

**OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO DE PERSONAL ESTATUTARIO DE
INSTITUCIONES SANITARIAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE
CANTABRIA**

CATEGORÍA:

TÉCNICO/A TITULADO SUPERIOR: BIÓLOGO/A

Orden SAN/84/2022, de 29 de diciembre, por la que se convocan pruebas selectivas para el acceso, mediante el procedimiento de concurso oposición para la estabilización de empleo temporal, a la condición de personal estatutario fijo en la categoría de Técnico/a Titulado Superior: Biólogo/a de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

**EJERCICIO ÚNICO
CUESTIONARIO TIPO TEST**

ADVERTENCIA:

NO ABRA ESTE CUESTIONARIO HASTA QUE SE LE INDIQUE

1.- Según el artículo 11 de la Constitución Española de 1978:

- A El Estado no podrá concertar tratados de doble nacionalidad con los países iberoamericanos.
- B Los españoles de origen serán privados de su nacionalidad en los casos establecidos en los tratados de doble nacionalidad ratificados por España.
- C Ningún español de origen podrá ser privado de su nacionalidad.
- D La nacionalidad española se adquiere, se conserva y se pierde de acuerdo con los tratados internacionales.

2.- Según el artículo 14 del Estatuto de Autonomía para Cantabria, entre los períodos de sesiones ordinarias y cuando hubiere expirado el mandato del Parlamento, habrá una:

- A Diputación Provisional.
- B Diputación Permanente.
- C Diputación Provincial.
- D Diputación Provincial.

3.- De acuerdo con el artículo 2 de la Ley Orgánica 8/1981, de 30 de diciembre, de Estatuto de Autonomía para Cantabria:

- A La capital de la Comunidad Autónoma es la ciudad de Santander, y Cabezón de la Sal será la sede de sus instituciones de autogobierno.
- B Cantabria estructura su organización territorial en provincias.
- C Cantabria estructura su organización territorial en municipios.
- D El territorio de la Comunidad Autónoma es el de las provincias comprendidas dentro de los límites administrativos de la anteriormente denominada provincia de Cabezón de la Sal.

4.- De acuerdo con el artículo 25 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, quedan excluidas de la garantía de acceso en un tiempo máximo a las prestaciones del Sistema Nacional de Salud:

- A Las intervenciones quirúrgicas de trasplantes de órganos y tejidos, cuya realización dependerá de la disponibilidad de órganos, así como la atención sanitaria ante situaciones de catástrofe.
- B Toda intervención quirúrgica programada no urgente.
- C Las pruebas diagnósticas a realizar mediante ecografía.
- D Cualquier consulta de asistencia sanitaria especializada.

5.- Según el artículo 11 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, la prestación de salud pública queda definida como:

- A Actuaciones, basadas en la epidemiología, para hacer frente a los peligros, potenciales o reales, para la salud de la población.
- B Acciones preventivas y ejecutivas en materia de salud de la población.
- C Las dos opciones anteriores son correctas.
- D Conjunto de iniciativas organizadas por las Administraciones Públicas para preservar, proteger y promover la salud de la población.

- 6.- Según el artículo 7 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud:**
- A El catálogo de prestaciones del Sistema Nacional de Salud tiene por objeto garantizar las condiciones básicas y comunes para una atención integral, continuada y en el nivel adecuado de atención.
 - B El catálogo de prestaciones del Sistema Nacional de Salud comprenderá las prestaciones correspondientes a a salud medioambiental, primeros auxilios, cirugía estética, atención especial, dependencia, dietética y nutrición y transporte médico.
 - C El catálogo de prestaciones del Sistema Nacional de Salud no comprenderá la prestación farmacéutica.
 - D El catálogo de prestaciones del Sistema Nacional de Salud tiene por objeto garantizar las condiciones básicas y comunes para una atención sanitaria primaria, pero no especializada.
- 7.- A efectos de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial, se entiende por:**
- A Certificado médico.
 - B Información clínica.
 - C Datos médicos
 - D Historia clínica.
- 8.- De acuerdo con el artículo 21 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, en caso de no aceptar el tratamiento prescrito:**
- A Se propondrá al paciente o usuario la firma del alta voluntaria.
 - B Dará lugar al alta forzosa cuando existan tratamientos alternativos, aunque tengan carácter paliativo, siempre que los preste el centro sanitario y el paciente acepte recibirlos.
 - C No dará lugar al alta forzosa cuando existan tratamientos alternativos, aunque el paciente no acepte recibirlos, siempre que los preste el centro sanitario.
 - D Si el paciente o usuario no firmara el alta voluntaria, la dirección del centro sanitario no podrá disponer el alta forzosa.
- 9.- De acuerdo con el artículo 5 de la Ley de Cantabria 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria, el Sistema Autonómico de Salud está integrado por:**
- A El Sistema Sanitario Público de Cantabria y la red sanitaria de titularidad privada.
 - B Exclusivamente por los establecimientos, centros y servicios sanitarios existentes en la Comunidad Autónoma de Cantabria de titularidad pública.
 - C Exclusivamente por los establecimientos, centros y servicios sanitarios existentes en la Comunidad Autónoma de Cantabria de titularidad privada.
 - D Los establecimientos, centros y servicios sanitarios existentes en todo el territorio nacional.
- 10.- De acuerdo con el artículo 8.4 de la Ley de Cantabria 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria, la dirección, control, inspección y evaluación de las actividades, servicios y recursos del Sistema Sanitario Público de Cantabria, corresponden a**
- A La Dirección Gerencia del Servicio Cántabro de Salud.
 - B La Consejería competente en materia de sanidad.
 - C El Ministerio competente en materia sanidad.
 - D El Parlamento de Cantabria.

