



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA E
INNOVACIÓN



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 14 de diciembre de 2020, de la Subsecretaría del Ministerio de Ciencia e Innovación. (B.O.E. 09-01-2020)

PROGRAMA: CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y SALUD HUMANA. SANIDAD AMBIENTAL.

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** del programa 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 y DNI**; 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.
10. **Recuerde mantener una distancia de seguridad interpersonal** mínima de, al menos, 1,5 metros, la **obligación del uso correcto en todo momento de mascarilla** y mantener con gel hidroalcohólico **una higiene de manos correcta y frecuente**.
11. **Al finalizar el examen abandonará las instalaciones**, siguiendo las instrucciones y/o señalización y flujos dispuestos, **y no se quede formando grupos en zonas comunes exteriores**.

– 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



PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO LIBRE EN LA ESCALA DE AYUDANTES DE INVESTIGACION DE ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN.

PROGRAMA: "CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y SALUD HUMANA. SANIDAD AMBIENTAL"

MATERIAS COMUNES

- 1. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.2 de la Constitución Española, la soberanía nacional:**
 - a) Reside en la figura del Rey, Jefe del Estado.
 - b) Reside en el pueblo español, del que emanan los poderes del Estado.
 - c) Reside en el Gobierno de España, elegido democráticamente por el pueblo.
 - d) Reside en las Cortes Generales, que representan al pueblo español.

- 2. Señale la respuesta correcta. El derecho a la huelga...**
 - a) Es un derecho fundamental reconocido en el artículo 28.2 de nuestra Constitución.
 - b) Es un derecho fundamental reconocido constitucionalmente sólo a los funcionarios.
 - c) Es un derecho de los trabajadores, pero no se recoge en la Sección 1ª del Capítulo II del Título I de la Constitución.
 - d) Es un derecho que debe ser ejercido colectivamente tanto por empresarios como por trabajadores.

- 3. Indique cuál de los siguientes es un derecho fundamental de los contenidos en el Título I, Capítulo II, de la Sección 1.ª De los derechos fundamentales y de las libertades públicas de la Constitución Española:**
 - a) El derecho a la propiedad privada.
 - b) El derecho al trabajo.
 - c) El derecho a circular por el territorio nacional.
 - d) El derecho a la protección de la salud.

- 4. De acuerdo con lo previsto en la Constitución Española de 1978, ¿cuál es la lengua oficial del Estado?**
 - a) El castellano.
 - b) El castellano, el catalán y el vasco en todo el territorio nacional.
 - c) El español. Las demás lenguas no podrán tener el reconocimiento como lenguas oficiales al no estar previsto en la Constitución.
 - d) No se prevé en la Constitución.

- 5. ¿Cuál de las siguientes normas regula la igualdad efectiva entre mujeres y hombres?**
 - a) La Ley Orgánica 3/1981, de 22 de mayo, del derecho fundamental a la Igualdad.
 - b) La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
 - c) El Real Decreto Ley 3/2017, de 22 de mayo, de Igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.
 - d) Ninguna de las anteriores es correcta.

6. **¿Cuál de los siguientes enunciados es el objeto de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres?**
- a) Regular la paridad en el mercado de trabajo para mejorar la empleabilidad en determinados sectores estratégicos.
 - b) Regular la representatividad de las mujeres en los órganos de dirección de las empresas.
 - c) Hacer efectivo el derecho de igualdad en el trabajo y de oportunidades laborales entre mujeres trabajadoras.
 - d) Hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres.
7. **De acuerdo con lo establecido en el artículo 1 de la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género, la violencia de género:**
- a) Comprende exclusivamente las agresiones a la libertad sexual.
 - b) Es la violencia ejercida sobre las mujeres por parte de los hombres, cualquiera que sea su relación.
 - c) Es la manifestación de la discriminación, la situación de desigualdad y las relaciones de poder que los hombres ejercen sobre las mujeres o estas sobre ellos.
 - d) Comprende todo acto de violencia física y psicológica, incluidas las agresiones a la libertad sexual, las amenazas, las coacciones o la privación arbitraria de libertad.
8. **¿Qué principios informadores sustentan el concepto de Gobierno Abierto?**
- a) Principios de Participación, Colaboración, Transparencia y Rendición de cuentas.
 - b) Principios de Pluralidad, Gobernanza, Publicidad y Rendición de cuentas.
 - c) Principios de Determinación, Eficacia, Responsabilidad y Rendición de cuentas.
 - d) Principio de Objetividad, Cooperación, Buen Gobierno y Rendición de cuentas.
9. **De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 103 de la Constitución Española, indique cuál de los siguientes es un principio de actuación de la Administración Pública:**
- a) El principio de concentración.
 - b) El principio de coordinación.
 - c) El principio de imparcialidad.
 - d) El principio de eficiencia.
10. **Según el artículo 55.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público, señale cuál de las siguientes opciones NO forma parte de la Administración General del Estado:**
- a) La Organización Central, que integra los Ministerios y los servicios comunes.
 - b) La Organización Territorial.
 - c) La Organización Sectorial.
 - d) La Administración General del Estado en el exterior.
11. **¿Cuáles son los órganos superiores de la Administración General del Estado de acuerdo con lo previsto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público?**
- a) Los Directores y Subdirectores Generales.
 - b) Los Ministros y los Secretarios de Estado.
 - c) Los órganos colegiados.
 - d) La Corona.

