



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES**



**Instituto
de Salud
Carlos III**

PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución de 7 de noviembre de 2018, de la Subsecretaría del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. B.O.E. 23/11/2018).

PROGRAMA: CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y SALUD HUMANA. ENFERMEDADES CRÓNICAS.

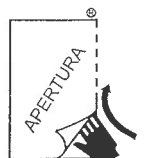
MODELO A

ADVERTENCIAS:

1. **Por favor, No abra el cuestionario** hasta que se le indique. Para hacerlo introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
2. Este cuestionario consta de **100 preguntas con cuatro posibles respuestas**, siendo **sólo una de ellas la correcta**. La distribución será de **40 preguntas sobre materias comunes y 60 sobre las materias específicas** de la especialidad correspondiente. Si observa alguna anomalía en la impresión del mismo, solicite su sustitución.
3. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor. **Las contestaciones erróneas se penalizarán con el veinticinco por ciento (25%) del valor de una contestación correcta, las preguntas en blanco no penalizarán. No serán valoradas las preguntas no contestadas y aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que “no hay opción de respuesta” válida.**
4. **Marque las respuestas en la “Hoja de Examen” con bolígrafo negro o azul y compruebe siempre que la marca señalada se corresponde con el número de pregunta del cuestionario. No deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la «Hoja de Examen» y siempre que se haga teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas al dorso de la propia “Hoja de Examen”, en la que se ejemplifica la forma de anular o recuperar respuesta .**
5. El tiempo de realización de este ejercicio es de **90 MINUTOS**.
6. **Compruebe en la “Hoja de Examen”: apellidos, nombre, DNI y modelo de cuestionario “A” o “B”, en los espacios habilitados para ello; no olvide firmar en el recuadro superior.**
7. **No se permite el uso de calculadora.** Cualquier cálculo que desee realizar, lo deberá efectuar al dorso de las hojas del cuestionario.
8. **No separe el “ejemplar para el interesado” de la hoja de examen.** Dicho ejemplar le será entregado por el Tribunal una vez finalizado el ejercicio.
9. **No podrá ausentarse del aula durante los primeros 15 minutos de examen ni cuando falten 15 minutos para finalizar el mismo.**

- SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR EN LA «HOJA DE EXAMEN» LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



ESCALA DE AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN DE OPIS. Programa: «Centros de Referencia en Biomedicina y Salud Humana. Enfermedades Crónicas.» (Acceso Libre)

CUESTIONARIO –PRIMER EJERCICIO- MODELO “A”

MATERIAS COMUNES

1. ¿Qué día entro vigor la Constitución Española de 1978?
 - a) El 31 de octubre de 1978, día en que fue aprobada por las Cortes.
 - b) El 6 de diciembre de 1978, día en que se ratificó por el pueblo español en referéndum.
 - c) El 27 de diciembre de 1978, día en que fue sancionada por el Rey.
 - d) El 29 de diciembre de 1978, día en que se publicó en el BOE.

2. Atendiendo a las características de la Constitución Española de 1978, señale cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es correcta:
 - a) Es una constitución extensa, de hecho es el texto Constitucional más largo de todas las realizadas desde 1812, salvo la elaborada por las Cortes de Cádiz.
 - b) Es una constitución flexible, ya que se puede reformar por procedimientos legislativos ordinarios.
 - c) Es una constitución ideológica, ya que opta por un Estado social, democrático, y de derecho.
 - d) Es una constitución escrita.

3. Indique cuál de los siguientes **NO** es un derecho fundamental, según dispone la Constitución Española:
 - a) Derecho de reunión.
 - b) Derecho de asociación.
 - c) Derecho de fundación.
 - d) Derecho de participación.

4. Indique cuál de los siguientes es un derecho fundamental, según dispone la Constitución Española:
 - a) Derecho a la educación.
 - b) Derecho a la negociación colectiva laboral.
 - c) Derecho a la propiedad privada.
 - d) Derecho a la protección de la salud.

5. Señale la respuesta correcta: ¿Existe en nuestro Ordenamiento Jurídico alguna regulación específica para fomentar la igualdad efectiva entre mujeres y hombres?
 - a) Sí porque se mantiene vigente una ley orgánica que regula esta materia desde 1981.
 - b) No, aunque obligatoriamente todas las leyes y reglamentos desde el año 2000 deben contemplar disposiciones específicas dedicadas a esta materia.
 - c) Sí. Una de las normas que regula en esta materia es la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
 - d) No, únicamente existe una Directiva Europea del año 2000 para el fomento de la discriminación de trato en el empleo y la ocupación, que aún no ha sido traspuesta.

