



---

# **Universidad de Valladolid**

## **TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO SANITARIA**

**PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO COMO PERSONAL LABORAL FIJO EN DIVERSAS  
PLAZAS VACANTES DE GRUPO III DE PERSONAL TÉCNICO, DE GESTIÓN Y DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS, MEDIANTE CONCURSO-OPOSICIÓN LIBRE DE LA  
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID  
CONVOCADO POR RESOLUCIÓN RECTORAL DE 2 DE NOVIEMBRE DE 2022**

**PRIMER EJERCICIO**

- 1) De acuerdo con los Estatutos de la Universidad de Valladolid, aprobados por Acuerdo 111/2020, de 30 de diciembre, de la Junta de Castilla y León, y en relación con los Servicios Universitarios, ¿cuál de los siguientes enunciados es correcto?:
  - a) Los Servicios Universitarios esenciales y ordinarios serán prestados y gestionados por la Universidad de Valladolid a través de su personal.
  - b) Todos los Servicios Universitarios serán prestados y gestionados, sin excepción, por la Universidad de Valladolid a través de su personal.
  - c) Los Servicios que no tengan carácter esencial la Universidad podrá prestarlos y gestionarlos en régimen de colaboración, sólo con empresas de carácter societario, de acuerdo con los correspondientes convenios o contratos aprobados por el Consejo de Gobierno
  - d) Los Servicios que no tengan carácter esencial, la Universidad podrá prestarlos y gestionarlos en régimen de colaboración, solo mediante convenio con otras entidades públicas, aprobado por el Consejo de Gobierno.
  
- 2) De acuerdo con el II Convenio Colectivo del Personal Laboral de Administración y Servicios de las Universidades públicas de Castilla y León, el calendario laboral de cada año será elaborado por cada Universidad, antes de finalizar el año anterior:
  - a) Previo acuerdo con los representantes sindicales.
  - b) Previa audiencia a los representantes sindicales.
  - c) Previa consulta a los representantes sindicales.
  - d) Previa negociación con los representantes sindicales.
  
- 3) De acuerdo con el II Convenio Colectivo del Personal Laboral de Administración y Servicios de las Universidades públicas de Castilla y León, actuará como secretario de la Comisión Paritaria:
  - a) Un empleado público al servicio de la Consejería de Educación y Cultura que asistirá a las reuniones con voz pero sin voto.
  - b) Un funcionario público al servicio de cualquiera de las cuatro universidades firmantes, que asistirá a las reuniones con voz pero sin voto.
  - c) Un funcionario público al servicio de la Consejería de Educación y Cultura que asistirá a las reuniones con voz y voto.
  - d) Un empleado público al servicio de la Consejería de Empleo que asistirá a las reuniones con voz pero sin voto.
  
- 4) Conforme con la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, a efectos de la tutela judicial efectiva, en los litigios sobre acoso sexual y acoso por razón de sexo:
  - a) Estarán legitimadas la persona acosada y las personas de su familia con parentesco hasta el segundo grado por consanguineidad o afinidad.
  - b) Estarán legitimadas la persona acosada y las personas de su familia con parentesco en primer grado por consanguineidad.
  - c) La persona acosada estará legitimada, así como cualquier otra persona con delegación expresa de aquella.
  - d) La persona acosada será la única legitimada.

- 5) De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, los planes de igualdad:
- Incluirán la totalidad de una empresa, sin perjuicio del establecimiento de acciones especiales adecuadas respecto a determinados centros de trabajo
  - Podrán incluir la totalidad, o una parte significativa de una empresa, sin perjuicio del establecimiento de acciones especiales adecuadas respecto a determinados centros de trabajo
  - Incluirán la totalidad de una empresa, sin perjuicio del establecimiento de planes diferenciados respecto a determinadas unidades productivas.
  - Incluirán la totalidad de una empresa, sin perjuicio del establecimiento de planes diferenciados respecto a determinados colectivos o franjas profesionales.
- 6) De acuerdo con la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, todas las personas víctimas de discriminación tienen garantizados los derechos reconocidos en esta ley:
- Con independencia de su situación administrativa en el Estado español.
  - Siempre que cuenten con permiso de residencia legal.
  - Siempre que cuenten con permiso de residencia y de trabajo.
  - Siempre que exista reciprocidad en el Estado de procedencia.
- 7) De acuerdo con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comité de Seguridad y Salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Intercentros, con las funciones siguientes:
- Las que el acuerdo de creación le atribuya.
  - Las mismas que el comité de cada empresa.
  - Las que le atribuya la autoridad laboral, a la vista de las características de la empresa.
  - Las que le atribuya la empresa, previo informe de la representación sindical de sus trabajadores y trabajadoras.
- 8) Los fosfolípidos que están formados con dos ácidos grasos, una glicerina, un ácido fosfórico y un alcohol se denominan:
- Fosfoglicéridos.
  - Fosfoesfingolípidos.
  - Glucoesfingolípidos.
  - Esfingolípidos.

