

INSTRUCCIONES CUESTIONARIO - PRIMER EJERCICIO (27/09/2024)

PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR PROMOCIÓN INTERNA, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS SUPEIORES ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN, CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 24 DE MAYO DE 2024 (BOE DE 30 DE MAYO DE 2024).

**ÁREA GLOBAL A8-BIOMEDICINA Y SALUD
ESPECIALIDAD: B4-ENFERMEDADES RARAS**

Por favor, **NO abra el cuestionario** hasta que se le indique.

1. Este cuestionario está compuesto por **80 PREGUNTAS** con cuatro posibles respuestas, siendo **sólo una de ellas la correcta**.
2. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor. Las **contestaciones erróneas** se **penalizarán** con el **veinticinco por ciento** de una contestación correcta.
3. Las **preguntas en blanco no penalizarán**.
4. El **tiempo** de realización de este ejercicio es de **90 MINUTOS**.
5. **Indique** en la **Hoja de examen: apellidos, nombre, DNI y firma**.
6. **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.
7. **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.
8. **No se permite el uso de calculadora**. Cualquier cálculo que desee realizar, lo deberá efectuar al dorso de las hojas del cuestionario.
9. **No separe el "ejemplar para el interesado" de la hoja de examen**. Dicho ejemplar le será entregado por el Tribunal una vez finalice el ejercicio.
10. **No podrá ausentarse del aula** durante los **primeros 15 minutos** de examen ni cuando falten **15 minutos** para finalizar el mismo.

ESCALA DE TÉCNICOS SUPERIORES ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN

Especialidad: «ENFERMEDADES RARAS» (*Promoción Interna*)

CUESTIONARIO – PRIMER EJERCICIO

1. ¿Qué debe hacerse si una muestra se contamina durante el transporte?

- (a) Continuar con el procesamiento.
- (b) Notificar al laboratorio receptor y al paciente.
- (c) Almacenar la muestra en cuarentena.
- (d) Descartar la muestra y solicitar una nueva.

2. Qué afirmación es CORRECTA para los agentes biológicos del grupo de riesgo 2?

- (a) Pueden en ocasiones generar enfermedad y por tanto suponen un peligro.
- (b) Nunca generan enfermedad en humanos sanos.
- (c) Generan siempre enfermedades muy graves.
- (d) Generan infecciones que no son tratables y/o prevenibles.

3. Las muestras biológicas humanas obtenidas para su utilización en un proyecto de investigación concreto:

- (a) Podrán ser utilizadas en cualquier otra línea de investigación del investigador principal sin límite de tiempo.
- (b) Sólo podrán ser utilizadas en dicho proyecto de investigación, salvo que el consentimiento informado indique otra cosa y los donantes hayan consentido.
- (c) Se pueden utilizar sin consentimiento previo del donante.
- (d) Deben almacenarse obligatoriamente a 4°C en el laboratorio del investigador.

4. La titularidad de las muestras biológicas humanas destinadas a investigación biomédica en un proyecto de investigación corresponde:

- (a) Al representante legal del biobanco.
- (b) Al investigador principal del proyecto.
- (c) Al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).
- (d) Al Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

5. ¿Cuál es el principio fundamental de la ética en la investigación biomédica?

- (a) Beneficencia.
- (b) Justicia.
- (c) Autonomía.
- (d) No maleficencia.

6. ¿Qué documento establece las directrices éticas para la investigación en seres humanos?

- (a) Declaración de Helsinki.
- (b) Código de Nuremberg.
- (c) Informe Belmont.
- (d) Convenio de Oviedo.

7. ¿Qué documento europeo destaca la importancia de la perspectiva de género en la investigación?

- (a) Estrategia de Igualdad de Género 2020-2025.
- (b) Carta Europea de los Derechos Fundamentales.
- (c) Horizonte 2020.
- (d) Tratado de Lisboa.

8. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a los Planes Estatales de Investigación Científica y Técnica e Innovación es correcta?

- (a) Están estrechamente relacionados con la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación.
- (b) No contemplan financiación económica.
- (c) Aborda exclusivamente la financiación público-privada.
- (d) Solo permite la financiación de material fungible.