6. Señale la respuesta correcta: Conforme a lo establecido en su artículo 1, ¿cuál es el objeto de la *Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*?
- Regular el mercado de trabajo para fomentar la igualdad de trato en el empleo y la ocupación.
 - Hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres.
 - Hacer efectivo el derecho de igualdad en el trabajo y de oportunidades laborales entre mujeres trabajadoras.
 - Reconocer e identificar las situaciones de violencia de género para el establecimiento de medidas de protección de las mujeres.
7. Señale la respuesta correcta: conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de la *Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*, el principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres, supone:
- La ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por razón de sexo.
 - La existencia de discriminación directa en el ámbito del mercado laboral.
 - La aplicación de la norma más favorable a unas personas frente a otras en situaciones comparables, con independencia de su género.
 - La separación de los derechos por género, para que no existan desventajas.
8. ¿Desde qué año participa España en la Alianza de Gobierno Abierto (Open Government Partnership)?:
- Desde la aprobación de la Constitución Española en 1978.
 - Desde la entrada de España en la Unión Europea en 1986.
 - Desde el año 2011, siendo el reflejo del fuerte compromiso de España con los valores que dicha Organización propugna y defiende.
 - España nunca ha participado en la Alianza de Gobierno Abierto.
9. Señale la respuesta correcta de acuerdo con lo previsto en la *Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público*. ¿Cuáles son los órganos superiores de la Administración?
- Los Secretarios de Estado y los Directores y Subdirectores Generales.
 - El Rey, como jefe del Estado.
 - Todos los órganos colegiados.
 - Los Ministros y los Secretarios de Estado.
10. Conforme establece el artículo 57 de la *Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público*, la Administración General del Estado se organiza en:
- Gobierno del Estado y Gobierno de las Comunidades Autónomas.
 - Presidencia del Gobierno y en Ministerios, comprendiendo a cada uno de ellos uno o varios sectores funcionalmente homogéneos de actividad administrativa.
 - Presidencia del Gobierno, Ministerios y Secretarías de Estado, como órganos superiores de la administración española.
 - Ministerios, Consejerías y Ayuntamientos.
11. Señale en qué categoría de las que comprende el sector público, atendiendo a lo establecido en el artículo 2 de la *Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público*, se integra el Instituto de Salud Carlos III:
- La Administración General del Estado.
 - Las Administraciones de la Comunidades Autónomas.
 - Las Entidades que integran la Administración Local.
 - El sector público institucional.

12. Según lo establecido en el artículo 46 de la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, los Organismos Públicos de Investigación son:
- Agentes de ejecución.
 - Agentes de coordinación.
 - Agentes de intermediación.
 - Los OPIs no están contemplados en la Ley de la Ciencia.
13. Según lo establecido en el artículo 45 de la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, ¿cuál de los siguientes agentes de financiación está orientado al fomento de la innovación mediante el impulso de la investigación, del desarrollo experimental y de la incorporación de nuevas tecnologías?:
- El Instituto de Salud Carlos III.
 - La Agencia Estatal de Investigación.
 - El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.
 - La Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
14. Señale la respuesta correcta. ¿Cuál es el ámbito de aplicación de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*?
- El sector público.
 - El sector privado.
 - El sector público, a excepción de la Universidades públicas.
 - El sector público, a excepción de las fundaciones y consorcios públicos.
15. Señale la respuesta correcta. Según dispone el artículo 54 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, ¿cómo podrán iniciarse los procedimientos?
- Los procedimientos podrán iniciarse de oficio o a solicitud del interesado.
 - Los procedimientos podrán iniciarse de oficio, a solicitud del interesado o a solicitud de otra administración.
 - Los procedimientos podrán iniciarse de oficio o a solicitud de otra administración competente.
 - Ninguna administración puede iniciar el procedimiento.
16. Señale la respuesta correcta. Conforme dispone su artículo 1, ¿cuál es el objeto de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*?
- Regular toda la actividad del sector público.
 - Regular los requisitos de validez y eficacia de los actos administrativos, el procedimiento administrativo común a todas las Administraciones Públicas, excluyendo el procedimiento sancionador, que tiene su propia norma.
 - Regular el procedimiento administrativo de todas las Administraciones del Estado y la acción de su Gobierno.
 - Regular los requisitos de validez y eficacia de los actos administrativos, el procedimiento administrativo común a todas las Administraciones Públicas, incluyendo el sancionador y el de reclamación de responsabilidad de las Administraciones Públicas, así como los principios a los que se ha de ajustar el ejercicio de la iniciativa legislativa y la potestad reglamentaria.