- 11.- Teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto 27/2011, de 31 de marzo, por el que se establece el mapa sanitario autonómico de Cantabria, ¿a qué Zona Básica de Salud pertenece el municipio de Las Rozas de Valdearroyo?
- A Zona de Salud Saja.
 - B Zona de Liébana.
 - C Zona de Salud de San Vicente.
 - D Zona de Salud Campoo-los Valles.
- 12.- De acuerdo con el Decreto 27/2011, de 31 de marzo, por el que se establece el mapa sanitario autonómico de Cantabria, el Centro de Salud de la Zona de Salud Saja, se denomina:
- A Suances.
 - B Cabezón de la Sal.
 - C Carico.
 - D Gama.
- 13.- Según el Decreto 215/2019, de 14 de noviembre, de Estructura Básica del Servicio Cántabro de Salud, modificado por el Decreto 93/2022, de 29 de septiembre, es uno de los órganos centrales del Servicio Cántabro de Salud:
- A La Dirección Central.
 - B La Subdirección de Asistencia Domiciliaria.
 - C La Subdirección de Relaciones Interadministrativas.
 - D La Subdirección de Recursos Humanos y Coordinación Administrativa.
- 14.- La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para:
- A La protección de la seguridad y de la salud.
 - B La eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo.
 - C La información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva.
 - D Todas son correctas.
- 15.- Según se establece en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales se deberán utilizarse equipos de protección individual:
- A Cuando los riesgos no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva.
 - B Cuando los riesgos no puedan limitarse suficientemente mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo
 - C Cuando los riesgos no se puedan evitar
 - D Todas son correctas

- 16 .- De acuerdo con el artículo 25 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en el caso de pérdida de la condición de personal estatutario fijo como consecuencia de pérdida de la nacionalidad:**
- A La persona interesada podrá recuperar dicha condición si acredita la desaparición de la causa que la motivó o adquiere otra nacionalidad que otorgue el derecho a acceder a tal condición.
 - B La persona interesada únicamente podrá recuperar dicha condición si adquiere la nacionalidad española.
 - C La persona interesada no podrá recuperar dicha condición en ningún caso.
 - D La persona interesada podrá recuperar dicha condición transcurridos dos años de la pérdida de la nacionalidad.
- 17 .- De acuerdo con el artículo 60 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, las retribuciones básicas son:**
- A Sueldo y trienios.
 - B Sueldo, trienios y complemento específico.
 - C Sueldo y complemento de productividad.
 - D Sueldo, trienios, complemento de carrera profesional y pagas extraordinarias.
- 18 .- El artículo 57 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, estructura la carrera profesional en:**
- A Cuatro Grados: Grado I: cinco años, Grado II: diez años, Grado III: quince años y Grado IV: treinta años.
 - B Cuatro Grados: Grado I: cinco años, Grado II: diez años, Grado III: quince años y Grado IV: veintidós años.
 - C Cinco Grados: Grado I: cinco años, Grado II: diez años, Grado III: quince años, Grado IV: veinte años y Grado V: cuarenta años.
 - D Cinco Grados: Grado I: cinco años, Grado II: diez años, Grado III: quince años, Grado IV: veintidós años y Grado V: cuarenta años.
- 19 .- De acuerdo con el artículo 61.2.d) de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria , el complemento de atención continuada:**
- A Es el complemento destinado a remunerar al personal para atender a los usuarios de los servicios sanitarios de manera extrahospitalaria y continuada.
 - B Es el complemento destinado a remunerar al personal para atender a los usuarios de los servicios sanitarios de manera permanente y continuada.
 - C Retribuirá la actividad complementaria de presencia física, siempre dentro de la jornada ordinaria.
 - D Será susceptible de resultar abonado en situación de incapacidad temporal.
- 20 .- Según el artículo 98 de la Ley de Cantabria 2/2019, de 7 de marzo, para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, las Administraciones públicas de Cantabria:**
- A Garantizarán a las mujeres atenciones específicas y diferenciadas, desde una perspectiva sanitaria y de genética de la salud, durante todas las etapas de su vida.
 - B Impulsarán la aplicación de medidas y programas específicos que permitan dar respuesta a las necesidades que presenten los ciudadanos.
 - C Impulsarán las medidas necesarias para avanzar en la prevención y tratamiento de enfermedades que afectan igualmente a mujeres y hombres.
 - D Prestarán una atención especial a los problemas específicos de salud que afectan a las mujeres, dentro de su diversidad, con el objeto de contribuir a la mejora, la promoción y protección de la salud durante todo su ciclo vital.