- 9) ¿Cuál de las siguientes proteínas NO tiene una estructura filamentosa?
- a) Colágenos.
  - b) Histonas.
  - c) Queratinas.
  - d) Elastinas.
- 10) ¿Cuál es falsa, de las siguientes afirmaciones sobre el modelo de la doble hélice del ADN?
- a) Las dos cadenas de la doble hélice son complementarias.
  - b) Las dos cadenas de la doble hélice están enrolladas en forma dextrógira.
  - c) La doble hélice está formada por dos cadenas de polinucleótidos paralelas.
  - d) El enrollamiento de las dos cadenas es plectonómico.
- 11) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones, sobre la estructura de las células eucariotas animal y vegetal, es falsa?
- a) Las células animales y vegetales tienen membrana plasmática
  - b) La célula vegetal tiene centriolos y la animal no tiene centriolos.
  - c) La célula animal tiene reservas de glucógeno y la vegetal no tiene glucógeno.
  - d) La célula animal no tiene plastos y la célula vegetal si tiene plastos.
- 12) ¿En cuál de las cuatro estructuras de las proteínas, NO intervienen los enlaces por puentes de hidrógeno?:
- a) Estructura primaria.
  - b) Estructura secundaria.
  - c) Estructura terciaria.
  - d) Estructura cuaternaria.
- 13) En cuál de las siguientes técnicas se utilizan los vectores de clonación, cuya misión es transportar el gen que se desea clonar hasta la célula hospedadora
- a) Reacción en cadena de la polimerasa (PCR).
  - b) Tecnología de ADN recombinante.
  - c) Retrotranscripción (RT).
  - d) Hibridación de ácidos nucleicos.

- 14) La acción antibacteriana de los antibióticos betalactámicos se basa en:
- a) Inhibir la síntesis de proteínas.
  - b) Inhibir la síntesis de ácidos nucleicos.
  - c) Inhibir la transcripción inversa de los retrovirus.
  - d) Inhibir la síntesis de la pared celular bacteriana.
- 15) Cuando queremos destruir las esporas microbianas utilizaremos un:
- a) Antibiótico.
  - b) Antiséptico.
  - c) Esterilizante.
  - d) Desinfectante.
- 16) En la técnica de la tinción de Gram, ¿cuál es el orden correcto en el que se utilizan los siguientes reactivos?
- a) 1- Cristal de violeta, 2- lugol, 3- alcohol o acetona, 4- safranina.
  - b) 1- Safranina, 2- lugol, 3- alcohol o acetona, 4- cristal de violeta.
  - c) 1- Alcohol o acetona, 2- safranina, 3- cristal de violeta, 4- lugol.
  - d) 1- Lugol, 2- safranina, 3- cristal de violeta, 4- alcohol o acetona.
- 17) Señale la respuesta INCORRECTA respecto de los hongos verdaderos:
- a) Son organismos celulares heterótrofos
  - b) Tienen pared celular con quitina
  - c) La formación de hifas es excepcional
  - d) Son eucariotas
- 18) Respecto de los hongos patógenos señale la afirmación FALSA:
- a) Las especies de *Cándida* atacan sistemas inmunológicamente deprimidos
  - b) Las especies patógenas más comunes son *Aspergillus*
  - c) Los *Aspergillus* no se consideran especies oportunistas
  - d) El *Histoplasma* es muy prevalente en América, India y el sureste de Asia.
- 19) Señale la respuesta INCORRECTA
- a) El medio de cultivo para levaduras y hongos filamentosos es el Agar Sangre
  - b) La *Cándida* se ve en tinciones de Papanicolau
  - c) Los *Aspergillus* se pueden identificar en una tinción hematoxilina-eosina
  - d) El *Histoplasma* se puede identificar en una tinción PAS