17. Si quisiera interponer un recurso contra una resolución de la Administración Pública cuando ésta no ponga fin a la vía administrativa, ¿cuál sería el correcto?:
- Recurso de alzada.
 - Recurso potestativo de reposición.
 - Recurso extraordinario de revisión.
 - Recurso contencioso-administrativo.
18. ¿El plazo máximo para dictar y notificar la resolución de un recurso de alzada es?:
- 1 mes.
 - 2 meses.
 - 3 meses.
 - No hay un plazo máximo.
19. Conforme a lo establecido en el artículo 116 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, señale cuál de las siguientes **NO** es causa de inadmisión de un recurso:
- Carecer de legitimación el recurrente.
 - Error en la calificación del recurso por parte del recurrente aunque se deduzca su verdadero carácter.
 - Tratarse de un acto no susceptible de recurso.
 - Haber transcurrido el plazo para la interposición del recurso.
20. De acuerdo con lo previsto en el artículo 14 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 (TREBEP), ¿cuál de los siguientes derechos **NO** se encuentra reconocido como derecho de los empleados públicos?
- Derecho a la negociación individual para pactar las condiciones retributivas.
 - Derecho a la formación, preferentemente en horario laboral.
 - Derecho a la defensa jurídica y protección de la Administración Pública en los procedimientos que se sigan ante cualquier orden jurisdiccional como consecuencia del ejercicio legítimo de sus funciones o cargos públicos.
 - Derecho a la adopción de medidas que favorezcan la conciliación de la vida personal, familiar y laboral.
21. De acuerdo con lo previsto en el artículo 55 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 (TREBEP)*, ¿cuáles de los siguientes principios rigen el acceso al empleo público?
- Libre concurrencia, equidad y claridad.
 - Libertad de elección, economía de medios y celeridad de los procesos de selección.
 - Estabilidad y paridad en la composición de los órganos de selección.
 - Transparencia y adecuación entre el contenido de los procesos selectivos y las funciones o tareas a desarrollar.
22. El artículo 61 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 (TREBEP)*, establece los sistemas selectivos, ¿cuál de los siguientes sistemas es el previsto para los funcionarios de carrera?:
- El sistema de oposición en todo caso.
 - El sistema de concurso-oposición exclusivamente.
 - El sistema de oposición y concurso-oposición.
 - No se establecen sistemas selectivos concretos para los funcionarios de carrera.

23. El artículo 85 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 (TREBEP)* contempla las situaciones administrativas de los funcionarios de carrera, señale la opción que **NO** es correcta:
- Servicio activo.
 - Servicio inactivo.
 - Servicios especiales.
 - Servicio en otras Administraciones Públicas.
24. ¿Cuáles son los principios constitucionales de acuerdo a los que todos los ciudadanos tienen derecho al acceso al empleo público?:
- Igualdad, mérito y capacidad.
 - Publicidad de las convocatorias.
 - Transparencia.
 - Imparcialidad y profesionalidad de los miembros de los órganos de selección.
25. Señale la respuesta correcta: ¿Cuál de las siguientes **NO** será una sanción para funcionarios de las previstas en el artículo 96 *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 (TREBEP)*?
- Suspensión firme de funciones con una duración máxima de 6 años.
 - Traslado forzoso por el período que en cada caso se establezca.
 - Apercibimiento.
 - Pena pecuniaria, siempre proporcional a la gravedad de la infracción.
26. En relación al régimen disciplinario de los funcionarios, señale cuál es la respuesta correcta:
- Las faltas disciplinarias pueden ser muy graves, graves y leves.
 - Las faltas disciplinarias por definición son todas muy graves.
 - La falta de disciplina de los funcionarios es una sanción muy grave.
 - La falta de asistencia justificada es la única falta muy grave.
27. Señale la respuesta correcta: ¿Se prevé el régimen disciplinario del personal funcionario *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 (TREBEP)*?
- No porque existe el Reglamento 226/2015, de 29 de febrero, de régimen Sancionador de los Funcionarios, que es la norma de aplicación.
 - No porque a estos efectos, los funcionarios se rigen siempre por el Estatuto de los Trabajadores.
 - No porque este Estatuto únicamente recoge la situación administrativa del personal en activo en la Administración del Estado.
 - Sí. El Título VII se dedica al Régimen disciplinario.
28. ¿A quién le corresponde el examen, enmienda y aprobación de los Presupuestos Generales del Estado?:
- Al Gobierno.
 - Al Senado.
 - A las Cortes Generales.
 - Al Rey.