21 .- La herencia mitocondrial y centriolar en humanos es:

- A Uniparental materna-materna respectivamente
- B Paterna
- C Uniparental Materna-Paterna respectivamente
- D Materna

22 .- ¿Cuál de las siguientes características es propia del espermatozoide y no del ovocito?

- A Meiosis
- B Haploidia
- C Número de copias de ADN mitocondrial mucho menor
- D Todas son correctas

23 .- Tras la fusión de las membranas plasmáticas de ambos gametos, la fosfolipasa Czeta de origen paterno es responsable de inducir oscilaciones de Ca^{2+} en el citoplasma del ovocito mediante

- A La formación de Inositol trifosfato que interacciona con los canales de Ca^{2+} del Retículo Endoplasmático del ovocito
- B La formación de diacilglicerol que interacciona con los canales de Ca^{2+} del Retículo Endoplasmático del ovocito
- C La formación de Inositol trifosfato que interacciona con los canales de Ca^{2+} del Retículo Endoplasmático del espermatozoide
- D La formación de diacilglicerol que interacciona con los canales de Ca^{2+} del Retículo Endoplasmático del espermatozoide

24 .- Durante la espermiogénesis, el citoesqueleto NO forma

- A El acroplaxoma
- B El manchette
- C El axonema
- D Los cinetocoros

25 .- La ovogénesis y la espermatogénesis en humanos se inician

- A En la adolescencia en ambos casos
- B Entre la 11ª y 12ª semana de gestación del feto femenino y en la adolescencia en los varones
- C Entre la 11ª y 12ª semana de gestación del feto masculino y en la adolescencia en las mujeres
- D Entre la 11ª y 12ª semana de gestación del feto masculino y femenino

26 .- La desaparición de las uniones GAP entre las células de la granulosa y el ovocito debido al pico de LH da lugar a :

- A Aumento en el número de mitocondrias
- B Disminución de los niveles de AMPc que conducirá a la activación del factor promotor de la meiosis (MPF)
- C Formación acentriolar del primer huso mitótico
- D Todas son ciertas

- 27.- Durante la gametogénesis, en que fase de la Profase I tienen lugar la recombinación del material genético
- A Leptoteno
 - B Cigoteno
 - C Paquiteno
 - D Diploteno
- 28.- ¿En que región de las trompas de falopio tiene habitualmente lugar la fecundación?
- A Infundíbulo
 - B Ampula/Ampolla
 - C Istmo
 - D En cualquier zona
- 29.- Las células deciduales del endometrio son:
- A Células endometriales modificadas por la acción de la hCG
 - B Células estromales del endometrio modificadas por la progesterona
 - C Células indicativas de la existencia de gestación
 - D Células estromales modificadas por los estrógenos en la primera fase proliferativa
- 30.- ¿En que parte del ovario se encuentran los folículos primordiales?
- A En la médula
 - B En la corteza interna
 - C En el meso ovario
 - D En la corteza externa
- 31.- La formación de la Zona Pelucida tienen lugar en el
- A Folículo primario
 - B Folículo secundario
 - C Folículo de Graaf
 - D Folículo dominante
- 32.- Los ovocitos primarios (ovocitos I) entran en un estado de quiescencia hasta el momento de la ovulación cuando alcanzan la fase de
- A MI
 - B Diploteno (PI)
 - C Leptoteno (PI)
 - D MII

- 33 .- El cese de la transcripción del ADN durante la ovogénesis coincide con la**
- A Rotura de la vesícula germinal
 - B Extrusión del primer corpúsculo polar
 - C Extrusión del segundo corpúsculo polar
 - D Ovulación
- 34 .- Tras la compactación, el metabolismo de los embriones humanos NO se caracteriza por**
- A Ser mayoritariamente anaeróbico siendo la glucosa la principal fuente de energía
 - B Una tasa de biosíntesis elevada
 - C Se encuentra bajo el control del genoma embrionario
 - D Requiere de la presencia de aminoácidos esenciales y no esenciales
- 35 .- Los tipos de uniones intercelulares que se establecen entre las blastómeras durante la compactación son**
- A Uniones Gap y adherentes
 - B Uniones adherentes y ocludens
 - C Únicamente uniones ocludens
 - D Uniones Gap, adherentes y ocludens
- 36 .- Las etapas de la implantación son**
- A Unión, invasión, penetración y eclosión
 - B Apoptosis, aposición, eclosión e invasión
 - C Eclosión, ligación, perforación y fusión
 - D Eclosión, aposición, adhesión e invasión
- 37 .- En la formación del blastocelo es FALSO que**
- A Las células del trofoblasto están implicadas
 - B Tiene lugar la formación de un gradiente osmótico
 - C Participan canales de Na⁺ y Cl⁻
 - D Las células no polares son responsables de generar el gradiente osmótico
- 38 .- La permeabilidad de las trompas de falopio se determina mediante**
- A Histerosalpingografía
 - B Histerosonosalpingografía
 - C Biopsia líquida del contenido de las ampullas obtenido mediante punción y aspiración
 - D A y B son ciertas

39 .- Señala la respuesta CORRECTA en relación a la carga genética durante la espermatogénesis