9. De acuerdo con la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación, las líneas estratégicas nacionales en Salud incluyen:

- (a) Medicina de precisión.
- (b) Enfermedades respiratorias.
- (c) Alergias.
- (d) Homeoterapia.

10. Indique cuál de los siguientes Organismos Públicos de Investigación de la AGE articula su investigación en torno a grandes áreas científico-técnicas que cubren la mayor parte del conocimiento humano:

- (a) El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).
- (b) El Instituto Geológico y Minero (IGME).
- (c) El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- (d) El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).

11. Un funcionario de una Escala Técnica de los Organismos Públicos de Investigación que adquiera posteriormente la condición de funcionario al servicio de una organización internacional se encontrará en la situación administrativa de:

- (a) Servicio activo.
- (b) Excedencia voluntaria por prestación de servicios en el Sector Público.
- (c) Servicios especiales, sólo si presta servicios más de seis meses.
- (d) Servicios especiales.

12. La epidemiología es una disciplina básica de:

- (a) La medicina de precisión.
- (b) La microbiología.
- (c) La medicina preventiva.
- (d) La Salud pública y la Medicina clínica.

13. ¿Cuál de los siguientes estudios epidemiológicos NO es observacional?

- (a) Cohortes.
- (b) Ensayos clínicos.
- (c) Casos y controles.
- (d) Ecológicos.

14. La infectividad de un patógeno hace referencia a:

- (a) La capacidad para producir enfermedad en el huésped.
- (b) La capacidad para producir enfermedad grave en el huésped.
- (c) La capacidad para inducir una respuesta inmunitaria específica y duradera en el huésped.
- (d) La capacidad para invadir y multiplicarse en el huésped.

15. ¿Qué es un agente patógeno nosocomial?

- (a) Un patógeno asociado con infecciones contraídas en la comunidad.
- (b) Un patógeno que genera infecciones adquiridas dentro de un ámbito sanitario.
- (c) Un patógeno sensible al tratamiento de elección.
- (d) Un patógeno que genera una enfermedad infecciosa importada.

16. ¿Qué rango temporal define el periodo de incubación de una infección?

- (a) El transcurso clínico completo de la enfermedad desde el inicio de síntomas hasta la curación.
- (b) El periodo de tiempo comprendido desde el diagnóstico de la infección hasta el inicio del tratamiento.
- (c) El periodo de tiempo comprendido entre la exposición al patógeno y el inicio de los primeros síntomas clínicos.
- (d) El intervalo de tiempo donde la infección es muy transmisible.

17. ¿Qué afirmación es CORRECTA en el caso de los patógenos oportunistas?

- (a) Suelen afectar principalmente a individuos de especial sensibilidad frente a las infecciones, como los inmunodeprimidos.
- (b) Nunca son capaces de vivir fuera de su huésped.
- (c) Siempre presentan multiresistencia frente al tratamiento de elección.
- (d) No generan enfermedades clínicas relevantes de gravedad.

18. ¿Qué tipo de contaminantes aborda el Convenio de Minamata?

- (a) Contaminantes orgánicos no persistentes.
- (b) Hidrocarburos aromáticos y plastificantes.
- (c) Contaminantes orgánicos persistentes.
- (d) El mercurio y compuestos relacionados.

19. En el año 1999, la Comisión Europea definió las enfermedades raras como:

- (a) Aquellas enfermedades que tienen una prevalencia inferior a 4 casos por cada 100.000 habitantes.
- (b) Aquellas enfermedades que presentan una cifra global de casos menor a 200.000.
- (c) Aquellas enfermedades que tienen una prevalencia inferior a 5 casos por cada 10.000 habitantes.
- (d) Aquellas enfermedades que tienen una incidencia inferior a 4 casos por cada 10.000 habitantes.

20. Señale la afirmación correcta:

- (a) Las enfermedades raras suelen tener un origen infeccioso.
- (b) Las enfermedades raras pueden tener manifestaciones clínicas variadas, pero siempre tienen afectación neurológica.
- (c) Se estima que más del 50% de las enfermedades raras tienen un origen ambiental.
- (d) La mayoría de las enfermedades raras tienen un origen genético.