29. De acuerdo con los principios y reglas de gestión presupuestaria que establece el artículo 27 de la *Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria*, la gestión del sector público estatal está sometida al régimen de presupuesto anual aprobado por las Cortes Generales y enmarcado en los límites de un escenario:
- Anual.
 - Bienal.
 - Plurianual.
 - No se establece un límite concreto.
30. Señale la respuesta correcta. ¿cuáles son las fases a través de las que se gestiona el Presupuesto de gastos del Estado?
- Aprobación del gasto, contracción del gasto y justificación satisfactoria.
 - Aprobación del gasto, facturación del concepto y aportación documental.
 - Aprobación del gasto, compromiso de gasto, reconocimiento de la obligación, ordenación del pago y pago material.
 - Disposición del crédito, aprobación del concepto, reconocimiento de las partes, ordenación y pago de facturas.
31. Señale la respuesta correcta. De acuerdo con el artículo 74 de la *Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria*, en un Ministerio, salvo los casos reservados por la Ley a la competencia del Consejo de Ministros, ¿a quién le corresponde aprobar y comprometer los gastos propios de sus presupuestos?
- Siempre al Ministro, salvo que haya fijado límites por debajo de los cuales estas competencias correspondan, en su ámbito respectivo, a los Secretarios de Estado y Subsecretario del departamento.
 - Siempre al Consejo Presupuestario del Estado, salvo que haya fijado límites por debajo de los cuales estas competencias correspondan, en su ámbito respectivo, a los Secretarios de Estado y Subsecretario del departamento.
 - Al Ordenador general de pagos del Estado.
 - Dependerá siempre de la estructura orgánica y funcional de cada Ministerio.
32. La *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales*, establece en su artículo 15 los principios de la acción preventiva que debe tener en cuenta el empresario para aplicar las medidas que integran el deber general de prevención, ¿Cuál de los siguientes principios **NO** es correcto?:
- Evitar los riesgos.
 - Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - Adoptar medidas que antepongan la protección individual a la colectiva.
 - Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
33. Según la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales*, el derecho a la protección frente a los riesgos laborales significa que:
- Los trabajadores tienen derecho a una protección mínima en materia de seguridad y salud en el trabajo.
 - Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.
 - Los trabajadores tienen derecho a una protección amplia en materia de seguridad y salud en el trabajo.
 - Los trabajadores tienen derecho a una protección especial en materia de seguridad y salud en el trabajo.

34. La *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales* establece que los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo. ¿En qué empresas esta participación se canalizará a través de sus representantes?:
- En las empresas o centros de trabajo que cuenten con seis o más trabajadores.
 - En las empresas o centros de trabajo que cuenten con veinte o más trabajadores.
 - En las empresas o centros de trabajo que cuenten con cincuenta o más trabajadores.
 - Esta participación no se puede canalizar a través de representantes.
35. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta: conforme a la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación...
- tiene entre sus funciones la de elaborar e informar las propuestas de Estrategia Española de Ciencia y Tecnología.
 - tiene entre sus funciones dotar de presupuesto y contenido a la Acción Estratégica en Salud.
 - es uno de los tres órganos de dirección de la investigación científica y técnica, junto con el Ministerio de Ciencia e Innovación y el Consejo Interterritorial.
 - es uno de los tres órganos de dirección de la investigación científica y técnica, junto con el Ministerio de Ciencia e Innovación y el Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación.
36. Conforme al artículo 29 de la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, ¿cuál de las siguientes opciones recoge todas las escalas del personal técnico funcionario de carrera al servicio de los Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado?
- Tecnólogos, Técnicos Superiores Especializados, Científicos Superiores de la Defensa, Técnicos Especializados, Ayudantes de Investigación y Auxiliares de Investigación, de Organismos Públicos de Investigación.
 - Tecnólogos Superiores Especializados, Técnicos Superiores de la Defensa, Ayudantes y Auxiliares, de Organismos Públicos de Investigación.
 - Tecnólogos Superiores, Técnicos Superiores Especializados, Técnicos de Organismos Autónomos, y Ayudantes de investigación.
 - Tecnólogos, Técnicos de la Administración Civil y de la Defensa del Estado, Técnicos Superiores Especializados, Ayudantes de Investigación y Auxiliares de Investigación, de Organismos Públicos de Investigación.
37. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta: conforme al artículo 9 de la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, el Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación....
- es un órgano de asesoramiento a las Comunidades Autónomas exclusivamente, puesto que son las que tienen competencia en esta materia.
 - es un órgano de participación de la comunidad científica y tecnológica y de los agentes económicos y sociales en los asuntos relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación.
 - le corresponde promover acciones conjuntas entre Comunidades Autónomas para el desarrollo y ejecución de programas y proyectos de investigación en biomedicina.
 - le corresponde elaborar la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y la Estrategia Española de Innovación.

38. Señale cuál es la respuesta correcta con respecto a los Organismos Públicos de Investigación:

- a) Se regulan fundamentalmente en la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad y Salud Pública.
- b) Se regulan en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- c) Se regulan en la Ley 12/2006, de 23 de abril, de Agencias, al ser agentes de ejecución de la Administración General del Estado.
- d) Se regulan en la Ley 38/2003, de 27 de noviembre, General de Subvenciones, al ser agentes de ejecución y financiación de la innovación de la Administración General del Estado.