12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta? La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación establece ...

- a) Que la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas realizará actividades de financiación de la investigación científica y técnica.
- b) Que el Instituto de Salud Carlos III realizará actividades de financiación de la investigación científica y técnica.
- c) Que ningún organismo público de investigación de la Administración General del Estado puede financiar la actividad científica y técnica.
- d) Que todos los organismos públicos de investigación realizan actividades de financiación de la investigación a otros centros.

13. Conforme a la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la tecnología y la Innovación, indique cuál es la respuesta correcta en relación con los Organismos Públicos de Investigación:

- a) Son agentes de coordinación de la Administración General del Estado.
- b) Son agentes de ejecución de la Administración General del Estado.
- c) Son, junto con otros Organismos de investigación privados, agentes de ejecución de la Administración General del Estado.
- d) Son agentes de coordinación vinculados a la Administración de la CCAA en la que se encuentran radicados.

14. Señale cuáles son los Órganos de Dirección del Instituto de Salud Carlos III:

- a) El Consejo Rector y el Director.
- b) El Director y los Subdirectores Generales.
- c) El Presidente y Secretario General.
- d) La Junta Directiva y el Patronato.

15. Señale cuál es la respuesta correcta con respecto a los Organismo Públicos de Investigación:

- a) Se regulan por el Real Decreto 2/2006, de 23 de abril, de Agencias, al tratarse de agentes de ejecución de la Administración General del Estado.
- b) Únicamente dos organismos públicos de investigación actúan como agentes de financiación: el Instituto de Salud Carlos III y la Agencia Estatal de Investigación.
- c) Todos los organismos públicos de investigación se regulan en la Ley 38/2003, de 23 de noviembre, de Subvenciones generales, al ser agentes de financiación de la innovación de la Administración General del Estado.
- d) Se regulan en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

16. ¿Cuál es el ámbito de aplicación de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas?

- a) El sector público institucional, que comprende: la Administración General del Estado, las Administraciones de las Comunidades Autónomas y las Entidades que integran la Administración Local.
- b) El sector público, que comprende: la Administración General del Estado, las Administraciones de las Comunidades Autónomas, las Entidades que integran la Administración Local, y el sector público institucional.
- c) El sector público, a excepción de la Universidades públicas.
- d) El sector público, a excepción de las fundaciones y consorcios públicos.

- 17. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la Administración está obligada a dictar resolución expresa y a notificarla:**
- En todos los procedimientos cualquiera que sea su forma de iniciación.
 - Exclusivamente en los procedimientos iniciados a instancias de un particular.
 - Exclusivamente en los procedimientos iniciados de oficio.
 - En ningún caso.
- 18. Según dispone la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, cuando los plazos se señalen por días...**
- Se entiende que éstos son hábiles, excluyéndose del cómputo los sábados, los domingos y los declarados festivos.
 - Se entiende que son hábiles, incluyéndose en el cómputo los sábados.
 - Se entiende que éstos son naturales, salvo que se exprese lo contrario.
 - Se entiende que se refiere a los días lectivos.
- 19. Según el artículo 84 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, indique cuál de las siguientes situaciones pone fin al procedimiento:**
- La prescripción.
 - La acumulación de actos administrativos.
 - La resolución.
 - La renuncia al derecho en que se funde la solicitud, en todos los casos.
- 20. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 114 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, señale cuál de los siguientes actos pone fin a la vía administrativa:**
- La resolución del recurso de casación.
 - La resolución del recurso potestativo de revisión.
 - La resolución del recurso de amparo.
 - La resolución del recurso de alzada.
- 21. De acuerdo con lo que establece la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, el recurso de alzada deberá interponerse:**
- Obligatoriamente ante el superior jerárquico del órgano que dictó el acto que se impugna, por eso se llama recurso de alzada.
 - Ante el órgano que dictó el acto que se impugna o ante el competente para resolverlo.
 - Ante un órgano superior de la Administración del Estado, esto es, ante el Ministro o el Secretario de Estado.
 - Ante cualquier Administración, que será la responsable de su tramitación y resolución.
- 22. De acuerdo con lo establecido en el artículo 63 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, señale cuál de las siguientes NO es una causa de pérdida de la condición de funcionario de carrera:**
- La jubilación total del funcionario.
 - La renuncia a la condición de funcionario.
 - La pérdida de la nacionalidad.
 - La excedencia voluntaria.