21. En la actualidad, el problema crónico de salud en población española de 15 y más años con un mayor porcentaje de población afectada es:

- (a) La hipertensión.
- (b) La artrosis.
- (c) La COVID-19.
- (d) La hepatitis.

22. La genómica permite:

- (a) El estudio de la estructura y la función de las proteínas.
- (b) El estudio de todas las moléculas de ARN en una célula.
- (c) El estudio de los genes de un microorganismo.
- (d) El estudio de los datos clínicos de un paciente.

23. En el uso ético de los animales en experimentación, se aplica el principio de las 3R, que además de reducir y reemplazar, incluye:

- (a) Revisar.
- (b) Reestructurar.
- (c) Refinar.
- (d) Todas son correctas.

24. ¿En qué zona generalmente se mantienen y evalúan inicialmente los animales de nuevo ingreso al animalario?

- (a) En el área de cuarentena.
- (b) En el área de experimentación.
- (c) En el área de cría y reproducción.
- (d) No es posible el ingreso de nuevos animales al animalario.

25. Respecto a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

- (a) Es una norma genérica aplicable a cualquier organización o empresa.
- (b) Es una norma específica para la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración.
- (c) Es una norma genérica aplicable exclusivamente a determinadas empresas del ámbito biosanitario.
- (d) Es una norma obligatoria para todos los laboratorios que realizan ensayos clínicos.

26. ¿Qué medida de seguridad es esencial durante la manipulación de muestras biológicas?

- (a) Uso de guantes y equipo de protección personal (EPP).
- (b) Almacenamiento en refrigeradores.
- (c) Etiquetado correcto.
- (d) Registro de la muestra en el sistema informático.

27. ¿Qué tipo de flujo de aire pueden tener las cabinas de seguridad biológica?

- (a) Flujo de aire laminar vertical.
- (b) Flujo de aire circular.
- (c) Flujo de aire ascendente.
- (d) Flujo de aire horizontal hacia el operador.

28. Las muestras biológicas humanas obtenidas para su utilización en un proyecto de investigación concreto:

- (a) Podrán ser utilizadas en cualquier otra línea de investigación del investigador principal sin límite de tiempo.
- (b) Sólo podrán ser utilizadas en dicho proyecto de investigación, salvo que el consentimiento informado indique otra cosa y los donantes hayan consentido.
- (c) Se pueden utilizar sin consentimiento previo del donante.
- (d) Deben almacenarse obligatoriamente a 4°C en el laboratorio del investigador.

29. La titularidad de las muestras biológicas humanas destinadas a investigación biomédica en un proyecto de investigación corresponde:

- (a) Al representante legal del biobanco.
- (b) Al investigador principal del proyecto.
- (c) Al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).
- (d) Al Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

30. En el año 1999, la Comisión Europea definió las enfermedades raras como:

- (a) Aquellas enfermedades que tienen una prevalencia inferior a 4 casos por cada 100.000 habitantes.
- (b) Aquellas enfermedades que presentan una cifra global de casos menor a 200.000.
- (c) Aquellas enfermedades que tienen una prevalencia inferior a 5 casos por cada 10.000 habitantes.
- (d) Aquellas enfermedades que tienen una incidencia inferior a 4 casos por cada 10.000 habitantes.

31. Señale la afirmación correcta:

- (a) Las enfermedades raras suelen tener un origen infeccioso.
- (b) Las enfermedades raras pueden tener manifestaciones clínicas variadas, pero siempre tienen afectación neurológica.
- (c) Se estima que más del 50% de las enfermedades raras tienen un origen ambiental.
- (d) La mayoría de las enfermedades raras tienen un origen genético.

32. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la multimorbilidad como:

- (a) La coexistencia de una enfermedad aguda y un factor de riesgo en una misma persona.
- (b) La presencia de dos o más enfermedades crónicas en una misma persona.
- (c) La presencia de una enfermedad crónica y una enfermedad aguda en una misma persona.
- (d) La presencia de hipertensión y diabetes en una misma persona.