39. ¿Cuál es el Programa predecesor de Horizonte 2020?:

- a) El Cuarto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico (4PM).
- b) El Quinto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico (5PM).
- c) El Sexto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico (6PM).
- d) El Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico (7PM).

40. Según lo establecido en el *Reglamento (UE) nº 1291/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, por el que se establece Horizonte 2020*, ¿qué se entiende por “acciones directas”?:

- a) Las actividades de investigación e innovación realizadas por la Comisión a través de su Centro Común de Investigación.
- b) Las actividades de investigación e innovación realizadas por los Estados miembros a través de sus propios Planes de I+D+i.
- c) Las actividades de investigación e innovación a las que la Unión presta apoyo financiero y que son realizadas por los participantes.
- d) Las actividades de investigación e innovación a las que los Estados miembros prestan apoyo financiero.

MATERIAS ESPECÍFICAS

- 41. La acreditación de laboratorios clínicos corresponde a la Norma:**
- a) ISO 54921.
 - b) ISO 15189.
 - c) ISO 32942.
 - d) ISO 42058.
- 42. La Organización Internacional para la Estandarización determina los requisitos para un sistema de gestión de la calidad en la norma:**
- a) ISO 9001:2015.
 - b) ISO 9020:1998.
 - c) ISO 37001:2017.
 - d) ISO 12100:2010.
- 43. Las actuaciones básicas de almacenamiento seguro y adecuado de productos químicos incluyen:**
- a) Máximo stock del producto.
 - b) Colocación por tamaño del envase.
 - c) Mínimo stock del producto, separación de productos en función de incompatibilidades y aislamiento o confinamiento cuando se requiera.
 - d) Colocación por orden alfabético.
- 44. Para los agentes biológicos grupo 4:**
- a) No existe profilaxis o tratamiento eficaz.
 - b) Existe profilaxis.
 - c) Existe tratamiento eficaz.
 - d) No suponen un serio peligro para los trabajadores ni se propaga a la colectividad.
- 45. Los guantes y mandil criogénicos se emplean para:**
- a) Trabajos con agentes biológicos grupo 2.
 - b) Trabajos con nitrógeno líquido.
 - c) Trabajos de transvase de productos químicos.
 - d) Trabajos en cabinas de flujo laminar.
- 46. Las CBS son:**
- a) Cabinas de flujo laminar.
 - b) Cajas de almacenamiento de productos biológicos.
 - c) Contenedores separados biológicamente.
 - d) Cabinas de seguridad biológica.
- 47. El transporte de material biológico con riesgo de infección se realizará**
- a) En la mano.
 - b) Se utilizara una caja de cartón.
 - c) Cualquier recipiente es bueno.
 - d) Un sistema básico de embalaje compuesto por un recipiente hermético primario envuelto en material absorbente, recipiente secundario estanco a prueba de filtraciones y recipiente externo de envío.

48. Sabiendo que la masa molecular del cloruro sódico (NaCl) es de 58,5 g/mol ¿Cuál es la molaridad de una solución de 117g de NaCl en 500 ml de solución?
- 58,5 mol/L.
 - 4 M.
 - 2 mol/L.
 - 0.5 g/L
49. En una solución 0,1 M de CaCl₂, ¿Cuál es la concentración de iones cloruro (Cl⁻)?
- 0,05 M.
 - 0,1 M.
 - 0,2 M.
 - 0,3 M.
50. Para preparar 200 ml de ácido sulfúrico 0,1 M, ¿Qué cantidad de ácido sulfúrico 1 M debemos utilizar?
- 60 ml.
 - 30 ml.
 - 20 ml.
 - 100 ml.
51. Respecto a las mitocondrias, ¿cuál de estas afirmaciones es cierta?:
- En su membrana interna se localiza la cadena transportadora de electrones.
 - Sólo están presentes en los eucariotas anaerobios.
 - El DNA mitocondrial es mayor que cualquier cromosoma humano.
 - Es el principal orgánulo de degradación de proteínas en la célula.
52. Cada vez que funciona la bomba Na⁺/K⁺:
- Se produce un exceso de cargas negativas en el exterior respecto al interior celular.
 - Entran en la célula 3 K⁺ y salen al medio exterior 2 Na⁺.
 - Se sintetiza ATP.
 - Entran en la célula 2 K⁺ y salen al medio exterior 3 Na⁺.
53. Una buena solución para conservar congeladas células de mamífero, es:
- DMSO al 10% en suero de ternera.
 - DMSO al 10% en agua.
 - Agarosa al 20% en DMSO.
 - ClNa 3M.
54. Para prevenir la contaminación por micoplasmas en cultivos de células de mamífero:
- Se debe usar una cabina de gases.
 - Se debe usar una cabina de flujo laminar, bata, guantes y mascarilla.
 - Basta con añadir antibióticos y glutamina al medio de cultivo celular.
 - Se debe añadir ácido clorhídrico 0.2N al medio de cultivo celular.
55. Las condiciones estándar de amplificación de un cultivo de células de mamífero en un incubador son:
- 47º C, 45% de CO₂ y sin ninguna humedad.
 - 30º C, 0% de CO₂ y 10% de humedad.
 - 40º C, 0% de O₂, 0% de CO₂ y sin ninguna humedad.
 - 37º C, 5% de CO₂ y alrededor de 90% de humedad.