- A Los espermatozoides son células diploides (2n)
- B Durante la Meiosis II, se forman espermatidas haploides (1n)
- C El espermatocito es diploide (2n) durante la MII
- D Durante la fase mitótica de la espermatogénesis se forman espermatogonias haploides (1n)

40 .- Señala la respuesta FALSA en relación a la espermatogénesis

- A Las células de Leyding secretan Inhibina
- B La espermatogénesis se inicia en la etapa de pubertad
- C Patrón de desarrollo: espermatogonia-espermatocito-espermatide-espermatozoide
- D Las células de Sertoli aportan soporte mecánico y nutricional a las células espermatidas

41 .- Entregan al laboratorio de Andrología una muestra de eyaculado con un volumen de 1,8 ml, pH de 7,4, una concentración de 10 millones de espermatozoides por mililitro con una motilidad progresiva de 42% y un 3% de formas normales. Según los criterios de la OMS (2021), ¿Qué dos parámetros de dicha muestra están alterados?.

- A El volumen y el pH
- B El pH y la motilidad
- C La concentración y la morfología
- D La motilidad y la morfología

42 .- Un paciente varón de estatura alta, con testículos y pene pequeños, ginecomastia y sin apenas vello facial, acude a realizarse un seminograma, ¿qué debe sospechar el embriólogo?

- A Síndrome de Turner.
- B Cariotipo XXY.
- C Síndrome de varón XX.
- D Cariotipo XYY.

43 .- ¿Cuál es el hallazgo más frecuente en los varones con azoospermia obstructiva?

- A Reordenamientos cromosómicos equilibrados.
- B Alteraciones cromosómicas numéricas.
- C Mutaciones en el gen CFTR.
- D Microdeleciones del cromosoma Y.

44 .- El estrés oxidativo es una de las causas de la fragmentación del ADN

- A De cadena sencilla
- B De cadena doble
- C No causa fragmentación del ADN
- D A y B son ciertas

45.- Uno de los siguientes test NO permite valorar la fragmentación del ADN

- A Tunel
- B Comet
- C SCD
- D Naranja de Acridina

46.- Factores relacionados con el aumento del estrés oxidativo en el semen son:

- A Leucocitos y espermatozoides inmaduros
- B Criptorquidia
- C Edad
- D Todas son ciertas

47.- En cuanto al fallo ovárico prematuro, NO es cierto que:

- A Tiene lugar el cese de la menstruación después de la pubertad y antes de los 40 años
- B Se detectan niveles disminuidos de FSH
- C Afecta aproximadamente a 1% de la población
- D El estado que precede al fallo ovárico prematuro es el fallo ovárico oculto

48.- El estudio básico de la mujer incluye:

- A Anamnesis completa
- B Evaluación de la reserva ovárica
- C Biopsia Endometrial
- D Todas son ciertas

49.- ¿Qué mujeres tienen riesgo de padecer FXPOI (Insuficiencia ovárica primaria asociada con el cromosoma X frágil)?

- A Las portadoras de alelos con la premutación o las portadoras de la mutación completa en el gen FMR1.
- B Las portadoras de alelos con la premutación en el gen FMR1.
- C Se desconoce el origen genético del FXPOI.
- D Sólo las hijas de varones afectados de FXTAS (síndrome de temblor y ataxia asociado al cromosoma X frágil).

50.- La definición clásica de aborto de repetición es

- A La pérdida de tres gestaciones consecutivas o más antes de la semana 36 de embarazo siendo el peso fetal en ese momento ≤ 500 gramos
- B La pérdida de tres gestaciones consecutivas o más antes de la semana 20 de embarazo siendo el peso fetal en ese momento ≤ 500 gramos
- C La pérdida de tres gestaciones consecutivas o más antes de la semana 20 de embarazo siendo el peso fetal en ese momento ≤ 500 gramos en mujeres menores de 35 años
- D Ninguna es cierta

51 .- Algunas de las posibles causas de los abortos de repetición son:

- A Presencia de gametos desequilibrados después de la segregación meiótica
- B Fragmentación del ADN espermático
- C Efecto de tratamientos gonadotóxicos como la quimioterapia y radioterapia
- D Todas son ciertas

52 .- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones con respecto a la endometriosis es VERDADERA?

- A Se caracteriza por el crecimiento de células endometriales fuera de la cavidad uterina
- B Puede afectar a los ovarios, órganos pélvicos, cavidad peritoneal y menos frecuentemente a órganos más alejados como los pulmones y la pleura
- C La menstruación retrógrada es la única causa de esta patología
- D A y B son ciertas

53 .- Un varicocele de grado III se caracteriza por

- A Ser palpable con el paciente en bipedestación y tras realizar una maniobra de Valsalva
- B Ser visible en el escroto
- C Ser palpable por el paciente en bipedestación y sin realizar maniobra de Valsalva
- D Solo es posible visualizarlo mediante ecografía

54 .- Cuando pacientes con enfermedades infecciosas transmisibles (EIT) precisan de Técnicas de Reproducción Asistida (TRA), se deben de tomar medidas para disminuir el riesgo de:

- A Transmisión horizontal
- B Transmisión horizontal, vertical y cruzada
- C Transmisión horizontal y vertical
- D Transmisión cruzada y vertical

