



PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL LABORAL FIJO

GRUPO PROFESIONAL M1

ESPECIALIDAD ANATOMIA PATOLOGICA Y CITODIAGNOSTICO

TURNO

PROMOCION INTERNA

CUESTIONARIO DE EXAMEN

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario hasta que se lo indiquen.**
2. Este examen consta de un cuestionario de 80 preguntas con tres respuestas alternativas cada una, siendo sólo una de ellas la correcta.
3. Se incluyen 5 preguntas adicionales de reserva.
4. El tiempo de realización de este ejercicio es de ochenta minutos.
5. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la “Hoja de Examen” y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia “Hoja de Examen”.
6. En la “Hoja de Examen” que se le facilita, para cada pregunta que vaya a contestar, utilice las opciones **A, B o C. NO UTILICE LA COLUMNA D.**
7. Compruebe siempre que la marca que va a señalar en la “Hoja de Examen” corresponde al número de pregunta del cuestionario.
8. No serán valoradas las preguntas no contestadas. Las contestaciones erróneas no serán penalizadas.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Secretaría General



Grupo Profesional: M1

Especialidad: ANATOMIA PATOLÓGICA Y CITODIAGNOSTICO

1.- La inclusión de una muestra en parafina requiere....

- a) Deshidratar la muestra.
- b) Eliminar las proteínas de la muestra.
- c) Añadir moléculas crioprotectoras.

2.- La deshidratación de una muestra para incluir en parafina suele realizarse...

- a) Mediante incubación en concentraciones crecientes de alcohol.
- b) Mediante la evaporación en incubador.
- c) Mediante la incubación directa en parafina.

3.- ¿En que fase de la mitosis se produce la replicación del ADN?

- a) G1
- b) S
- c) G2

4.- ¿En qué fase de la mitosis se produce la condensación cromosómica?

- a) Profase.
- b) Metafase.
- c) Anafase.

5.- ¿Cuál de estos colorantes es óptimo para la tinción cromosómica?

- a) Ácido periódico.
- b) Rojo congo.
- c) Giemsa.

6.- La representación gráfica de un cromosoma teñido con una técnica de bandeado se denomina...

- a) Cariotipo.
- b) Idiograma.
- c) Aneuploidía.

7.- ¿Cuál de estas alteraciones cromosómicas no pueden visualizarse en un cariotipo?

- a) Mutaciones puntuales.
- b) Traslocaciones.
- c) Inversiones.



8.- ¿Qué es una aneuploidía?

- a) Alteración en el número de cromosomas de una célula.
- b) Ausencia de fase G1 en el ciclo celular.
- c) Deleción de un brazo cromosómico.

9.- La fijación física de una muestra se basa principalmente en....

- a) Enfriamiento de la muestra.
- b) Esterilizar la muestra.
- c) Deshidratar la muestra.

10.- ¿Cuál de estos agentes físicos produce el mayor enfriamiento de una muestra?

- a) Isopentano.
- b) Metilbutano.
- c) Nitrógeno líquido.

11.- ¿Cuál de las siguientes es la definición de la fijación por perfusión?

- a) Inyectar un fijador en un bloque de parafina.
- b) Uso de un fijador y un agente deshidratante simultáneamente.
- c) Administrar un agente fijador por el sistema vascular de un animal.

12.- ¿Cuál de estos colorantes se utiliza para visualizar el núcleo de las células?

- a) Eosina.
- b) Hematoxilina.
- c) Ácido periódico de Schiff (PAS).

13.- La hematoxilina es un colorante de propiedades....

- a) Acidófilas.
- b) Neutras.
- c) Basófilas.

14.- ¿Cuál de estos colorantes es el más óptimo para visualizar polisacáridos y mucinas?

- a) Giemsa.
- b) Sudán negro.
- c) ácido periódico de Schiff (PAS).

15.- ¿Cuál es el agente aclarante más utilizado durante la inclusión de muestras en parafina?

- a) Xilol.
- b) Agua.



c) Etanol.

16.- ¿Cuál de estos fijadores se utiliza comúnmente en técnicas de microscopía electrónica?

- a) Tetróxido de osmio.
- b) Orceina.
- c) Eosina.

17. ¿Cuáles de estas técnicas requieren la extensión de la muestra en un baño de agua tras realizar un corte?

- a) Inclusión en parafina.
- b) Inclusión en gelatina.
- c) Criostato.