- 23. De acuerdo con el artículo 62 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, cuál es el último requisito para la adquisición de la condición de funcionario de carrera:**
- a) Superación del proceso selectivo.
 - b) Nombramiento por el órgano o autoridad competente, que será publicado en el Diario Oficial correspondiente.
 - c) Acto de acatamiento de la Constitución y, en su caso, del Estatuto de Autonomía correspondiente y del resto del Ordenamiento Jurídico.
 - d) Toma de posesión dentro del plazo que se establezca.
- 24. En relación al acceso al empleo público, señale la respuesta correcta conforme al 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. ¿Cuál de los siguientes requisitos es necesario reunir para poder participar en los procesos selectivos?**
- a) Tener cumplidos, al menos, dieciséis años.
 - b) Tener cumplidos, al menos, los dieciocho años.
 - c) Residir en la Comunidad Autónoma donde se provisiona el puesto.
 - d) Residir en la Provincia donde se celebra el proceso.
- 25. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 78.1 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, la provisión de puestos de trabajo del personal funcionario de carrera se realizará mediante procedimientos basados en los principios de:**
- a) Legalidad, mérito y transparencia.
 - b) Imparcialidad, excelencia e igualdad.
 - c) Igualdad, mérito, capacidad y publicidad.
 - d) Independencia, titulación y experiencia.
- 26. De acuerdo con lo señalado en el artículo 95 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, señale cuál de las siguientes es considerada falta muy grave:**
- a) La falta de asistencia injustificada de un día.
 - b) La incorrección con el público, superiores, compañeros o subordinados.
 - c) El incumplimiento del deber de respeto a la Constitución y a los respectivos Estatutos de Autonomía de las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla, en el ejercicio de la función pública.
 - d) El descuido o negligencia en el ejercicio de sus funciones.
- 27. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 96 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, señale cuál de las siguientes sanciones podrá imponerse por razón de las faltas muy graves cometidas por los funcionarios:**
- a) Despido disciplinario.
 - b) Amortización del puesto de trabajo.
 - c) Separación del servicio.
 - d) Inhabilitación permanente.

28. De acuerdo con lo establecido en el artículo 97 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, las faltas muy graves prescribirán a los:

- a) Tres años.
- b) Cinco años.
- c) Dos años.
- d) Un mes.

29. ¿Cuál es la norma que tiene por objeto la regulación del régimen presupuestario, económico-financiero, de contabilidad, intervención y de control financiero del sector público estatal?

- a) La Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2021.
- b) La Ley 47/2006, de 23 de noviembre, de Presupuestos Generales.
- c) La Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria.
- d) La Ley 47/2006, de 23 de junio, de Presupuesto General, Régimen Autonómico y Haciendas locales.

30. Según lo define la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, los “Presupuestos Generales del Estado”, constituyen:

- a) La norma que recoge la cuenta de ingresos y gastos de la Administración en su conjunto, y es de carácter anual e improrrogable.
- b) La Ley Orgánica de contenido económico que aprueba el Gobierno anualmente y obliga a todos los órganos y entidades que forman parte del sector público y privado.
- c) La expresión cifrada, conjunta y sistemática de los derechos y obligaciones a liquidar durante el ejercicio por cada uno de los órganos y entidades que forman parte del sector público estatal.
- d) El conjunto ordenado de normas sistemáticas a liquidar en el ejercicio presupuestario, que será coincidente con el año natural, y que es de carácter vinculante para cada uno de los órganos y entidades que forman parte del sector público estatal.

31. ¿Cuáles son las fases a través de las que se gestiona el Presupuesto de gastos del Estado?

- a) Aprobación del concepto, disposición del crédito, reconocimiento del interés y ordenación de la obligación.
- b) Aprobación presupuestaria, comprensión del gasto y justificación documental.
- c) Aprobación del gasto, facturación y aportación documental.
- d) Aprobación del gasto, compromiso de gasto, reconocimiento de la obligación, ordenación del pago y pago material.