55 .- La preservación de la fertilidad se puede realizar criopreservando gametos y/o tejido gonadal excepto en:

- A Corteza ovárica en mujeres prepúberes sin riesgo de persistencia de células tumorales en el tejido ovárico congelado
- B En espermatozoides de eyaculado de varones prepúberes
- C En tejido testicular obtenido mediante biopsia testicular en varones adultos
- D Ovocitos en estadio de MII siempre y cuando no implique riesgo para la salud de la paciente el tiempo y los tratamientos hormonales que requiere la estimulación ovárica controlada

56 .- Algunos factores a tener en consideración en los protocolos de estimulación ovárica para preservar la fertilidad en pacientes oncológicas son

- A Intentar reducir al máximo el intervalo de tiempo desde el diagnóstico del cáncer al inicio de la estimulación
- B Se recomienda utilizar inhibidores de la aromatasa en pacientes con cáncer de mama dependiente de estrógeno
- C La inducción de la ovulación debe de ser siempre con agonistas de la GnRH
- D Todas son ciertas

- 57 .- Durante la captación de los ovocitos el día de la punción folicular**
- A Es aconsejable añadir a cada tubo de recogida de líquido folicular medio tamponado sin suplementación proteica y con heparina
 - B Una vez en el laboratorio, el líquido folicular sera volcado en placas petri y observado bajo un estereomicroscopio ubicado dentro de una campana de flujo laminar
 - C Una vez recolectado todos los ovocitos de una paciente, serán lavados en un medio no tamponado y posteriormente se colocaran en una placa con medio de cultivo preincubado a 37°C y aproximadamente 6% de CO₂
 - D A y B son ciertas
- 58 .- Una de las siguientes opciones NO es considerada una técnica convencional de selección espermática**
- A Swim-up directo
 - B Gradientes de densidad
 - C MACS
 - D Swim-up inverso o swim down
- 59 .- La microinyección intracitoplasmática de espermatozoides fisiológica (PICSI) permite seleccionar los espermatozoides en base a su madurez gracias a la presencia de**
- A Receptores de progesterona
 - B Receptores de ácido hialurónico
 - C Receptores de taquicinergicos
 - D Receptores de Rianodina
- 60 .- Cuando se realiza la microinyección intracitoplasmática (ICSI) con espermatozoides obtenidos mediante biopsia testicular**
- A No es preciso utilizar el compuesto PVP porque todos los espermatozoides son inmóviles
 - B Es obligatorio añadir a todas las muestras pentoxicilina para que los espermatozoides recuperen la movilidad
 - C Los espermatozoides son seleccionados únicamente en base a su morfología
 - D Todas son falsas
- 61 .- La rotura del flagelo del espermatozoide durante la microinyección**
- A Evita que el movimiento del flagelo rompa las estructuras internas el ovocito
 - B Evita las oscilaciones de Ca²⁺ en el citoplasma del ovocito
 - C Favorece la activación del espermatozoide
 - D Todas son falsas
- 62 .- Los crioprotectores permeables o penetrantes son:**
- A Sustancias de alto peso molecular que ejercen su acción protectora promoviendo la rápida deshidratación celular
 - B Sustancias de alto peso molecular que rodea a la célula y la deshidrata lentamente favoreciendo la salida de agua desde la célula al medio que la rodea
 - C Sustancias de bajo peso molecular que penetra en la célula y la deshidrata sustituyendo el agua en su interior
 - D Todas son falsas

- 63.- **La estimulación ovarica controlada es una etapa en la**
- A Criotransferencia de embriones
 - B Fecundación in vitro
 - C Criopreservación de ovocitos
 - D B y C son ciertas
- 64.- **Que técnica de reproducción asistida (TRA) facilita que tenga lugar la fecundación del ovocito dentro del tracto genital femenino**
- A Inseminación
 - B Fecundación in vitro clásica
 - C Microinyección intracitoplasmática
 - D Mixta (FIV/ICSI)
- 65.- **¿Cuál de las siguientes pruebas diagnósticas forma parte del estudio de la reserva ovárica?**
- A Niveles séricos de FSH entre el 3º y 5º día del ciclo
 - B Recuento de folículos antrales mediante valoración ecográfica
 - C Niveles sericos de la AMH
 - D Todas son ciertas
- 66.- **La siguiente afirmación respecto a las hormonas LH (hormona luteinizante) y la hCG (gonadotropina coriónica humana) es ERRONEA**
- A Ambas son glicoproteínas heterodiméricas
 - B La subunidad β es diferente entre ambas hormonas
 - C La vida media de la LH en sangre es dos veces superior a la vida media de la hCG
 - D Ambas comparten el mismo receptor
- 67.- **De la siguientes afirmaciones, una de ellas NO es una estrategia para disminuir el riesgo del síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO)**
- A Realizar estimulación ovárica con protocolo de agonistas
 - B desencadenar la ovulación con agonistas de la GnRH
 - C Realizar transferencia embrionaria diferida
 - D Ingesta de bebidas isotónicas postpunción
- 68.- **EL Síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO) es una complicación de los tratamientos de Reproducción Asistida (TRA) que NO se caracteriza por:**
- A Retención de líquidos con ascitis y hemoconcentración
 - B Rápida disminución del tamaño ovárico
 - C Puede asociarse a fenómenos tromboembólicos y fracaso renal
 - D Puede causar distress respiratorio