18.- ¿Cuál es la región de los anticuerpos que reconoce a los antígenos?

- a) La región variable.
- b) La región constante.
- c) La región Fc.

19.- ¿Cuál de estos colorantes es el más adecuado para visualizar lípidos en muestras biológicas?

- a) Orceina.
- b) Sudán negro.
- c) Hematoxilina.

20.- En la tinción GRAM, ¿Qué color se observa en las bacterias gram positivo?

- a) Rojo.
- b) Azul.
- c) Verde.

21.- ¿En qué tipo celular pueden observarse los grumos de Nissl?

- a) Hepatocitos.
- b) Monocitos.
- c) Neuronas.

22.- ¿Cuál de estas tinciones es la más adecuada para visualizar hongos y Pneumocystis?

- a) Giemsa.
- b) Gram.
- c) Plata metenamina.

23.- ¿Qué tipo de células se ven afectadas en un rabdomyosarcoma?



- a) Músculo esquelético.
- b) Astrocitos.
- c) Linfocitos.

24.- ¿Cuál de estos procesos es el más adecuado para reducir las señales de fondo en técnicas de inmunohistoquímica?

- a) Bloquear la muestra con albúmina bovina o suero fetal bovino.
- b) Deshidratar la muestra.
- c) Tratar la muestra con xilol

25.- ¿Cuál de estos fijadores es el más adecuado en técnicas de microscopía electrónica?

- a) Acido pícrico.
- b) Glutaraldehído.
- c) Ácido acético.

26.- ¿Para qué se añaden agentes como la sacarosa, el DMSO o el glicero, durante el proceso de la congelación de tejidos?

- a) Para mantener el volumen de la muestra.
- b) Para evitar la formación de cristales durante el enfriamiento de la muestra.
- c) Para sustituir deshidratar la muestra.

27.- ¿Cuál de estos métodos es el más óptimo para conservar la muestra para realizar la detección de ácidos nucleicos mediante técnicas de biología molecular (como la PCR)?

- a) Congelación.
- b) Fijar con Glutaraldehído.
- c) Fijar con Metanol.

28.- ¿Qué características tienen los colorantes que tiñen los ácidos nucleicos?

- a) Basófilas.
- b) Neutras.
- c) Acidófilas.

29.- ¿Cuál de estas estructuras celulares no se localiza en el citoplasma?

- a) Lisosomas.
- b) Ribosomas.
- c) Nucleolos.

30.- ¿Cómo se denomina al proceso de separación del citoplasma durante la división celular?

- a) Cariocinesis.



- b) Citocinesis.
- c) Endocitosis.

31.- El leptoteno, zigoteno, paquiteno, diploteno y diacinesis son fases de la...

- a) Meiosis.
- b) Mitosis.
- c) Citocinesis.

32.- ¿Cuál es la principal función del tejido glandular?

- a) La nutrición celular.
- b) La contracción celular.
- c) La secreción de sustancias.

33.- ¿Cuál de estos términos hace referencia a una alteración del núcleo de la célula?

- a) Picnosis.
- b) Autólisis.
- c) Isquemia.

34.- ¿Qué es la necrosis?

- a) Un proceso de muerte celular.
- b) Un proceso de autofagia.
- c) Un proceso de parada del ciclo celular.

35.- ¿Qué es la parafina?

- a) Sustancia de aspecto céreo formada por hidrocarburos saturados.
- b) Una clase de gelatina.
- c) Un fijador osmorregulador.

36.- ¿Qué es la hiperplasia?

- a) Un aumento del tamaño de una célula.
- b) Un aumento del tamaño de un órgano producido por un aumento del número de células.
- c) Un aumento del volumen de líquido en el torrente sanguíneo.

37.- ¿Qué agente de inclusión se utiliza para tener cortes ultrafinos usados en microscopía electrónica?

- a) Parafina.
- b) Gelatina.
- c) Resina epoxy o metacrilato.



38.- ¿Cuál de estos componentes pertenece a la respuesta inmunitaria humoral?

- a) Monocitos.
- b) Células Natural Killer.
- c) Anticuerpos.

39.- ¿Cuál de estos colorantes se utiliza para detectar células apoptóticas?

- a) Aglutinina del germen de trigo (WGA).
- b) PAS.
- c) Anexina V.

40.- ¿Cuál de estos isotipos de anticuerpos están involucrados en las respuestas alérgicas?

- a) IgA
- b) IgG
- c) IgE

41.- ¿Dónde se producen la mayoría de las células sanguíneas?