20) Señale la afirmación FALSA respecto de los virus:

- a) Los virus en general no se ven en el microscopio óptico y hay que usar el electrónico
- b) Los virus son muy resistentes a la aparición de mutaciones
- c) Los virus de DNA generalmente se replican en el núcleo de la célula huésped, y los de RNA lo suelen hacer en el citoplasma.
- d) Los priones son agentes proteínicos causantes de enfermedades que no contienen material genético

21) Señale la FALSA respecto a la importancia de los virus

- a) Todos los seres vivos del planeta tienen virus que los parasitan
- b) Son causantes de las enfermedades metabólicas más frecuentes
- c) Son importantes herramientas de investigación
- d) Se utilizan para diseñar terapias génicas

22) Señale la afirmación FALSA sobre la resonancia magnética en animales:

- a) Es una potente herramienta diagnóstica basada en campos magnéticos y se puede usar un medio de contraste para ayudar a visualizar mejor las imágenes
- b) Provee imágenes anatómicas digitalizadas en dos o tres dimensiones
- c) Tiene la habilidad de producir imágenes en cualquier plano, sin necesidad de recolocar al animal
- d) Permite localizar y evaluar cuerpos extraños o implantes metálicos

23) Señale la afirmación FALSA respecto de la Resonancia Magnética (RM) y la Tomografía computerizada (TC)

- a) La RM es más segura que la TC por no usar radiaciones ionizantes
- b) La resolución espacial es mejor con TC que con RM
- c) La TC permite ver mejor calcificaciones que la RM
- d) En la sala de examen se prohíbe el uso de objetos metálicos y electrónicos

24) Señale el emparejamiento CORRECTO respecto al producto que puede utilizarse para potenciar la visualización de determinadas estructuras al realizar la correspondiente prueba de imagen

- a) Verde de Indocianina para la Angiografía fluoresceínica
- b) Complejos de Gadolinio para la Tomografía computerizada
- c) Contrastes yodados para la Tomografía Computerizada
- d) Sulfato de bario para la Resonancia Magnética

25) Para conocer la capacidad de propagación de una enfermedad infecciosa se deben estudiar las siguientes características del patógeno y la enfermedad, EXCEPTO:

- a) Infectividad o capacidad del patógeno para multiplicarse dentro del huésped
- b) Patogenicidad o capacidad del patógeno de causar la enfermedad
- c) Transmisibilidad o capacidad de un agente infeccioso para propagarse sin causar enfermedad
- d) Virulencia o la capacidad de un patógeno de causar daño grave en la persona infectada

26) Señale la FALSA respecto a las herramientas que usan los epidemiólogos para la prevención, vigilancia y control de la evolución de una enfermedad infecciosa en una población:

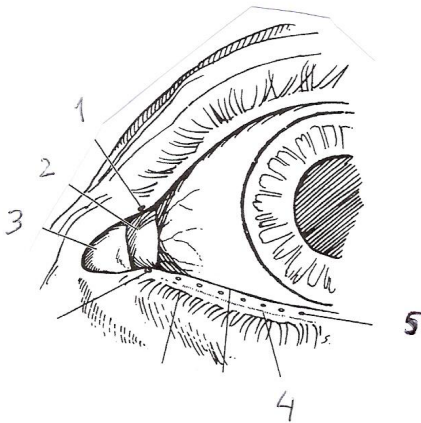
- a) Estimación de la tasa de vacunación mínima para dificultar la propagación
- b) Administrar antimicrobianos a pacientes afectados de enfermedades virales
- c) Estudios de la cantidad de patógeno en aguas residuales
- d) Estudios genómicos para evaluar la aparición de variantes en el patógeno

27) ¿Cuál de las siguientes estructuras NO forma parte de la túnica vascular del ojo que se conoce como úvea?

- a) La coroides
- b) El iris
- c) El cuerpo ciliar
- d) La esclera

28) En este esquema del exterior del ojo, ¿qué señala la flecha nº 5?