32. De acuerdo con lo establecido en el artículo 73 de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, indique cuál de las siguientes es una fase del procedimiento de la gestión de los gastos:

- a) Reconocimiento del crédito.
- b) Ejecución del gasto.
- c) Reconocimiento de la obligación.
- d) Justificación documental.

33. Indique cual es el objeto de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos laborales:

- a) Promover la sanidad de los trabajadores y empresarios mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.
- b) Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.
- c) Promover la sanidad en la empresa, empresarios y trabajadores y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.
- d) Promover la mejora del sector tecnológico en el ámbito de la sanidad para la protección de los trabajadores.

34. De acuerdo al Artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos laborales, ¿cuál de las siguientes respuestas NO corresponde a un principio de la acción preventiva?

- a) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- b) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- c) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- d) Rotar a los trabajadores en los puestos de trabajo de acuerdo al riesgo que impliquen los mismos.

35. ¿Cuál de los siguientes objetivos NO se encuentra recogido dentro de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación?

- a) Fomentar la investigación científica y técnica en todos los ámbitos del conocimiento, como factor esencial para desarrollar la competitividad y la sociedad basada en el conocimiento, mediante la creación de un entorno económico, social, cultural e institucional favorable al conocimiento y a la innovación.
- b) Impulsar la transferencia favoreciendo la interrelación de los agentes y propiciando una eficiente cooperación entre las distintas áreas del conocimiento y la formación de equipos multidisciplinares.
- c) Desarrollar tecnologías y sus aplicaciones para mejorar la competitividad europea.
- d) Fomentar la innovación en todos los sectores y en la sociedad, mediante la creación de entornos económicos e institucionales favorables a la innovación que estimulen la productividad y mejoren la competitividad.

36. 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:

- a) Elaborar e informar las propuestas de Estrategia Española de Ciencia y Tecnología.
- b) Elevar el Presupuesto en Ciencia al Congreso de los Diputados.
- c) Controlar la producción normativa en materia de ciencia e innovación.
- d) Representar a España en los organismos internacionales relacionados con la Ciencia.

37. Según señala el artículo 3.2 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, la coordinación general de las actuaciones en materia de investigación científica y técnica se llevará a cabo por:

- a) Las Comunidades Autónomas.
- b) Los Organismos Públicos de Investigación.
- c) La Agencia Estatal de Investigación.
- d) La Administración General del Estado.

38. El artículo 25.2 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, señala que el personal investigador funcionario de carrera al servicio de los Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado se agrupa en las siguientes escalas científicas:

- a) Catedráticos, profesores titulares e investigadores científicos.
- b) Catedráticos, Profesores de investigación e investigadores titulares.
- c) Profesores de investigación, investigadores científicos y científicos titulares.
- d) Investigadores distinguidos, catedráticos titulares e investigadores científicos.

39. Señale cuál de las siguientes NO es una de las 3 prioridades del Programa Marco de la Unión Europea Horizonte 2020:

- a) Liderazgo Industrial.
- b) Ciencia Excelente.
- c) Retos de la Sociedad.
- d) Innovación Tecnológica.

40. Indique cuál de los siguientes es el Programa antecesor de Horizonte 2020:

- a) Programa de Competitividad e innovación.
- b) Programa de Investigación e Innovación Responsable.
- c) Séptimo Programa Marco.
- d) Programa Europeo de Ciencia y Tecnología.

MATERIAS ESPECIFICAS

41. Entre las normas de conducta en un laboratorio podemos citar:

- a) No es necesario lavarse las manos después del contacto con un producto químico si éste no es peligroso.
- b) En caso de ser necesario llevar gafas de seguridad, con unas gafas graduadas es suficiente.
- c) Está prohibido fumar e ingerir alimentos en el laboratorio.
- d) En la mesa o poyata de trabajo se pueden dejar objetos personales.

42. En cuanto al almacenamiento de productos de laboratorio:

- a) Se debe intentar mantener el stock en el laboratorio al mínimo operativo.
- b) No es necesario almacenarlos por categorías de riesgo similares si se encuentran adecuadamente etiquetados.
- c) No es necesario llevar un registro actualizado de los materiales almacenados.
- d) El almacenamiento siempre debe ser responsabilidad de alguien ajeno al laboratorio.

43. Para la evaluación del riesgo en un laboratorio cuál de los siguientes factores NO se deben tener en cuenta:

- a) Características de peligrosidad de las sustancias.
- b) Diseño ergonómico y falta de espacio.
- c) Contaminación ambiental.
- d) Fecha de inicio de la actividad del laboratorio.