33. En la actualidad, el problema crónico de salud en población española de 15 y más años con un mayor porcentaje de población afectada es:

- (a) La hipertensión.
- (b) La artrosis.
- (c) La COVID-19.
- (d) La hepatitis.

34. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es una característica de las enfermedades raras?:

- (a) Alta incidencia.
- (b) Poco conocimiento de sus bases etiopatogénicas.
- (c) Escasez de opciones terapéuticas.
- (d) Dispersión de la información en diversas bases de datos.

35. La medida epidemiológica definida como “la proporción de sujetos vivos con un determinado fenotipo en un momento o periodo” es:

- (a) La desviación típica.
- (b) La tasa de incidencia.
- (c) La incidencia acumulada.
- (d) La prevalencia.

36. El portal europeo de información sobre enfermedades raras y medicamentos huérfanos se denomina:

- (a) CIAC.
- (b) CREER.
- (c) Orphanet.
- (d) ORDO.

37. El Registro Estatal de Enfermedades Raras NO tiene como finalidad principal:

- (a) Definir protocolos para la evaluación de informes de posicionamiento de medicamentos huérfanos.
- (b) Proporcionar información epidemiológica sobre las enfermedades raras.
- (c) Proveer indicadores básicos sobre enfermedades raras.
- (d) Facilitar la información necesaria para orientar la gestión sanitaria de las actividades asistenciales en el ámbito de las enfermedades raras.

38. Dentro del programa de cribado neonatal español NO se incluye:

- (a) El programa de cribado neonatal de enfermedades endocrino-metabólicas.
- (b) El programa de cribado neonatal de hipoacusia.
- (c) El programa de cribado neonatal de enfermedades neurológicas.
- (d) El programa de cribado neonatal de cardiopatías congénitas críticas.

39. La primera “Estrategia en Enfermedades Raras del Sistema Nacional de Salud” fue aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud en el año:

- (a) 2008.
- (b) 2010.
- (c) 2009.
- (d) 2014.

40. La información procedente del cribado neonatal:

- (a) Es una fuente de datos imprescindible en todos los registros de enfermedades raras.
- (b) No es una fuente de datos útil para los registros de enfermedades raras.
- (c) Es la única fuente de datos que utilizan los registros de enfermedades raras.
- (d) Puede ser una fuente de datos para los registros de enfermedades raras.

41. Señale la respuesta correcta en relación al European Joint Programme on Rare Diseases (EJP-RD):

- (a) Su principal objetivo es el desarrollo de una serie de elementos de información comunes para ser utilizados en registros de enfermedades metabólicas raras a nivel europeo.
- (b) Fue financiado por la Unión Europea para el periodo transcurrido desde el año 2016 al año 2020.
- (c) Sus acciones están organizadas en torno a cinco pilares principales.
- (d) Su principal objetivo es el desarrollo de métodos estadísticos para el análisis geográfico de las enfermedades raras en Europa.

42. Indique cuál de los siguientes países ha participado en el European Joint Programme on Rare Diseases (EJP-RD):

- (a) Honduras.
- (b) Estados Unidos.
- (c) Canadá.
- (d) Túnez.

43. Señale la afirmación INCORRECTA sobre el proyecto europeo RD-Connect:

- (a) Fue financiado por el programa H2020 para el periodo transcurrido desde el año 2016 al año 2022.
- (b) Uno de los recursos desarrollados durante su transcurso fue una recopilación de principios para el intercambio internacional de muestras biológicas y datos.
- (c) Permitió el desarrollo de una plataforma on-line en la que los datos genómicos están ligados a información fenotípica.
- (d) El consorcio de RD-Connect estaba formado por socios de varios países, como España, Australia y Estados Unidos.

44. Entre los principales objetivos de las redes europeas de referencia se incluyen (señale la respuesta INCORRECTA):

- (a) Fomentar la formación y la investigación.
- (b) Ayudar a los Estados Miembros con un número elevado de pacientes a prestar servicios básicos.
- (c) Mejorar el diagnóstico en enfermedades donde el conocimiento es escaso.
- (d) Facilitar la cooperación europea en materia de asistencia sanitaria altamente especializada.