- a) Una glándula de Meibomio
- b) Una glándula caliciforme de la conjuntiva
- c) La carúncula
- d) Una pestaña



29) ¿Cuál de los siguientes materiales sería adecuado utilizar para empaquetar un material que se va a esterilizar por el método de calor seco?

- a) Contenedor metálico perforado.
- b) Polipropileno no tejido.
- c) Papel grado médico.
- d) Contenedor metálico cerrado.

- 30) Las fases del ciclo de esterilización en un autoclave de vapor saturado son:
- a) Calentamiento, esterilización, pasteurización, secado por vacío e igualación.
  - b) Prevacío, calentamiento, esterilización, desvaporización, secado por vacío e igualación.
  - c) Prevacío, calentamiento, esterilización, desvaporización y vacío directo.
  - d) Calentamiento, esterilización, vaporización, secado por vacío e igualación.
- 31) En el cálculo de la fuerza centrífuga relativa (RCF) a partir de las rpm de una centrifuga de laboratorio, ¿Cuál de estos parámetros necesitamos?
- a) Diámetro del rotor.
  - b) Código del fabricante.
  - c) Radio del rotor.
  - d) Masa de los tubos.
- 32) El Western blot separa:
- a) ADN.
  - b) ARN.
  - c) Proteínas.
  - d) Agarosa.
- 33) Los pasos secuenciales de la técnica histológica son:
- a) Fijación, inclusión, corte, coloración y montaje.
  - b) Fijación, corte, coloración, inclusión y montaje.
  - c) Corte, coloración, fijación, inclusión y montaje.
  - d) Inclusión, fijación, corte, coloración y montaje.
- 34) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones, sobre el alcohol etílico como fijador, es FALSA?
- a) Fija y deshidrata el tejido al mismo tiempo.
  - b) Posee una gran velocidad de penetración.
  - c) Posee un alto efecto mordiente.
  - d) Es un notable agente bactericida y, por tanto, buen conservante.



35) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

- a) La fijación sirve para preservar las características morfológicas y moleculares de los tejidos.
- b) Entre las características que debemos considerar a la hora de elegir un fijador está su velocidad de penetración.
- c) Los fijadores se pueden combinar entre sí para hacer mezclas fijadoras.
- d) Existe un fijador universal para cualquier tipo de tejido y técnica.

36) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

- a) La inmunomarcación utiliza como marcador una enzima, se detecta con microscopio óptico.
- b) La inmunomarcación utiliza como marcador un fluorocromo, se detecta con microscopio de fluorescencia.
- c) El test ELISA utiliza como marcador una enzima, se detecta con espectrofotómetro.
- d) La inmunomarcación utiliza como marcador una enzima, se detecta con espectrofotómetro.

37) En cuanto al almacenamiento de productos químicos, ¿Qué productos son incompatibles?

- a) Explosivos y nocivos
- b) Tóxicos y corrosivos
- c) Inflamables y nocivos
- d) Corrosivos y tóxicos

38) Según la Directiva 90/679/CEE: “Un agente patógeno que pueda causar una enfermedad en el hombre y pueda suponer un peligro para los trabajadores; es poco probable que se propague a la colectividad; existen generalmente profilaxis o tratamiento eficaces.” Es un:

- a) Agente biológico del grupo 1.
- b) Agente biológico del grupo 2.
- c) Agente biológico del grupo 3.
- d) Agente biológico del grupo 4.

39) En un laboratorio de seguridad Biológica BSL3, es FALSO:

- a) El proceso de inactivación validado para la eliminación segura de las canales de animales se podrá realizar dentro o fuera de las instalaciones.
- b) El aire extraído del lugar de trabajo se filtrará mediante la utilización de filtros absolutos HEPA o similares.
- c) Es aconsejable que el lugar de trabajo mantenga con una presión negativa respecto a la presión atmosférica.
- d) Las superficies deberán ser impermeables al agua y de fácil limpieza, incluidos suelo y techos.