- a) En la médula ósea.
- b) En el timo.
- c) En el hígado.

42.- ¿Dónde maduran las células T?

- a) En el timo.
- b) En las glándulas salivares.
- c) En el hígado.

43.- ¿Qué es una leucemia?

- a) Un tipo de cáncer que afecta a células sanguíneas.
- b) Un tipo de cáncer que afecta a células plasmáticas.
- c) Un tipo de cáncer que afecta al sistema linfático.

44.- ¿Dónde se encuentra el asa de Henle?

- a) En el hígado.
- b) En el riñón.
- c) En el bazo.

45.- ¿Cuál es la principal función de los agentes fijadores en las técnicas de histología?

- a) Evitar la necrosis y degradación de la muestra y preservar las estructuras nativas.
- b) Fijar la muestra a los soportes sólidos, como portas de vidrio.
- c) Inducir la exposición de epítomos extracelulares.



46.- La hibridación in situ se utiliza principalmente para detectar...

- a) La presencia de una secuencia nucleotídica específica.
- b) La presencia de lípidos.
- c) La presencia de polisacárido capsulares.

47.- ¿Cuál es el principal factor que causa la fibrosis quística?

- a) Una disminución en el número de neumocitos.
- b) Un aumento de la secreción de moco y fluidos en los pulmones.
- c) Un aumento en el número de alveolos.

48.- En las técnicas de detección de basadas en fluorescencia:

- a) La longitud de onda de la luz de excitación es mayor que la longitud de onda de la luz de emisión.
- b) La longitud de onda de la luz de excitación es menor que la longitud de onda de la luz de emisión.
- c) La longitud de onda de la luz de excitación es igual a la longitud de onda de la luz de emisión.

49.- ¿Qué es la enfermedad de Crohn?

- a) Enfermedad autoinmune que causa inflamación del aparato digestivo.
- b) Un tipo de cáncer hematológico.
- c) Una alteración morfológica del riñón.

50.- ¿Cuál es la mejor técnica para visualizar las estructuras intracelulares de una célula?

- a) Microscopía electrónica de transmisión.
- b) Microscopía electrónica de barrido.
- c) Microscopía óptica convencional de campo claro.

51.- ¿Qué aparato se utiliza para separar una parte concreta de una muestra biológica?

- a) Un vibratomo.
- b) Un microtomo.
- c) Un microdisector láser.

52.- ¿Qué es la microglía?

- a) Un tipo celular del sistema linfático.
- b) Una disminución del tamaño celular.
- c) Un tipo de células inmunitarias del sistema nervioso central.



53.- ¿Cómo se denomina a la deposición de grasas, colesterol y colágeno en las arterias?

- a) Glioma.
- b) Edema.
- c) Ateroma.

54.- ¿Cuál es el proceso celular que produce una reducción en el número de cromosomas?

- a) Mitosis.
- b) Endorreducción.
- c) Meiosis.

55.- ¿Qué tipo de células produce el surfactante pulmonar?

- a) Neumocitos de tipo I
- b) Neumocitos de tipo II
- c) Células B

56.- ¿Cuál es la principal función del surfactante pulmonar?

- a) Aliviar la tensión superficial en los alveolos y evitar su colapso durante la respiración.
- b) Favorecer la captura de oxígeno en los pulmones.
- c) Aumentar el reclutamiento de linfocitos en los pulmones.

57.- ¿Cuáles son los principales componentes del surfactante pulmonar?

- a) Proteínas y lípidos.
- b) Azúcares.
- c) Ácidos nucleicos.

58.- ¿Qué tipo celular se considera polimorfonuclear?

- a) Neuronas.
- b) Neutrófilos.
- c) Neumocitos.

59.- ¿Cuál es la principal función de las microvellosidades del epitelio intestinal?

- a) Secretar anticuerpos al tracto intestinal.
- b) Aumentar la superficie de intercambio y favorecer la absorción de nutrientes.
- c) Aumentar el reclutamiento de células de la microbiota.

60.- ¿Cuál de las siguientes tinciones es la más adecuada para visualizar glucógeno?

- a) Carmín de Best
- b) Giemsa
- c) DAPI



61.- ¿Qué capa de la piel no está vascularizada?

- a) La hipodermis.
- b) La dermis.
- c) La epidermis.

62.- ¿Cómo se llama a la parte más elongada de una neurona?