44. La gestión de riesgos desarrollada por un laboratorio afecta:

- a) Solo al personal de plantilla.
- b) Al personal de plantilla y a aquellos externos que desarrollen sus actividades en el mismo de manera esporádica, temporal o fija.
- c) Solo al personal externo ya que el personal de plantilla conoce los procedimientos establecidos a tal fin.
- d) No procede la gestión de riesgos en un laboratorio.

45. La diferencia entre desinfección y esterilización es que:

- a) La esterilización elimina tanto las formas vegetativas como las formas de resistencia (esporas) y la desinfección solo las formas vegetativas.
- b) Ambos procedimientos son idénticos y se obtienen los mismos resultados.
- c) La esterilización se realiza en el laboratorio, la desinfección no.
- d) La desinfección solo se realiza sobre superficies sólidas.

46. El proceso de limpieza de materiales NO depende de los siguientes factores:

- a) Acción mecánica.
- b) Tiempo.
- c) Temperatura.
- d) Condiciones meteorológicas.

47. Respecto al material volumétrico debemos saber que:

- a) Para su uso es importante que haya sido previamente esterilizado.
- b) El volumen ocupado por una determinada masa de líquido varía con la temperatura por lo que variaciones acusadas en la temperatura del líquido a medir pueden conllevar un error en la medición.
- c) Gracias a precisión no hay posibilidad de diferencia en la medida por distintas personas.
- d) No existen diferencias entre pipetas graduadas y aforadas.

48. El objetivo principal de los programas de mantenimiento de equipos de laboratorio es:

- a) Describir los fallos y averías del equipo.
- b) Prevenir deterioros y averías del equipo.
- c) Confirmar el buen funcionamiento del equipo.
- d) Verificar el buen funcionamiento del equipo.

49. El autoclave es un equipo utilizado de forma rutinaria en los laboratorios con el objetivo de:

- a) Desinfectar material de laboratorio de plástico y vidrio.
- b) Esterilizar material de laboratorio de plástico y vidrio.
- c) Limpiar el material de laboratorio de plástico y vidrio.
- d) Purificar el material de laboratorio de plástico y vidrio.

50. El espectrofotómetro UV-VIS, es un equipo de laboratorio utilizado para la determinación:

- a) Cuantitativa de compuestos orgánicos que absorben energía a una longitud de onda entre 180 nm y 800 nm.
- b) Cualitativa de compuestos orgánicos capaces de absorber energía a una longitud de onda entre 180nm y 800 nm.
- c) Semi-cualitativa de compuestos orgánicos capaces de absorber energía a una longitud de onda entre 180nm y 800 nm.
- d) Cualitativa de compuestos volátiles que absorben energía a una longitud de onda entre 180nm y 800 nm.

51. La centrifugación es una técnica analítica que permite la separación de los componentes de una mezcla mediante la aplicación de un campo centrífugo en función a:

- a) La trayectoria descendente de las partículas en un medio líquido.
- b) La velocidad de desplazamiento de las partículas en un medio líquido.
- c) La capacidad de resolución del medio líquido.
- d) La absorción de energía tras la aplicación del campo.

52. La centrifugación isopícnica permite la separación de las sustancias según:

- a) Densidad.
- b) Coeficiente de extinción molar.
- c) Coeficiente de partición, K_D .
- d) Peso molecular.

53. Indique la respuesta CORRECTA en relación a cromatografía de gases:

- a) El detector más usado es el de fluorescencia.
- b) El gas portador interacciona con las moléculas del analito.
- c) La temperatura es una variable que influye en la separación de los analitos.
- d) El gas portador debe ser orgánico.

54. La cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas es una técnica empleada para la determinación de:

- a) Plomo.
- b) Contaminantes orgánicos halogenados.
- c) Mercurio en pelo.
- d) Composición iónica de una sustancia.

55. Las clases de pesas patrón internacionalmente utilizadas para calibrar y verificar las balanzas son:

- a) A1, A2, B1 y B2
- b) E1, E2, F1 y F2
- c) Z1, Z2, W1 y W2
- d) D1, D2, Z1 y Z2

56. Indique cuál de los siguientes orgánulos está dotado de una membrana doble:

- a) Lisosoma.
- b) Vacuola.
- c) Mitocondria.
- d) Aparato de Golgi.

57. La principal función de los cloroplastos es:

- a) La respiración celular.
- b) La fotosíntesis.
- c) La síntesis de proteínas.
- d) La mitosis.

58. Indique la respuesta correcta en relación con los lisosomas:

- a) Intervienen en los procesos de fagocitosis y autofagia.
- b) Se encuentran solo en células animales.
- c) Intervienen en la formación de los ácidos nucleicos.
- d) Se encargan de dar rigidez y forma a la célula.