40) En reserva y durante los procedimientos, es FALSO que:

- a) La dimensión mínima de los recintos para ratas de hasta 600 g es de 800 cm<sup>2</sup> y 18 cm de altura
- b) La dimensión mínima del recinto para ratones es de 330 cm<sup>2</sup> y 12 cm de altura.
- c) La superficie del suelo por animal en ratas de hasta 200 g es de 200 cm<sup>2</sup>.
- d) La superficie del suelo por animal en ratones de más de 30 g es de 80 cm<sup>2</sup>.

41) En cuanto a los métodos para la eutanasia de los animales, es cierto que:

- a) La eutanasia por sobredosis de anestésico debe utilizarse siempre previa sedación del animal.
- b) En roedores se podrá utilizar el aturdimiento eléctrico.
- c) En primates de menos de 2 kg se podrá utilizar la dislocación cervical.
- d) En reptiles se podrá utilizar la decapitación.

42) ¿Qué tipo de microscopio se emplea para observar el amiloide tisular?

- a) Microscopio de fluorescencia
- b) Microscopio óptico de luz polarizada
- c) Microscopio óptico de luz ultravioleta
- d) Microscopio electrónico

43) ¿Cómo se denomina la parte del microscopio óptico donde se coloca el portaobjetos?

- a) La platina
- b) La pletina
- c) La plotina
- d) La horquilla de sujeción

- 44) ¿Qué fluorocromo usado para microscopía de fluorescencia tiene en su espectro de excitación un pico máximo de 492 nm y un pico mínimo de 320 nm?
- a) FITC
  - b) Texas Red
  - c) TRITC
  - d) Cy5
- 45) ¿Qué parte del microscopio óptico es una cámara oscura unida a la columna por medio de una cremallera?
- a) El tubo
  - b) Los oculares
  - c) El pie
  - d) El revólver
- 46) Sobre el funcionamiento de un microscopio confocal señale la respuesta correcta:
- a) A mayor intensidad del láser menor emisión de fluorescencia
  - b) La velocidad de barrido no influye en la calidad de la imagen
  - c) El enfoque motorizado permite variar de forma automática la posición del plano focal
  - d) El tamaño de las imágenes viene dado por la cantidad de píxeles y no influye en la resolución
- 47) En inmunología se llama epítipo a:
- a) La región de la IgE reconocible por los macrófagos
  - b) La región de una macromolécula reconocible por un anticuerpo específico
  - c) La región de la IgG que se une específicamente a su antígeno correspondiente
  - d) La región de la IgG reconocible por un antígeno específico
- 48) La ventaja del empleo de anticuerpos monoclonales frente a policlonales es:
- a) Su forma de producción es más sencilla, rápida y barata
  - b) Las diluciones de uso suelen ser mayores
  - c) Poseen un espectro de reactividad mayor
  - d) Dan un menor marcaje inespecífico

- 49) Señale el tipo de inmunidad que NO existe.
- a) Innata
  - b) Pasiva
  - c) Adaptativa
  - d) Adulta
- 50) ¿Qué células producen los anticuerpos?
- a) Células NK
  - b) Células T
  - c) Células plasmáticas
  - d) Mieloblastos
- 51) Sobre el cultivo de líneas celulares, señale la opción correcta.
- a) Todas las líneas celulares utilizan el mismo medio de cultivo
  - b) Las líneas celulares crecen mejor con medio de cultivo sin suero
  - c) El medio de mantenimiento suele llevar antibióticos y 10% de suero
  - d) Todas las líneas celulares crecen al mismo ritmo
- 52) ¿Qué ocurre cuando un cultivo celular primario alcanza la fase de senescencia?
- a) El crecimiento celular se detiene
  - b) Se empiezan a expresar sus características diferenciales
  - c) Se establece una línea celular continua
  - d) Se inmortalizan las células primarias
- 53) ¿Qué tipo celular NO se cultiva de forma adherente?
- a) Células epiteliales
  - b) Linfocitos
  - c) Neuronas
  - d) Fibroblastos
- 54) ¿A qué se denominan calota en el tallado de un globo ocular?
- a) A una zona lateral de un globo ocular
  - b) A la zona centro de un globo ocular
  - c) A la zona de mayor pigmentación del globo ocular
  - d) A la zona del globo cercana al nervio óptico

