



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Resolución de 10 de mayo de 2023, de la Universidad de Granada, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en la Escala Básica de Apoyo a la Docencia y a la Investigación, modificada por la Resolución de 25 de mayo de 2023, (Técnico/a de **Laboratorio Microbiología** en la Facultad de Medicina).

1 plaza

CUADERNO DE EXAMEN

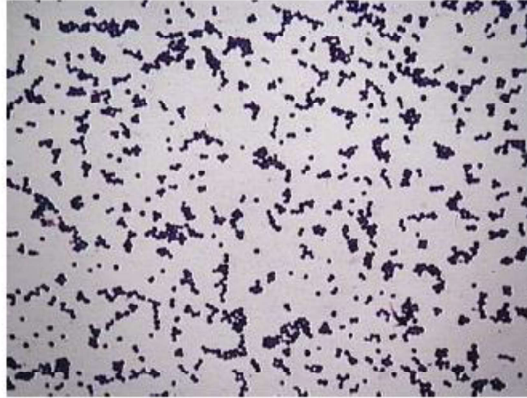
SEGUNDO EJERCICIO

Granada, a 14 de mayo de 2024

No abra este cuaderno hasta que el Tribunal se lo indique

- 1) En la DIAPOSITIVA 1 se observa una tinción de Gram de una bacteria crecida en un medio de cultivo líquido. Por el aspecto de la tinción, solo puede corresponder a una de las siguientes bacterias:

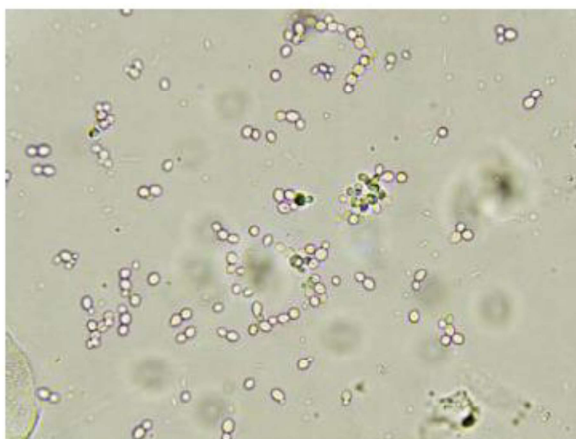
DIAPOSITIVA 1



- a) *Pseudomonas aeruginosa*
- b) *Staphylococcus aureus*
- c) *Streptococcus pneumoniae*
- d) *Ureaplasma urealyticum*

- 2) En la DIAPOSITIVA 2 se observa un sedimento de orina en microscopio óptico con objetivo 40X. Se pueden ver una serie de estructuras redondeadas que corresponden a:

DIAPOSITIVA 2



- a) Cocos en cadenas
- b) Esporas
- c) Hematíes
- d) Levaduras

- 3) ¿Qué paso, de los siguientes, NO haría en la elaboración y conservación posterior del medio de cultivo bacteriano que se observa en la DIAPOSITIVA 3?

DIAPOSITIVA 3



- a) Esterilizar el medio, una vez elaborado, en autoclave
 - b) Dispensar el medio, una vez elaborado y esterilizado, en tubos estériles con cierre hermético
 - c) Dispensar el medio, una vez elaborado y esterilizado, en placas de Petri estériles de poliestireno de 3 vientos
 - d) Conservar el medio, una vez elaborado y esterilizado, refrigerado hasta su uso
- 4) En la DIAPOSITIVA 4 se observa un medio de cultivo selectivo para *Streptococcus agalactiae*, caracterizado porque en él esta bacteria forma colonias de color naranja. Se trata del medio:

DIAPOSITIVA 4



- a) Agar Chapman
- b) Agar CLED
- c) Agar Granada
- d) Agar Thayer-Martin

- 5) En la DIAPOSITIVA 5 se observa el crecimiento de una bacteria hemolítica en medio agar sangre. ¿De qué tipo de hemólisis se trata?

DIAPOSITIVA 5



- a) Alfa-hemólisis
 - b) Beta-hemólisis
 - c) Gamma-hemólisis
 - d) Delta-hemólisis
- 6) En la DIAPOSITIVA 6 se observa el crecimiento de *Staphylococcus aureus* en un medio de cultivo hipersalino que contiene manitol. ¿Cómo se denomina este medio?