56. Por técnicas de ingeniería genética se puede clonar el gen de:
- La hormona de crecimiento.
 - El colesterol.
 - La glucosa.
 - El mercurio
57. En una transfección transitoria en células de mamífero:
- Siempre se integrará el material genético transfectado en los cromosomas de las células.
 - Es imprescindible fijar con metanol las células para su posterior visualización.
 - No es necesario usar ningún método para seleccionar las células transfectadas.
 - Siempre se integrará el material genético transfectado en el DNA mitocondrial.
58. El parámetro denominado SSC (Side Scatter), que mide la luz dispersada en ángulo recto en un citómetro de flujo, proporciona información sobre:
- La complejidad de la estructura interna de la partícula.
 - El tamaño de la partícula que produce la dispersión.
 - La señal fluorescente emitida por la partícula.
 - El diámetro de la célula que interrumpe el haz del láser.
59. En lo que se refiere a la separación celular mediante citometría de flujo o "sorting", indica la afirmación correcta:
- No permite que podamos cultivar las células obtenidas tras la separación.
 - Permite usar las células para posteriores estudios celulares y bioquímicos.
 - La separación solo se puede realizar en función de un único marcador fluorescente que identificara la población de interés.
 - No permite generar una población homogénea a partir de una mezcla celular.
60. ¿Qué reactivo resulta útil para la medida de proliferación celular mediante citometría de flujo?
- Anexina V.
 - CFSE (Carboxifluoresceína).
 - DMSO.
 - Azul de Bromofenol.
61. ¿Qué tipo de muestras NO pueden ser empleadas para su análisis por citometría de flujo?
- Suspensión celular de medula ósea.
 - Tejido sin disgregar.
 - Sangre periférica.
 - Lavado broncoalveolar.
62. En cuanto a la compensación en experimentos de citometría de flujo es cierto que:
- Para compensar sumamos la señal de un detector a la de otro.
 - Se necesitan controles positivos con cada una de las fluorescencias en estudio.
 - Los equipos analógicos restan la señal antes de procesarla y por lo tanto es posible compensar a posteriori.
 - Los equipos digitales, que aplican matrices, procesan la señal entera y no es posible compensar los datos después de su adquisición.
63. La desnaturalización de proteínas:
- Altera su estructura primaria.
 - Hidroliza las proteínas.
 - Aumenta las interacciones entre distintas moléculas proteicas.
 - Facilita su cristalización.

64. Los elementos fundamentales en la constitución de proteínas son:

- a) C, H, O, P.
- b) C, H, O, N.
- c) C, H, O, Fe.
- d) C, H, O, S

65. La estructura en alfa-hélice de ciertas proteínas:

- a) Presenta un alto contenido en residuos de prolina.
- b) No se encuentra en proteínas globulares como la mioglobina.
- c) Se estabiliza principalmente por enlaces por puente de hidrógeno.
- d) Se ocasiona por la presencia de enlaces disulfuro.

66. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta:

- a) Los anticuerpos secundarios se unen a un anticuerpo primario a través de la región Fab del primario.
- b) El organismo en el que se genera un anticuerpo secundario debe ser de la misma especie en el que se obtuvo el anticuerpo primario para garantizar así la reactividad frente a este.
- c) Los anticuerpos primarios pueden ser tanto monoclonales como policlonales. Los primeros aportan especificidad y reproducibilidad mientras que los segundos ofrecen una mayor sensibilidad.
- d) Los anticuerpos primarios siempre deben ir marcados ya que su función es la amplificación de la señal.

67. Una sustancia química pequeña que no induce por sí misma una respuesta inmune específica, pero si lo hace al unirse a una proteína transportadora es un:

- a) Paratopo.
- b) Hapteno.
- c) Inmunógeno.
- d) Epitopo.

68. Una función fisiológica de los anticuerpos es:

- a) Inactivar el complemento.
- b) Inducir la maduración de la afinidad de otros anticuerpos.
- c) Neutralizar y eliminar los antígenos que han inducido su formación.
- d) Cambiar el isotipo de algunos linfocitos B.