- 55) ¿Cuántos milímetros como mínimo tiene que tener el nervio óptico para que su procesamiento histológico sea el óptimo?
- a) 1 mm
  - b) 2 mm
  - c) 3 mm
  - d) 5 mm
- 56) Para el procesamiento histológico en frío de la conjuntiva ocular, marque la secuencia de pasos correcta:
- a) Fijar, incluir en OCT y cortar
  - b) Incluir en OCT, fijar y cortar
  - c) Tallar, incluir en OCT y cortar
  - d) Incluir en OCT, cortar y fijar
- 57) ¿En qué consiste la citología de Brush en la superficie ocular?
- a) Es una impronta de la superficie ocular
  - b) Es un cepillado de la superficie ocular
  - c) Es una punción de la superficie ocular
  - d) Es un raspado de la superficie ocular
- 58) ¿Qué se usa para la fijación del humor vítreo?
- a) Formaldehído tamponado entre el 4% y el 10%
  - b) Etanol 96°
  - c) Acetona
  - d) Agua destilada
- 59) ¿Cuántos analitos diferentes de la misma muestra podemos medir con la técnica de Luminex?
- a) Hasta 10
  - b) Hasta 96
  - c) Hasta 50
  - d) Hasta 100
- 60) En la técnica estándar de Luminex ¿qué laser identifica las moléculas?
- a) Verde
  - b) Rojo
  - c) Azul
  - d) Morado

## PREGUNTAS DE RESERVA

61) Conforme con los Estatutos de la Universidad de Valladolid, aprobados por Acuerdo 111/2020, de 30 de diciembre, de la Junta de Castilla y León, ¿cuál de los siguientes no es un fin fundamental de la Universidad de Valladolid?

- a) El estímulo y la participación en la mejora y desarrollo del sistema educativo, y su adecuación a los niveles profesionales y técnicos que demanda la sociedad actual, propiciando la creación de centros de perfeccionamiento, de actualización y de especialización profesional en las diversas áreas de conocimiento.
- b) La promoción de la transferencia y de la aplicación de los conocimientos para favorecer la innovación, la calidad de la vida y el desarrollo económico y social sostenible.
- c) La difusión, en todas sus manifestaciones, de la cultura y el conocimiento a través, entre otros medios, de la extensión universitaria y la formación permanente a lo largo de la vida.
- d) Velar por la proyección y relevancia social de los estudios impartidos por la Universidad de Valladolid, a fin de favorecer la inserción de los estudiantes en el mundo laboral.

62) De acuerdo con el II Convenio Colectivo del Personal Laboral de Administración y Servicios de las Universidades públicas de Castilla y León, además de en los puestos previstos en la R.P.T., podrá realizarse jornada de mañana y tarde, en otros puestos, en determinados períodos:

- a) Por necesidades coyunturales, previo acuerdo con el Comité de Empresa, con percepción del complemento correspondiente.
- b) Por necesidades de fuerza mayor, previo acuerdo con el Comité de Empresa, con percepción del complemento correspondiente.
- c) Por necesidades coyunturales, previo informe del Comité de Empresa, con percepción del complemento correspondiente.
- d) Por necesidades de fuerza mayor, previo acuerdo con el Comité de Empresa, con percepción de las horas extraordinarias que corresponda.

63) ¿Qué afirmación es FALSA?

- a) La zónula sujeta el cristalino
- b) El vítreo es la estructura que ocupa mayor volumen en el globo ocular
- c) La membrana de Bruch forma parte de la córnea
- d) El músculo ciliar se encuentra en el cuerpo ciliar

64) ¿Qué hace una vacuna?

- a) Estimula la producción de anticuerpos
- b) Cambia el tipo de anticuerpo que se produce
- c) Previene la producción de anticuerpos
- d) Cambia el tipo de célula que produce los anticuerpos

65) ¿Qué tipo celular está muy disminuido o ausente en una citología de impresión conjuntival evaluada como de grado 3 según la escala de Nelson?

- a) Las células epiteliales
- b) Los linfocitos T
- c) Las células caliciformes
- d) Los linfocitos T y las células NK

66) Sobre las células HeLa señale la opción correcta.

- a) Proviene de un carcinoma cervical
- b) No necesitan suplementarse con suero
- c) Crecen en suspensión
- d) No es una línea celular inmortalizada