DIAPOSITIVA 6



- a) Medio Chapman
- b) Medio Mueller-Hinton
- c) Medio New York City
- d) Medio TCBS

- 7) En la DIAPOSITIVA 7 se observa un medio de cultivo sólido, en lengüeta, en el que, tras 24 horas de incubación de una enterobacteria, el color verde original del medio ha virado, en la lengüeta, a color azul, sin añadir ningún tipo de reactivo. Se trata de una prueba bioquímica de identificación de bacterias gramnegativas. Esta prueba se denomina:

DIAPOSITIVA 7



- a) Prueba del indol
- b) Prueba del rojo de metilo
- c) Prueba de Voges Proskauer
- d) Prueba del citrato

- 8) En la DIAPOSITIVA 8 se observan dos placas de agar McConkey sembradas con dos bacterias diferentes. ¿Cuál es la característica que las diferencia en este medio?

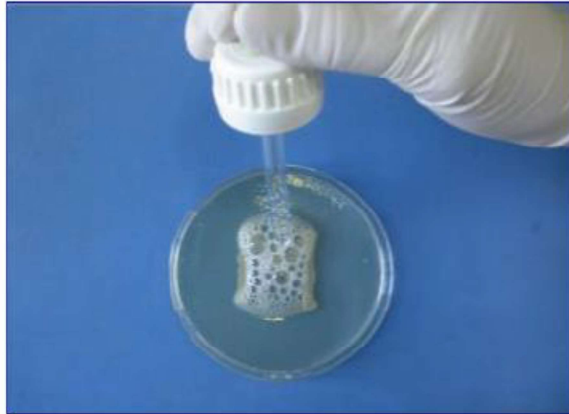
DIAPOSITIVA 8



- a) La diferente capacidad de metabolizar la glucosa
- b) La diferente capacidad de metabolizar la hemoglobina
- c) La diferente capacidad de metabolizar la lactosa
- d) La diferente capacidad de metabolizar las peptonas

- 9) En la DIAPOSITIVA 9 se observa que, tras añadir el reactivo adecuado, hay una reacción positiva para una de estas pruebas, ¿cuál?:

DIAPOSITIVA 9



- a) Prueba de la bacitracina
- b) Prueba de la catalasa
- c) Prueba de la urea
- d) Prueba del indol

- 10) En la DIAPOSITIVA 10 se observa una bacteria crecida en medio Kligler (Kligler Iron Agar). Respecto al color rojo observado en la lengüeta, su significado indica que:

DIAPOSITIVA 10



- a) La bacteria que ha crecido en el medio metaboliza el citrato férrico
- b) La bacteria que ha crecido en el medio metaboliza la glucosa
- c) La bacteria que ha crecido en el medio no metaboliza el sorbitol
- d) La bacteria que ha crecido en el medio no metaboliza la lactosa

11) En la DIAPOSITIVA 11 se observa una bacteria crecida en medio Kligler (Kliger Iron Agar). ¿Cuál sería la interpretación correcta de esta prueba?:

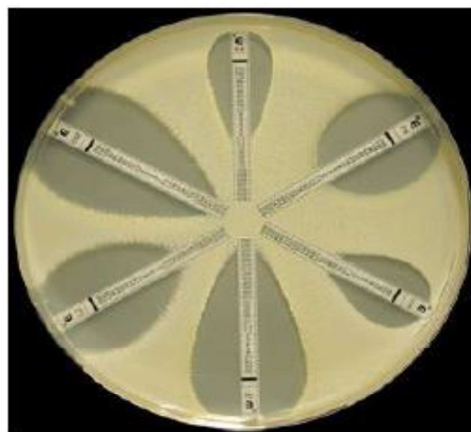
DIAPOSITIVA 11



- a) +g/+/+
- b) +g/-/+
- c) +g/+/-
- d) +g /-/-

12) La prueba para el estudio de la sensibilidad de una bacteria a varios antibióticos que se observa en la DIAPOSITIVA 12, se ha realizado mediante una de las siguientes metodologías. Indíquela:

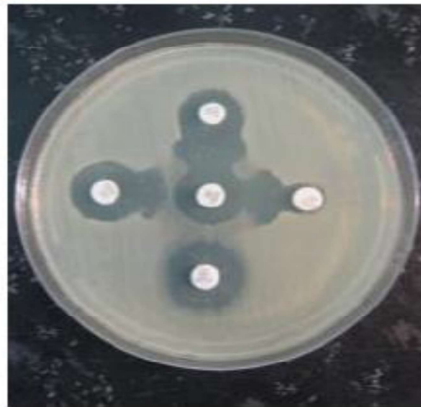
DIAPOSITIVA 12



- a) Prueba de D-test
- b) Prueba de E-test
- c) Prueba de Jarlier
- d) Prueba de Kirby-Bauer