45. ¿Con qué acrónimo es conocida la “red europea de referencia en materia de síndromes de malformación, trastornos intelectuales y otros trastornos del desarrollo neurológico raros”?

- (a) ERN CRANIO.
- (b) ERN ITHACA.
- (c) ERN-RND.
- (d) ERN EURO-NMD.

46. El segundo proyecto europeo EUROPLAN transcurrió durante el periodo:

- (a) 2008-2009.
- (b) 2009-2011.
- (c) 2011-2014.
- (d) 2012-2015.

47. La III Conferencia EUROPLAN España se celebró:

- (a) En Madrid en el año 2017.
- (b) En Logroño en el año 2012.
- (c) En Sevilla en el año 2013.
- (d) En Toledo en el año 2015.

48. Indique cuál de las siguientes opciones NO es uno de los comités científicos del IRDiRC:

- (a) Comité Científico de Diagnóstico.
- (b) Comité Científico de Investigación Epidemiológica.
- (c) Comité Científico Interdisciplinario.
- (d) Comité Científico de Terapias.

49. Indique cuál de las siguientes opciones NO es uno de los objetivos del IRDiRC para el periodo 2017-2027:

- (a) La aprobación de 1.000 nuevos tratamientos para enfermedades raras.
- (b) El diagnóstico en menos de 1 año de los pacientes sin diagnóstico, pero con sospecha de padecer una enfermedad rara, si la enfermedad es conocida en la literatura científica.
- (c) La financiación de 10.000 proyectos de investigación clínica para enfermedades raras.
- (d) El desarrollo de metodologías que permitan evaluar el impacto de los diagnósticos y terapias en los pacientes con enfermedades raras.

50. ¿En qué año se fundó la Federación Española de Enfermedades Raras (FEDER)?:

- (a) 2003.
- (b) 1999.
- (c) 1995.
- (d) 2011.

51. ¿Cuál de estos acrónimos de organizaciones NO corresponde a organizaciones de pacientes de enfermedades raras?:

- (a) EURORDIS.
- (b) NORD.
- (c) CORD.
- (d) EMA.

52. Si para que una determinada enfermedad rara de base genética se manifieste es necesaria la presencia de dos mutaciones independientes en los dos alelos de un gen localizado en el cromosoma 1, ¿cómo se denominaría el tipo de herencia?:

- (a) Autosómica dominante.
- (b) Autosómica recesiva.
- (c) Autosómica dependiente.
- (d) Pseudoautosómica.

53. Las enfermedades ligadas al cromosoma X:

- (a) Son más frecuentes en mujeres.
- (b) Son más frecuentes en hombres.
- (c) Únicamente pueden ser recesivas.
- (d) Únicamente pueden ser dominantes.

54. ¿Qué tipo de información contienen los archivos FASTQ generados por secuenciación masiva del genoma?:

- a) Únicamente el nombre de la secuencia en una línea y la secuencia de bases en la siguiente.
- b) Únicamente los valores de calidad de cada una de las bases de la secuencia.
- c) Al menos la secuencia de bases y los valores de calidad de cada una de ellas.
- d) No contienen información de secuencias ya que son archivos rápidos de calidad.

55. ¿Qué obtenemos como resultado de la secuenciación del genoma nuclear completo?:

- a) La secuencia de todo el genoma nuclear, tanto en su parte codificante como no codificante.
- b) Únicamente la secuencia de los genes que se expresan.
- c) La secuencia del ADN genómico y del ADN mitocondrial.
- d) La secuencia de todos los transcritos.

56. La técnica OGM (optical genome mapping) (señale la respuesta INCORRECTA):

- (a) Permite detectar algunas deleciones en el genoma.
- (b) Permite detectar ciertas inversiones en el genoma.
- (c) Es una metodología especialmente diseñada para llevar a cabo estudios de expresión génica.
- (d) Es una técnica novedosa para estudiar variantes genómicas estructurales.

57. ¿Cuál de las siguientes determinaciones NO es una técnica de diagnóstico genético?:

- a) Secuenciación de genoma.
- b) PCR (reacción en cadena de la polimerasa).
- c) MLPA (amplificación de sondas dependiente de ligandos múltiples).
- d) ELISA (ensayo de inmunoadsorción ligado a enzima).