69. El ELISA es un inmunoensayo en el que el anticuerpo está marcado con:

- a) Isotopo radiactivo.
- b) Oro coloidal.
- c) Ioduro de propidio.
- d) Enzima.

70. ¿Qué técnica cromatográfica es la más adecuada para la separación de proteínas en función de su tamaño?:

- a) Cromatografía de intercambio iónico.
- b) Cromatografía en capa fina.
- c) Cromatografía en columna de afinidad.
- d) Cromatografía de filtración en gel.

71. La técnica denominada “degradación de Edman” se utiliza para:
- La secuenciación de nucleótidos del ADN.
 - La secuenciación de aminoácidos de una proteína.
 - La detección de proteínas en geles de poliacrilamida en presencia de SDS.
 - La detección de ácidos nucleicos en geles de agarosa.
72. El coeficiente de sedimentación Svedberg (S) permite separar partículas en función de su:
- Masa molecular y su forma.
 - Carga eléctrica.
 - Temperatura.
 - Composición.
73. Para aislar por centrifugación los núcleos de células de mamíferos del resto del extracto citoplásmico se utiliza una:
- Centrifugación en gradiente de CICs.
 - Ultracentrifugación.
 - Centrifugación en medio hipertónico.
 - Centrifugación a baja velocidad.
74. Entre las principales funciones de todas las técnicas de fijación en Histología se encuentran (MARCAR LA **INCORRECTA**):
- Proteger el tejido del ataque bacteriano.
 - Evitar la autólisis celular debida a enzimas endógenos.
 - Preservar la estructura celular y tisular.
 - Destruir los antígenos para facilitar la visualización de las estructuras celulares.
75. En relación a los tipos de colorantes, cuál de las siguientes afirmaciones es correcta
- La hematoxilina es un colorante básico que permite teñir los núcleos celulares.
 - La hematoxilina es un colorante ácido que permite teñir los núcleos celulares.
 - La eosina es un colorante básico que permite teñir los núcleos celulares.
 - La tinción de PAS (ácido peryódico+Schiff) es de tipo ácido y permite teñir los núcleos celulares.
76. ¿Cuál es la secuencia habitual para realizar tinciones histológicas en cortes de parafina?
- Desparafinar, hidratar, deshidratar, teñir, aclarar y montar.
 - Desparafinar, deshidratar, teñir, aclarar y montar.
 - Desparafinar, hidratar, teñir, deshidratar, aclarar y montar.
 - Hidratar, teñir, desparafinar, aclarar y montar.
77. Respecto al poder de resolución de un microscopio, señale cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta:
- Es el resultado de multiplicar los aumentos que nos proporciona el objetivo por los que nos proporciona el ocular.
 - Depende de la luz polarizada.
 - Es la capacidad para discriminar dos puntos próximos.
 - Precisa de un buen enfoque con el macrométrico.
78. ¿Cómo se calcula el aumento total de un microscopio?
- Sumando el aumento del ocular y del objetivo.
 - Multiplicando el aumento del ocular por el del objetivo.
 - Restando al aumento del objetivo el aumento del ocular.
 - Restando al aumento del ocular el aumento del objetivo.

79. La microscopía de fluorescencia:

- a) Utiliza filtros que sirven para estimular selectivamente diferentes fluoróforos.
- b) Se usa para resaltar estructuras dentro del tejido que se diferencian por su densidad, dando un aspecto de tridimensionalidad.
- c) Utiliza lentes magnéticas.
- d) Permite observar la forma y organización de los compartimentos celulares gracias a su alta resolución.

80. ¿Cuál es la mediana de los siguientes datos?: 22, 5, 9, 11, 10, 14, 7

- a) 5
- b) 9.
- c) 13.
- d) 10.

81. ¿Cuál de las siguientes medidas es una medida estadística de posición?:

- a) Varianza.
- b) Coeficiente de variación.
- c) Cuartil.
- d) Amplitud.

82. En una muestra de pacientes, el número de varones dividido entre el total de pacientes es:

- a) Una frecuencia relativa.
- b) Una frecuencia absoluta.
- c) Una variable cuantitativa.
- d) Una variable cualitativa.

83. En la replicación del DNA humano, se cumple lo siguiente:

- a) Es un proceso semiconservativo.
- b) Genera cuatro copias del DNA molde en cada replicación.
- c) Avanza en dirección 3'-5'.
- d) Tiene lugar en sólo una hebra.

84. La transcriptasa inversa es una enzima cuya función es:

- a) Sintetizar RNA a partir de DNA.
- b) Sintetizar DNA a partir de RNA.
- c) Reparar los errores introducidos durante la replicación del DNA.
- d) Copiar hebras de DNA a partir de DNA.