59. Una disolución saturada es aquella en la que:

- a) La cantidad de soluto disuelto es máxima, no admite más cantidad de soluto.
- b) La cantidad de disolvente es igual a la cantidad de soluto.
- c) La cantidad de disolvente empleado es máximo, es decir no admite más cantidad de disolvente.
- d) La cantidad de soluto es superior a la que puede admitir la cantidad de disolvente.

60. Indique cuál de los siguientes factores NO influye en la solubilidad de un compuesto:

- a) La temperatura.
- b) La presión.
- c) La agitación mecánica.
- d) La constante de masa molar.

61. Una disolución es 2 M si se disuelven:

- a) 2 moles de soluto en un litro de disolvente.
- b) 2 moles de soluto en un kilogramo de disolvente.
- c) 2 moles de soluto en un mililitro de disolvente.
- d) 2 equivalentes-gramo en un litro de disolvente.

62. Acorde a la teoría de Bronsted-Lowry, un ácido es:

- a) Un aceptor de protones.
- b) Un dador de protones.
- c) Un aceptor de neutrones.
- d) Un dador de neutrones.

- 63. ¿Qué nombre reciben las sustancias que pueden actuar como ácidos y bases, según la teoría de Bronsted-Lowry?**
- Anfipróticas.
 - Taglipróticas.
 - Megapróticas.
 - Nanopróticas.
- 64. Atendiendo al pH de disoluciones salinas, las sales de bases débiles y ácidos fuertes se hidrolizan (por ejemplo, NH_4Cl) y presentan:**
- $\text{pH} = 7$
 - $\text{pH} = 9$
 - $\text{pH} < 7$
 - $\text{pH} = 12$
- 65. Indique cuales son las condiciones ambientales a las que debe realizarse la determinación de la conductividad de una muestra de agua:**
- A $20\text{ }^\circ\text{C} \pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ de temperatura ambiente y entre 45 % y 50 % de humedad relativa.
 - A $20\text{ }^\circ\text{C} \pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ de temperatura ambiente y a $50\% \pm 5\%$ de humedad relativa.
 - Da igual las condiciones ambientales. Si es importante el dato de la temperatura de la muestra en el momento de medir su conductividad.
 - Da igual las condiciones ambientales. Si es importante el dato del pH de la muestra en el momento de medir su conductividad.
- 66. La conductividad eléctrica de una solución se mide determinando:**
- La intensidad del paso de la corriente eléctrica entre dos electrodos sumergidos en dicha solución.
 - La resistencia del paso de la corriente eléctrica entre dos electrodos sumergidos en dicha solución.
 - El retardo de una señal eléctrica emitida a través del espacio entre dos electrodos sumergidos en dicha solución.
 - La diferencia de potencial que se genera entre dos electrodos sumergidos en dicha solución.
- 67. La unidad del sistema internacional de conductividad es:**
- Siemens por metro (S/m).
 - Microsiemens por centímetro ($\mu\text{S}/\text{cm}$).
 - Microsiemens por metro ($\mu\text{S}/\text{m}$).
 - Siemens por centímetro (S/cm).
- 68. Indique la afirmación correcta:**
- En una medición influyen los instrumentos de medida, pero no el método de medición ni la persona que lo realiza.
 - La calibración de un aparato siempre debe realizarse semanalmente por la persona que trabaja en el laboratorio con ese equipo.
 - La incertidumbre de medida es un parámetro de la dispersión de los valores que puede atribuirse razonablemente al mesurando.
 - No es necesaria la calibración de sondas y termómetros durante la vida útil de este tipo de medidores de temperatura.