58. En relación con los medicamentos huérfanos utilizados para el tratamiento de enfermedades raras en el ámbito europeo:

- (a) Los medicamentos veterinarios también se pueden designar como medicamentos huérfanos.
- (b) La designación como huérfano de un medicamento es realizada por el Comité de Medicamentos Huérfanos de la Agencia Europea del Medicamento.
- (c) Su precio de venta al público debe ser el mismo en todos los países europeos.
- (d) Tras la autorización de un medicamento huérfano a nivel europeo su comercialización debe hacerse efectiva en el plazo máximo de 1 mes en todos los países europeos.

59. ¿Qué tipo de enfermedades raras cuentan con más medicamentos huérfanos?:

- (a) Las anomalías congénitas raras.
- (b) Los tumores raros.
- (c) Las anemias congénitas raras.
- (d) Las enfermedades neurodegenerativas raras.

60. Para que se autorice la administración de un medicamento de uso en situaciones especiales es necesario que lo solicite:

- (a) El laboratorio farmacéutico que ha diseñado el fármaco.
- (b) La Agencia Española del Medicamento.
- (c) El médico especialista para administrarlo a un paciente concreto.
- (d) El hospital para administrarlo a varios pacientes.

61. La fase preclínica de desarrollo de nuevos fármacos NO incluye:

- (a) Ensayos en células o tejidos.
- (b) Modelos computacionales.
- (c) Estudios farmacoeconómicos.
- (d) Ensayos en organismos vivos.

62. En relación a la evaluación de la genotoxicidad de los medicamentos (señale la respuesta correcta):

- (a) Tiene como objetivo caracterizar los riesgos carcinogénicos de los medicamentos.
- (b) Tiene como objetivo estudiar la eficacia y efectividad de los medicamentos.
- (c) Las pruebas de genotoxicidad de los medicamentos se realizan mediante HPLC.
- (d) Esta evaluación no se lleva a cabo habitualmente por ser muy poco informativa.

63. Indique cuál de estas opciones NO es un medicamento de terapia avanzada:

- (a) Un medicamento que contiene un ácido nucleico recombinante que permita reparar una secuencia génica.
- (b) Un medicamento que contiene células que han sido objeto de una manipulación sustancial.
- (c) Un medicamento formado por células o tejidos manipulados mediante ingeniería tisular.
- (d) Una vacuna contra una enfermedad infecciosa grave.

64. De acuerdo con el anexo I del Reglamento Europeo sobre medicamentos de terapias avanzadas, indique cuál de estas manipulaciones NO se considera una “manipulación sustancial”:

- (a) Esterilización.
- (b) Irradiación.
- (c) Liofilización.
- (d) Transfección.

65. El pez cebra es un modelo animal de experimentación debido a características tales como:

- (a) Tener que ser mantenido en peceras individuales.
- (b) Ser semitransparente durante su estado adulto.
- (c) Tener órganos de tamaño similar al ser humano.
- (d) Ser un vertebrado útil para realizar cribados masivos.

66. ¿Qué tipo de células derivan del ectodermo (al igual que las neuronas) y, por tanto, son las más adecuadas de entre las enumeradas a continuación como modelo de estudio de una enfermedad neurológica rara?:

- (a) Hepatocitos.
- (b) Adipocitos.
- (c) Fibroblastos.
- (d) Miocitos.

67. ¿A qué denominamos el límite de Hayflick?:

- (a) Al número máximo de células que pueden ser cultivadas en un centímetro cuadrado.
- (b) Al número de veces que se puede dividir una célula antes de alcanzar la senescencia.
- (c) A las revoluciones por minuto máximas a las que se pueden centrifugar células vivas.
- (d) Al valor numérico de pH en el que se cultivan las células.

68. ¿Cuál de los siguientes reactivos NO se usa para medir viabilidad celular?:

- (a) Cristal violeta.
- (b) Azul tripán.
- (c) MTT (bromuro de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazolio).
- (d) Fura-2 acetoximetiléster.