- a) Cuerpo celular.
- b) Dendrita.
- c) Axón.

63.- ¿Cuál de estos tipos celulares no tiene núcleo?

- a) Neutrófilos.
- b) Macrófagos.
- c) Plaquetas.

64.- ¿Cuál de estos colorantes es el más adecuado para visualizar fibras elásticas?

- a) Tinción de Gram.
- b) Eosina.
- c) Orceína.

65.- ¿Cuál es la tinción más adecuada para la tinción del pigmento melanina?

- a) Tinción de Gram.
- b) Tinción de Fontana-Masson.
- c) Hematoxilina.

66.- ¿Cuál es la principal función de los eritrocitos?

- a) Transporte de nutrientes.
- b) Transporte de gases.
- c) Regulación de la respuesta inmunitaria.

67.- ¿Qué tipos de anticuerpos reconocen un único epítipo?

- a) Anticuerpos monoclonales.
- b) Anticuerpos policlonales.
- c) Anticuerpos IgM.

68.- Para la detección de epítipos intracelulares en técnicas de inmunohistoquímica se requiere...

- a) La deshidratación de la muestra.



- b) La fijación y permeabilización de la muestra.
- c) Añadir agentes osmoprotectores.

69.- ¿Qué es una inmunofluorescencia directa?

- a) Aquella que se realiza en una muestra fijada.
- b) Aquella en la que el anticuerpo primario está marcada con un fluorocromo.
- c) Aquella en la que no se requiere adición de anticuerpo primario o secundario.

70.- ¿Qué es la anemia?

- a) Una disminución de la glucosa circulante.
- b) Una disminución de la cantidad de hemoglobina.
- c) Una disminución del número de leucocitos circulantes.

71.- ¿Cuál de estas técnicas tiene mayor resolución?

- a) La microscopia óptica convencional.
- b) La microscopía confocal.
- c) La microscopía electrónica.

72.- ¿Qué tipo celular muscular no es estriado?

- a) Muscular liso.
- b) Muscular esquelético.
- c) Muscular cardíaco.

73.- ¿Qué aparato se utiliza para cortar muestras incluidas en parafina?

- a) Criotomo.
- b) Microtomo.
- c) Ultramicrotomo.

74.- ¿Cuál es el principal tipo celular involucrado en una respuesta inflamatoria aguda?

- a) Macrófagos
- b) Linfocitos B
- c) Neutrófilos

75.- ¿Cuál es la principal característica histológica de la enfermedad del Alzheimer?

- a) Acumulación de placas amiloides.
- b) Presencia de priones.
- c) Falta de mielina.



76.- ¿Qué es una trombocitopenia?

- a) Defecto de macrófagos.
- b) Defecto de glóbulos rojos.
- c) Defecto de plaquetas.

77.- ¿Cuál es el principal componente de los tendones?

- a) Fibras de colágeno fuertes.
- b) Células musculares estriadas.
- c) Fibras de mielina.

78.- ¿Dónde se encuentran las células de Langerhans?

- a) En el hígado.
- b) En la epidermis.
- c) En el hipotálamo.

79.- ¿En qué órgano se produce la insulina?

- a) En el bazo.
- b) En el hígado.
- c) En el páncreas.

80.- ¿Cuál de los siguientes leucocitos es agranular?

- a) Neutrófilos.
- b) Eosinófilos.
- c) Macrófagos.

PREGUNTAS DE RESERVA

81.- ¿A que tejido pertenecen los fibroblastos?

- a) Tejido muscular.
- b) Tejido conjuntivo.
- c) Tejido nervioso.

82.- ¿Cuál de estos marcajes utilizados en inmunohistoquímica no depende de una reacción enzimática?

- a) Revelado con fosfatasa alcalina.
- b) Revelado con oro coloidal.
- c) Revelado con peroxidasa.



83.- ¿Cuál de la principal característica histológica que se puede observar en la enteropatía por gluten o enfermedad celíaca?

- a) Un aumento en el número de microvellosidades como respuesta al gluten.
- b) Una pérdida de microvellosidades debido a la alergia al gluten.
- c) Un aumento en el grosor de los vasos sanguíneos.

84.- ¿Qué órgano es el afectado en la cirrosis?

- a) El hígado.
- b) El bazo.
- c) El páncreas.

85 ¿Qué tipo de músculo responde a estímulos voluntarios?

- a) El músculo cardíaco.
- b) El músculo liso.
- c) El músculo esquelético.