- 69. Acorde al Sistema Internacional de Medidas, ¿cuál es la unidad que refiere la cantidad de sustancia?**
- a) Mol.
 - b) Peso Molecular.
 - c) Molaridad.
 - d) Normalidad.
- 70. ¿Cuál es la unidad de masa dentro del Sistema Internacional?**
- a) Gramo.
 - b) Hectogramo.
 - c) Kilogramo.
 - d) Miligramo.
- 71. ¿Qué factor numérico está asociado al prefijo Zetta según el Sistema Internacional de Medidas?**
- a) 10^{15} .
 - b) 10^{18} .
 - c) 10^{21} .
 - d) 10^{25} .
- 72. ¿Qué parámetros de toxicidad valoramos habitualmente en un ensayo de ecotoxicidad?**
- a) DE50 y CE50.
 - b) DE50 y IDA.
 - c) CE50 y NOEC.
 - d) NOEC y IDA.
- 73. Cuando valoramos el parámetro de mortalidad, ¿a qué tipos de estudios toxicológicos nos referimos?**
- a) Estudios de toxicidad a largo plazo.
 - b) Estudios de cáncer.
 - c) Estudios sobre la reproducción.
 - d) Estudios de toxicidad aguda.
- 74. ¿Cómo se denomina el procedimiento para evaluar la actividad biológica debida a la presencia de una sustancia (tóxico, producto químico, etc.) mediante la medida de sus efectos sobre un organismo o cultivo celular?**
- a) Biota.
 - b) Bioensayo.
 - c) Biomarcador.
 - d) Biomonitorización.
- 75. ¿Cuál es el principio de las 3R en experimentación animal?**
- a) Reducir, Reciclar y Reutilizar.
 - b) Reciclar, Reemplazar y Reutilizar.
 - c) Reemplazo, Reducción y Refinamiento.
 - d) Reducir, Reciclar y Refinamiento.
- 76. ¿Qué actividades quedan excluidas del ámbito de aplicación del Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, para la protección de los animales de experimentación?**
- a) Las actividades de experimentación con fines docentes.
 - b) Las prácticas realizadas con fines zootécnicos reconocidos.
 - c) Las actividades de experimentación con fines científicos.
 - d) Las actividades de cría de animales específicas para que sus órganos o tejidos puedan utilizarse con fines científicos.

77. ¿Qué especie NO está recogida dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, para la protección de los animales de experimentación?

- a) Rana (*Laevis tropicalis*).
- b) Pez cebra (*Danio rerio*).
- c) Lombriz de tierra (*Eisenia foetida*).
- d) Hámster enano chino (*Cricetulus griseus*).

78. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- a) El material biológico se clasifica, según su peligrosidad y composición en: Exentos de peligrosidad, Categoría A y Categoría B.
- b) El material biológico incluido en la categoría B, que puede afectar al ser humano, debe estar identificado con el código UN2814 durante su transporte.
- c) El material biológico incluido en la categoría A, que pueda afectar solamente a animales, no es necesario su identificación durante su transporte.
- d) La normativa para el traslado de muestras biológicas desde el animalario a un laboratorio de investigación no requiere que se utilice el triple embalaje y etiquetado adecuado al tipo de material y riesgo biológico.

79. De acuerdo a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017, el requisito “Instalaciones y condiciones ambientales” es considerado:

- a) Un requisito general.
- b) Un requisito relativo a la estructura.
- c) Un requisito relativo a los recursos.
- d) Un requisito de gestión.

80. En España, el Organismo designado para realizar el proceso de acreditación de un laboratorio de ensayo, de acuerdo a los requisitos de la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025 es:

- a) AENOR.
- b) ENAC.
- c) UNE.
- d) IVAC.

81. Un laboratorio de ensayo acreditado por la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:

- a) Tiene el reconocimiento formal de su competencia técnica.
- b) Asegura que es capaz de realizar cualquier medida del ítem de ensayo.
- c) Pasa una auditoría inicial por parte del organismo de acreditación, y mantiene la condición de acreditado indefinidamente hasta que el propio laboratorio solicita el cese de la misma.
- d) Puede incumplir alguno de los requisitos de la norma.

82. El requisito “Aseguramiento de la validez de los resultados”, de la Norma UNE-ENISO/IEC 17025, señala sobre el seguimiento de la validez de los resultados que:

- a) No es preciso tener un procedimiento, solamente es preciso planificarlo.
- b) Una de las actividades de control interno de la calidad de los resultados puede ser la participación en comparaciones interlaboratorio o programas de ensayos de aptitud.
- c) Los datos resultantes se deben registrar para detectar tendencias.
- d) Si los resultados obtenidos en el control de la calidad de los resultados no cumplen los criterios establecidos, el laboratorio deja de realizar el ensayo para siempre.

83. Entre las actividades de control externo que un laboratorio acreditado debe realizar para el aseguramiento de la validez de los resultados, se encuentra, cuando sea apropiado:

- a) Participación en ensayos de aptitud.
- b) Participación en la Comisión de Acreditación ENAC.
- c) Participación en las actividades de AENOR.
- d) Ser miembro de CENELEC.

84. La Asociación Española de Normalización UNE (previamente AENOR):

- a) Es el Organismo de Normalización en España.
- b) Elabora normas en un único campo de actividad.
- c) Participa en la organización de ensayos intercomparativos.
- d) Participa en los procesos de acreditación de los laboratorios.

