser comunicados, independientemente de su gravedad.**
 - d) Ninguno, puesto que es responsabilidad del trabajador adoptar las medidas oportunas.
- 100.- Antes de su eliminación, los cadáveres de los animales de experimentación se deben almacenar en:
- a) Frigorífico a 4°C.
 - b) En bidones convenientemente etiquetados y registrados.
 - c) Congelador a -20°C.**
 - d) No deben almacenarse y deben eliminarse inmediatamente.

- 101.- En relación a las técnicas de habituación y entrenamiento, indique la afirmación correcta:
- a) El animal debe habituarse a la sala donde se realizará el procedimiento durante al menos 5 h.
 - b) **Durante la habituación es conveniente realizar una imitación de la maniobra del procedimiento.**
 - c) Utilizar olores relajantes como fragancia de tila.
 - d) Refuerzos negativos para castigar conductas no adecuadas.
- 102.- ¿Qué práctica está desaconsejada en los cuidados de la recuperación anestésica?
- a) **Contacto social precoz.**
 - b) Monitorizar el bienestar del animal.
 - c) Hidratación.
 - d) Administración de fármacos antagonistas del anestésico.
- 103.- Los animales de cuarentena.
- a) **Serán tratados como potencialmente contagiosos.**
 - b) Hay que protegerlos de un posible contagio de los animales del estabulario.
 - c) Siempre hay que considerarlos como animales SPF.
 - d) Tienen que entrar en cuarentena, siempre por zona limpia.
- 104.- Qué recinto es necesario para una rata madre, y su camada en reproducción.
- a) **800 centímetros cuadrados.**
 - b) 800 centímetros cuadrados más 400 para la camada.
 - c) 800 centímetros cuadrados más 600 por cada animal adicional adulto.
 - d) 1000 centímetros cuadrados.
- 105.- En las salas climatizada de animales y con ritmo circadiano controlado.
- a) Se debe disponer de ventana para facilitar la ventilación.
 - b) Dado que existe ritmo circadiano controlado, los animales deben ver la luz del día.
 - c) Es adecuada la disposición de ventanas para la acción de la luz central.
 - d) **Carece de sentido disponer de ventanas.**

Anexo al ejercicio fase oposición técnico especialista laboratorio –centro de experimentación animal- que sustituye a las preguntas 49, 50 y 51 por encontrarse duplicadas

49.- Según el anexo II de la Directiva 86/609/CEE, ¿Cuántas renovaciones de aire por hora debe de haber en los habitáculos que albergan animales de experimentación?

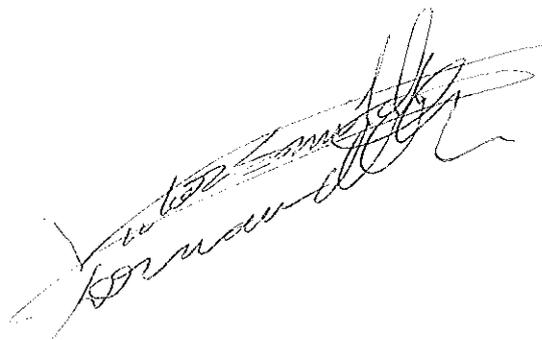
- a) Más de 30 renovaciones/hora.
- b) Menos de 15 renovaciones/hora.
- c) Más de 20 renovaciones/hora.
- d) **15-20 renovaciones/hora.**

50.- ¿ Cuántos gramos de alimento , necesita ingerir un ratón diariamente ?.

- a) 10-15 gr/día.
- b) 8-12 gr/día.
- c) 12-15 gr/día.
- d) **4-5 gr/día.**

51.- Una de las características de la dieta, según su procesamiento es la Molturación.

- a) **Esta característica, aumenta la digestibilidad.**
- b) Es más apetecible para los roedores.
- c) El contenido de microorganismos disminuye sustancialmente con este tratamiento.
- d) La Molturación no se utiliza para el animal de laboratorio.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. J. J. J.', is written diagonally across the lower right portion of the page.