- 69.- Los factores pronósticos que influyen en los resultados de las Inseminaciones artificiales son:
- A La reserva ovárica
 - B Edad de la paciente
 - C Duración de la esterilidad
 - D Todas son ciertas
- 70.- NO es una indicación para realizar un ciclo Fecundación in vitro clásica (FIV)
- A Endometriosis
 - B Factor masculino severo
 - C Reserva ovárica disminuida
 - D Factor tubárico
- 71.- Una de las fórmulas empleada para calcular el volumen en μl que necesitamos del capacitado para inseminar los ovocitos en cada gota con la concentración de espermatozoides correcta (Conc. Spz correcta 106/ml) en la FIV clásica es
- A $(\text{Conc. spz correcta } 106/\text{ml} \div \text{REM}) \times 1000 \mu\text{l}$
 - B $(\text{REM} \div \text{Conc. spz correcta } 106/\text{ml}) \times 1000 \mu\text{l}$
 - C $(\text{REM} \times \text{Conc. spz correcta } 106/\text{ml}) \div 1000 \mu\text{l}$
 - D $1000 \mu\text{l} \times \text{Conc. spz correcta } 106/\text{ml} \times \text{REM}$
- 72.- Para evitar dañar la placa metafásica durante la microinyección intracitoplasmática (ICSI), el corpúsculo polar (CP) NO debe situarse
- A Entre las 11/12 de la posición horaria
 - B A las 3 de la posición horaria
 - C Entre las 6/7 de la posición horaria
 - D A y C son ciertas
- 73.- El compuesto PVP
- A Facilita la activación del ovocito tras la microinyección
 - B Favorece la descondensación del ADN espermático
 - C Debido a su viscosidad disminuye la movilidad de los espermatozoides
 - D Induce la reacción acrosómica
- 74.- En la etapa de eclosión del blastocisto durante la implantación que afirmación NO es cierta:
- A Tiene lugar entorno al 3º-4º día postpunción
 - B La Zona Pelúcida se va estrechando
 - C El blastocisto aumenta de tamaño debido al incremento paulatino del fluido blastocístico y contenido celular
 - D La enzima plasmina que se localiza en el interior del útero media en la rotura de la Zona Pelúcida

75 .- La heteroplasmia consiste en:

- A La existencia de un tipo de ADNmit en una célula o individuo
- B La existencia de dos tipos de carioplastos en una célula o individuo
- C La existencia de dos tipos de ADNmit en una célula o individuo
- D Ninguna es cierta

76 .- Se puede realizar la transferencia de:

- A Ooplasma
- B Pronúcleos
- C Huso meiótico
- D Todas son ciertas

77 .- Según los criterios de clasificación de embriones de ASEBIR, NO es un parámetro a evaluar en embriones en D+2

- A El número de células y ritmo de división
- B Alineación de los nucleolos
- C % y tipo de fragmentación
- D Presencia de anomalías citoplasmáticas

78 .- Aplicando los criterios de clasificación embrionaria de ASEBIR, ¿cual es el embrión de mejor calidad?

- A 7 células en D+3 / 2 células en D+2
- B 5 células en D+3 / 3 células en D+2
- C 7 células en D+3 / 4 células en D+2
- D 8 células en D+3 / 3 células en D+2

79 .- El intervalo de observación postinseminación en D+4 es:

- A De 43-45 horas
- B De 90-94 horas
- C De 136-140 horas
- D De 67-69 horas

80 .- La consanguinidad es principalmente un factor de riesgo para las enfermedades:

- A De herencia mitocondrial.
- B Autosómicas dominantes.
- C Autosómicas recesivas.
- D Ligadas al cromosoma X.

- 81.- Una pareja con un hijo sano acaba de tener un hijo afectado de Fibrosis quística (FQ). ¿Cuál será la probabilidad de que el hijo sano sea portador de la enfermedad?
- A 1/3
 - B 1/2
 - C 3/4
 - D 2/3
- 82.- ¿Cuál es la técnica más empleada para el análisis de célula única en los ciclos de DGP?
- A FISH
 - B PCR
 - C Electroforesis capilar
 - D Secuenciación Sanger
- 83.- En el caso de progenitores portadores de reordenamientos cromosómicos, a la hora de realizar el DGP mediante técnica FISH, hay que tener en cuenta
- A La estrategia diseñada debe ser testada en célula única de los portadores del reordenamiento para validar su uso
 - B En caso de dudas en la interpretación de las señales se recomienda el uso de sondas centroméricas
 - C Si el resultado es discordante, una buena práctica es reanalizar la célula con sondas de otro cromosoma
 - D Ninguna de las anteriores es cierta
- 84.- En relación con el Síndrome de Angelman, ¿qué respuesta es la correcta?
- A Se puede producir por disomía uniparental paterna de la región crítica del cromosoma 15.
 - B Se puede producir por delección de la región crítica del cromosoma 15 heredado del padre.
 - C Está relacionado con el concepto de impronta genética.
 - D Las respuestas A y C son ciertas.
- 85.- ¿Qué es FALSO respecto al fenómeno de lionización (inactivación del cromosoma X)?:
- A La lionización se produce en mujeres, y consiste en la inactivación de uno de los cromosomas X.
 - B La inactivación se produce precozmente en las células embrionarias, y se mantiene en todas las células descendientes.
 - C Siempre se inactiva el cromosoma X paterno.
 - D Este fenómeno es importante en las enfermedades ligadas al cromosoma X.
- 86.- Beneficios del DGP
- A Menor número de tratamientos de FIV
 - B Menor tasa de embarazo
 - C Genera intranquilidad en los pacientes
 - D Mayor riesgo de abortos