69. El pH óptimo del medio de cultivo para la mayoría de tipos celulares de origen animal es:

- (a) 6,7.
- (b) 8,1.
- (c) 5,5.
- (d) 7,4.

70. Las células hematopoyéticas crecen mejor:

- (a) Adheridas a las placas Petri u otros soportes de cultivo.
- (b) En suspensión.
- (c) En condiciones de hipoxia.
- (d) En medio suplementado con dimetilsulfóxido (DMSO).

71. Señale cuál de estas afirmaciones es correcta en relación al uso de lentivirus para la infección de células eucariotas:

- (a) El ADN del lentivirus puede integrarse en el genoma de la célula.
- (b) El ADN del lentivirus no se integra nunca en el genoma de la célula, de ahí su ventaja frente a otros métodos.
- (c) Para la introducción del lentivirus en la célula se utiliza el método del fosfato cálcico.
- (d) Para la introducción del lentivirus en la célula se utiliza el método de electroporación.

72. Indique cuál de estos vectores utilizados en terapia génica se caracteriza por su capacidad para integrarse en el genoma de la célula infectada:

- (a) Virus adenoasociados.
- (b) Adenovirus.
- (c) Herpes simple.
- (d) Lentivirus.

73. El consentimiento informado en investigación biomédica:

- (a) Respetará la libre autonomía de las personas que puedan participar en una investigación.
- (b) No será preciso si el investigador considera que la investigación beneficia al paciente.
- (c) Su objetivo principal será la libre circulación de las personas.
- (d) Deberá ser ratificado siempre por los progenitores del sujeto participante en la investigación.

74. Señale la afirmación correcta relativa a los defectos congénitos físicos:

- (a) Las disrupciones ocurren principalmente durante el periodo embrionario.
- (b) Siempre están provocados por alteraciones cromosómicas.
- (c) La mayoría de las deformaciones se producen durante el periodo fetal.
- (d) No se pueden prevenir.

75. Señale la utilidad diagnóstica de los defectos congénitos menores:

- (a) No aportan valor como indicadores de una morfogénesis alterada.
- (b) Pueden implicar defectos estructurales más serios.
- (c) Sugieren la presencia de una herencia recesiva.
- (d) Siempre son indicativos de una manifestación de un síndrome dominante.

76. Con respecto a los aspectos clínico-epidemiológicos de los defectos congénitos en España:

- (a) El sistema orgánico más frecuentemente afectado es el sistema nervioso.
- (b) Dentro del grupo de los defectos congénitos producidos por una causa génica, en la mayoría de los casos se ha identificado una herencia autosómica recesiva.
- (c) Los síndromes son la forma más frecuente de presentación clínica de los defectos congénitos.
- (d) La forma más frecuente de presentación clínica de los defectos congénitos es la aislada.

77. Indique cuál de los siguientes factores está contribuyendo a disminuir de forma estadísticamente significativa la frecuencia de defectos congénitos en España desde los años 80 a la actualidad:

- (a) La selección genética.
- (b) El mayor número de nacimientos en los meses más cálidos.
- (c) La humanización del parto.
- (d) La suplementación periconcepcional de las mujeres en edad fértil con ácido fólico.

78. Indique cuál de los siguientes agentes NO es uno de los principales teratógenos reconocidos:

- (a) Tolueno.
- (b) Paracetamol.
- (c) Metotrexato.
- (d) Fenitoína.

79. Con respecto a la utilización de fármacos durante el embarazo se puede afirmar que:

- (a) Debe interrumpirse cualquier tratamiento una vez confirmado el embarazo.
- (b) Requiere la valoración del binomio beneficio-riesgo.
- (c) Nunca supone un riesgo si está indicada por un médico especialista.
- (d) Siempre está contraindicada.

80. La ingestión de bebidas alcohólicas por parte de la mujer embarazada:

- (a) Puede producir en el futuro hijo un estado de ebriedad de por vida.
- (b) Puede producir microcefalia en el recién nacido.
- (c) Nunca da lugar a la aparición de defectos congénitos en el futuro hijo.
- (d) Suele provocar un exceso de peso en el recién nacido.