85. El fenol y el cloroformo se usan en la extracción de ácidos nucleicos para:

- a) Eliminar los lípidos.
- b) Eliminar las proteínas.
- c) Dar color a la extracción.
- d) Lisar las células.

86. El EDTA es un componente habitual de muchos tampones usados en la extracción de ácidos nucleicos. ¿Cuál es su función?

- a) Lisar las células.
- b) Quelar iones metálicos.
- c) Retener proteínas.
- d) Mantener el pH.

87. La PCR cuantitativa permite:

- a) Amplificar el RNA.
- b) Secuenciar DNA.
- c) Analizar la expresión génica.
- d) Expresar proteínas in vitro.

88. En la técnica de Northern blot, ¿qué se analiza?

- a) RNA.
- b) DNA.
- c) Proteínas.
- d) Lípidos.

89. Para ver la integridad de los ácidos nucleicos purificados, se debe:

- a) Medir la absorción en un espectrofotómetro a 280 nm.
- b) Someter las muestras a una electroforesis en un gel de agarosa.
- c) Realizar una medición de Bradford a 595 nm.
- d) Montar una PCR con oligos degenerados.

90. La DNA ligasa une covalentemente:

- a) Extremos cohesivos de DNA.
- b) Extremos romos de RNA.
- c) Extremos cohesivos de RNA.
- d) Une DNA y RNA.

91. El principio de las tres erres en materia de bienestar animal hace referencia a:

- a) Reestructuración, reducción y refinamiento.
- b) Reemplazo, reducción y repetición.
- c) Reemplazo, reducción y refinamiento.
- d) Resolución, reducción y refinamiento.

92. El Real Decreto 53/2013 establece que se debe realizar evaluación retrospectiva en aquellos procedimientos en los que se utilicen animales y que sean clasificados como:

- a) Moderados o severos.
- b) Severos.
- c) Leves, moderados o severos.
- d) En todos los procedimientos, independientemente de su calificación.

93. Los animales gnotobióticos:

- a) Son aquellos que no se mantienen en aisladores y de los que no se puede certificar que tipo de flora bacteriana tiene.
- b) Son aquellos que se crían en aisladores y de los que se conoce su flora bacteriana.
- c) Son aquellos que no tienen ningún tipo de germen patógeno.
- d) Son aquellos que tienen un número desconocido de gérmenes patógenos.

94. Los animales de experimentación SPF:

- a) No albergan ninguna especie microbiana detectable.
- b) Están libres de gérmenes patógenos específicos.
- c) Son animales axénicos a los que se les ha introducido una serie específica de especies microbianas.
- d) Albergan un número elevado de especies microbianas detectables.

95. Cuando se quieren crecer células humanas tumorales en el modelo murino se utiliza principalmente:
- La cepa C57/BL6 por ser endogámica y de fácil cría.
 - Cepas exogámicas que tienen mayor variabilidad genética.
 - Cepas inmunodeficientes que permiten el crecimiento tumoral.
 - La cepa Wistar que permite el crecimiento tumoral.
96. ¿Cuál de los siguientes procedimientos está protegido por el Real Decreto 53/2013 que limita la experimentación con animales?:
- Los experimentos en embriones de pollo.
 - Los experimentos con material sobrante de mataderos.
 - Los experimentos con embriones de mamíferos.
 - Los experimentos con larvas de peces.
97. Las técnicas *in vitro* para reducir el número de animales utilizados en experimentación tienen algunas **DESVENTAJAS**, entre las que se encuentra:
- Permiten el uso de material humano.
 - No permiten reproducir las interacciones entre los distintos órganos.
 - Presentan una menor reproducibilidad.
 - Permiten un menor control de la dosificación.
98. ¿Cuál de las siguientes opciones refleja mejor el motivo por el que es necesario citar las fuentes utilizadas en nuestros trabajos?:
- Es una cuestión de honestidad intelectual que aporta seriedad y consistencia a nuestro trabajo.
 - Lo exige la SGAE.
 - Lo exigen las bibliotecas y grandes editoriales.
 - No hacerlo está multado en la comunidad científica.
99. Las bibliotecas albergan en sus colecciones:
- Documentos en cualquier soporte (papel, digital, audiovisual,...).
 - Sólo documentos impresos.
 - La producción bibliográfica del país al que pertenecen.
 - Los libros que ya no están en venta en librerías.
100. PubMed es una base de datos de literatura biomédica. Indique qué respuesta es **FALSA**:
- Es de acceso restringido.
 - Tiene una opción para crear filtros personalizados para cada usuario.
 - Utiliza un tesoro llamado MeSH.
 - Linkout es una opción que da acceso a recursos externos.