87 .- El diagnóstico genético preimplantacional

- A Permite la selección embrionaria para evitar la transmisión de enfermedades genéticas con causa molecular conocida
- B No está indicado en pacientes portadores de una alteración cromosómica estructural
- C Los tratamientos con DGP no necesitan aprobación por la Comisión Nacional de reproducción Humana Asistida
- D Ninguna de las anteriores es cierta

88 .- El personal de laboratorio deberá cumplir las siguientes normas de seguridad

- A Lavado de manos al entrar y salir de los laboratorios
- B Utilizar ropa específica (gorro, calzas y/o zuecos y pijama) para su trabajo en el interior de los laboratorios
- C No utilizar cosméticos ni perfumes fuertes
- D Todas son ciertas

89 .- Los sistemas de gestión de calidad deben asegurarse que la gestión de datos:

- A Velará por la trazabilidad de los datos registrando quién, cuándo y para qué se accede a dichos datos
- B No es necesario garantizar la confidencialidad de los datos
- C Los datos referentes a los medios de cultivo, parámetros fisicoquímicos de los laboratorios, mantenimiento de equipos y controles de calidad serán almacenados un mínimo de dos años
- D A y C son ciertas

90 .- En los laboratorios de Andrología y Embriología NO es cierto que:

- A Técnicos cualificados deben de realizar al menos una vez al año la revisión y calibrado de los equipos
- B Cualquier modificación de un equipo debe hacerse siguiendo las normas establecidas para los laboratorios de estas características
- C No es necesario que los aparatos críticos estén conectados a una fuente de energía de emergencia independiente
- D Los equipos deben de utilizarse siguiendo las normas de los fabricantes y cumpliendo con los protocolos establecidos para ello

91 .- El laboratorio de Embriología NO debería tener

- A Paredes, techo y suelo de material no poroso, liso y evitando ángulos de difícil acceso con esquinas redondeadas
- B Lavamanos con la finalidad de minimizar la circulación del personal entre los laboratorios
- C Paredes y techo recubiertos de pintura tipo "epoxy", ecológica o similares
- D Carpintería metálica de aluminio para puertas, ventanas y difusores de aire

92 .- Respecto a los incubadores de cultivo embrionario, señale la respuesta CORRECTA:

- A La humedad dentro del incubador ayuda a mantener la osmolaridad del medio
- B Los incubadores benchtop controlan la temperatura mediante una superficie calefactada, siendo altamente eficientes incluso frente a un fallo eléctrico
- C Deben mantener solo la estabilidad en el pH
- D La tasa de recuperación de los niveles de CO₂ tras la apertura de las puertas no influye en los resultados del cultivo embrionario.

- 93 .- Los parámetros ambientales que deben de cumplir los laboratorios de FIV según la norma UNE171340:2020 debe permitir clasificar a la sala como:**
- A Riesgo medio, tipo 3 (ISO Clase 7 en reposo operacional) con >15 pascales de presión positiva entre salas y ≥ 5 renovaciones/hora
 - B Riesgo medio, tipo 5 (ISO Clase 5 en reposo operacional) con >18 pascales de presión positiva entre salas y ≥ 4 renovaciones/hora
 - C Riesgo medio, tipo 3 (ISO Clase 8 en modo operacional) con >15 pascales de presión positiva entre salas y ≥ 5 renovaciones/hora
 - D A y C son ciertas
- 94 .- La ley vigente en España que regula la aplicación de las Técnicas de Reproducción asistida es:**
- A Ley 35/1988
 - B Ley 14/2006
 - C Ley 45/2003
 - D Ninguna de ellas
- 95 .- Los principios fundamentales de la bioética son**
- A Maleficiencia y justicia
 - B Autonomía, maleficiencia y justicia
 - C Autonomía, beneficiencia, no maleficiencia y justicia
 - D Autonomía, beneficiencia, maleficiencia
- 96 .- Una de las novedades que introduce la Ley 14/2006 sobre técnicas de reproducción asistida (TRA) es que**
- A No se han eliminado los límites establecidos en la Ley 45/2003 para la generación de ovocitos en cada ciclo reproductivo
 - B Prohíbe la clonación en seres humanos con fines reproductivos
 - C La autorización de proyectos concretos en TRA no corresponde a las comunidades autónomas
 - D No hace mención a la disponibilidad de información accesible a los usuarios de las TRA
- 97 .- En los artículos referidos a la donación de gametos y preembriones en la Ley 14/2006 sobre TRA se indica**
- A Es un contrato gratuito, formal y confidencial entre el donante y el centro autorizado
 - B La donación es revocable independientemente de que el donante precise para sí los gametos donados
 - C Los Centros autorizados podrán incentivar la donación de células y tejidos humanos con compensaciones económicas
 - D El número máximo autorizado de hijos nacidos en España que hubieran sido generados con gametos de un mismo donante no deberá ser superior a dos
- 98 .- En donaciones de gametos femeninos, al inicio de cada ciclo de estimulación se deberán efectuar las siguientes pruebas serológicas/PCR**
- A Anticuerpos anti-hemoglobina
 - B Hepatitis B y C, VIH
 - C HTLV
 - D Citomegalovirus