85. La responsabilidad de la elaboración de las normas UNE recae en:

- a) La Asamblea General de UNE.
- b) La Junta Directiva de UNE.
- c) La Comisión Permanente de UNE.
- d) Los Comités Técnicos de Normalización de UNE.

86. Cuál es el Organismo de Normalización Internacional:

- a) CENELEC.
- b) ISO
- c) CEN.
- d) APEC.

87. El control de la calidad del agua de consumo humano engloba los siguientes apartados:

- a) Autocontrol del agua de consumo humano y control del agua en grifo del consumidor.
- b) Autocontrol del agua de consumo humano y vigilancia sanitaria.
- c) Autocontrol del agua de consumo humano, control del agua en grifo del consumidor y vigilancia sanitaria.
- d) Autocontrol del agua de consumo humano, control del agua en grifo del consumidor, vigilancia sanitaria y vigilancia epidemiológica.

88. Antes de desinfectarla y ser distribuida a la población, un agua con una turbidez mayor de 1 unidad Nefelométrica de Formacina (UNF) como media anual, debe someterse como mínimo a un tratamiento:

- a) Con compuestos halogenados.
- b) De filtración por arena, u otro medio apropiado.
- c) De filtración por arena, y compuestos halogenados.
- d) Sería suficiente con la desinfección.

89. Indique cuál de los siguientes parámetros NO es necesario controlar en el grifo del consumidor:

- a) Bacterias coliformes.
- b) Conductividad.
- c) pH.
- d) Amoniaco.

- 90. ¿Cuál es la principal consecuencia, a corto plazo, de la interacción entre la energía radioelétrica y el cuerpo humano?**
- a) El calentamiento de los tejidos afectados.
 - b) Alteración de la actividad eléctrica cerebral.
 - c) Alteración del ritmo cardíaco.
 - d) El fenómeno conocido como “hipersensibilidad electromagnética”.
- 91. La magnitud que nos indica el tanto por uno de átomos desintegrados en cada unidad de tiempo se llama:**
- a) Periodo de semidesintegración.
 - b) Constante de desintegración λ .
 - c) Constante de semidesintegración.
 - d) Vida media.
- 92. La capacidad de un organismo para concentrar una sustancia directamente desde el medio ambiente o, indirectamente a través de los alimentos se denomina:**
- a) Potencial de degradación.
 - b) Potencial de nutrición.
 - c) Potencial de bioacumulación.
 - d) Potencial de asimilación.
- 93. La proporción de la dosis de una sustancia absorbida por cualquier vía que alcanza la circulación sistémica se denomina:**
- a) Efecto adverso.
 - b) Riesgo adicional.
 - c) Biodisponibilidad.
 - d) Riesgo estimado.
- 94. La capacidad de una sustancia para permanecer de forma inalterada en un medio determinado se denomina:**
- a) Persistencia.
 - b) Residuo.
 - c) Acumulación.
 - d) Degradabilidad.
- 95. Para determinar la concentración de arsénico en una muestra de agua, ¿qué técnica se utilizaría?**
- a) Cromatografía de gases.
 - b) Espectrometría UV-VIS.
 - c) Medida de pH.
 - d) Espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS).
- 96. La técnica para determinar metales pesados en la que la atomización de la muestra se realiza en un tubo cilíndrico de grafito abierto por ambos extremos y con un orificio central para la introducción de la muestra, se denomina:**
- a) Absorción atómica con llama.
 - b) Espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo.
 - c) Cromatografía de gases.
 - d) Absorción atómica electrotrémica.

97. El periodo de muestreo de un filtro individual del captador de referencia de partículas PM10 y PM2.5 es de:

- a) 24 h \pm 1 h.
- b) 24 h \pm 2 h.
- c) 12 h \pm 1 h.
- d) 12 h \pm 2 h.

98. Los filtros utilizados para captación de partículas PM10 y PM2,5 del método de referencia, deben tener una eficiencia de separación de, al menos:

- a) 90 % para un diámetro aerodinámico del 0,03 μm .
- b) 99,5 % para un diámetro aerodinámico del 3,00 μm .
- c) 99,5 % para un diámetro aerodinámico del 0,03 μm .
- d) 90 % para un diámetro aerodinámico del 3,00 μm .

99. La verificación del caudal, sensor de temperatura y presión de un captador de referencia se realiza:

- a) cada año.
- b) cada 6 meses.
- c) cada 3 meses.
- d) cada 9 meses.

100. La captación de contaminantes gaseosos empleando sistemas pasivos se fundamenta en:

- a) Ley de Poiseuille.
- b) Ley de Fick.
- c) Ley de Pascal.
- d) Ley de Planck.