99 .- En España, la Ley 14/2006 en el artículo 10 Gestación por sustitución establece que:

- A Sera nulo de pleno derecho el contrato por el que se convenga la gestación, con o sin precio, a cargo de la mujer que renuncia a la filiación materna a favor del contratante o un tercero
- B La filiación de los hijos nacidos por gestación de sustitución sera determinada por el parto
- C Queda a salvo la posible acción de reclamación de la paternidad respecto del padre biológico, conforme a las reglas generales
- D Todas son ciertas

100 .- En la subrogación total o completa NO es una opción que:

- A El padre/madre proporcione uno de los gametos, mientras que el otro gameto proceda de donación
- B Los dos gametos proceden de donantes o se recurre a embriones donados
- C La gestante subrogada aporta el óvulo
- D Los dos gametos, óvulo y espermatozoide son aportados por los "padres"

PREGUNTAS DE RESERVA

PREGUNTAS DE RESERVA

PREGUNTAS DE RESERVA

101 .- ¿Cuándo tiene lugar la implantación del embrión en el útero materno?

- A Aproximadamente 3 días después de que el ovocito haya sido fecundado
- B Aproximadamente a las 40 horas después del pico de LH
- C Aproximadamente 48 horas despues de la fecundación
- D Aproximadamente de cinco a siete días despues de la fecundación

102 .- En la meiosis, el punto de control de formación del huso (SAC) detiene las células en el estadio de MI cuando detecta

- A Anomalías en las fuerzas de tensión que ejercen los microtúbulos en los cromosomas
- B Presencia de quiasmas entre cromosomas no homólogos
- C Errores en la alineación de los cromosomas en la placa metafásica
- D A y B son ciertas

103 .- Debido a la capacidad de integración de algunos DNAs víricos dentro de los espermatozoides, el lavado seminal no resulta tan efectivo en el caso del virus de:

- A VIH
- B VHC
- C VHB
- D Todas son falsas

104 .- Mujer de 37 años acude a la Unidad de Reproducción Asitida por esterilidad primaria de dos años de evolución.y con una FSH:12,4 mIU/ml, E2:61 pg/ml y AMH: 0,9 mg/ml. La sospecha diagnóstica es

- A Reserva ovárica normal
- B Ovario poliquístico
- C Baja reserva ovárica
- D Todas son falsas

- 105 .- Los dos grupos de fármacos utilizados en la actualidad para desencadenar la maduración final ovocitaria son:**
- A hCG y antagonistas de la GnRH
 - B hCG y agonistas de la GnRH
 - C HMG y antogonistas de la GnRH
 - D FSHr y antagonistas de la GnRH
- 106 .- La eclosión asistida o hatching en embriones se puede llevar a cabo mediante:**
- A Hatching mecánico o disección parcial de la zona (PZD)
 - B Hatching químico utilizando una solución de ácido tyrodes
 - C Con pulsos de luz laser
 - D Todas son ciertas
- 107 .- ¿Cuál de las siguientes consideraciones es FALSA respecto al asesoramiento genético?**
- A Se debe tener en consideración los antecedentes médicos personales y los antecedentes familiares.
 - B Es necesario un consentimiento informado previo a la realización de análisis genético.
 - C En ausencia de estudio genético no es posible realizar un asesoramiento genético.
 - D Se debe ofrecer asesoramiento genético respetando el principio de autonomía de las personas para la toma de decisiones.
- 108 .- ¿Qué registros de datos pretende aunar el Ministerio de Sanidad con el Sistema de Información de Reproducción Humana Asistida (SIRHA)?**
- A Registros de resultados de PGT y embriones criopreservados
 - B Registros de oocitos y embriones criopreservados
 - C Registros de biovigilancia y actividades
 - D Registros de actividad, resultados, centros, servicios y donantes
- 109 .- La gestión de calidad incluye:**
- A Control de calidad
 - B Control de calidad, garantía de calidad y la mejora de calidad
 - C Control de calidad y garantía de calidad
 - D Garantía de calidad y mejora de calidad
- 110 .- La ley 14/2006 establece que NO es requisito solicitar a la Comisión Nacional de Reproducción asitida un informe para solicitar:**
- A Autorización de técnicas experimentales
 - B Autorización de proyecto de investigación
 - C Autorización para la criopreservación social de ovocitos
 - D Autorización de casos de diagnóstico genético preimplantacional (DGP)