13) En la DIAPOSITIVA 13 se observa un antibiograma en disco-placa para la bacteria *Escherichia coli*, en el que se han colocado los siguientes discos de antibióticos: amoxicilina-clavulánico en el centro, ceftazidima a su izquierda, cefotaxima a su derecha, cefepime arriba, cefoxitina abajo. Tras la incubación a 37°C y según el efecto observado, el mecanismo de resistencia a betalactámicos de esta bacteria es:

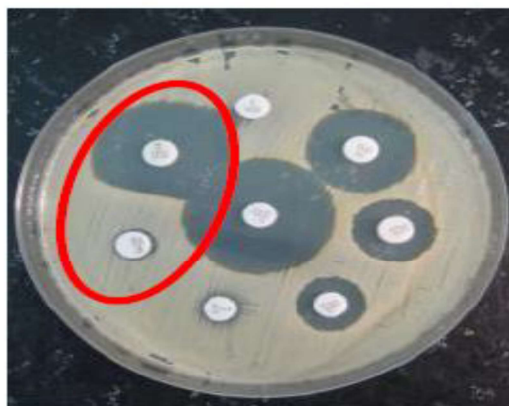
DIAPOSITIVA 13



- a) Presencia de una penicilinas
- b) Presencia de una betalactamasa de tipo AmpC
- c) Presencia de una betalactamasa de espectro extendido
- d) Presencia de una carbapenemasa

14) En la DIAPOSITIVA 14 se observa un antibiograma en disco-placa para la bacteria *Staphylococcus aureus*. Según el efecto observado entre los discos de Clindamicina (CC) y Eritromicina (E), incluidos dentro del óvalo rojo, tras la incubación a 37°C, el mecanismo de resistencia a macrólidos y lincosamidas de esta bacteria es:

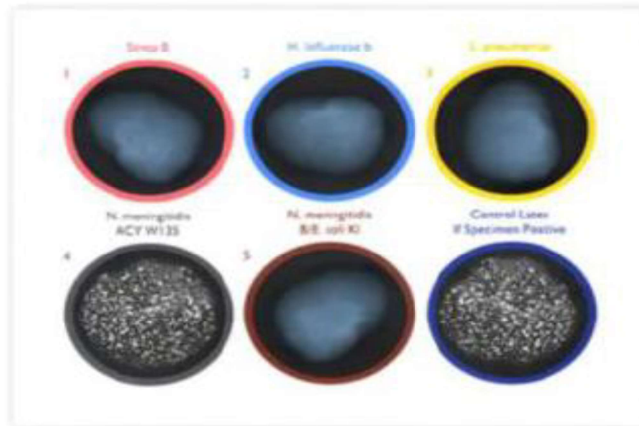
DIAPOSITIVA 14



- a) Fenotipo M
- b) Fenotipo MS
- c) Fenotipo MLSb constitutivo
- d) Fenotipo MLSb inducible

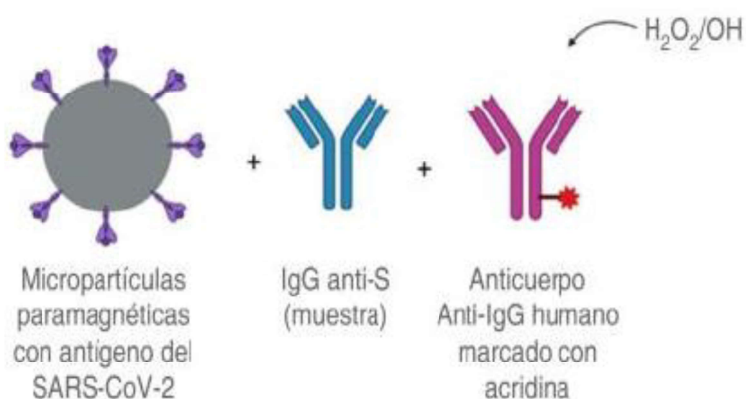
- 15) En la DIAPOSITIVA 15 se observan una serie de pruebas para la identificación de varias bacterias a partir de colonias crecidas en medios de cultivo. ¿Qué técnica, común a todas ellas, se está empleando?

DIAPOSITIVA 15



- a) Aglutinación
b) Enzimoimmunoanálisis
c) Inmunocromatografía
d) Quimioluminiscencia
- 16) La DIAPOSITIVA 16, representa, de forma básica, el fundamento de una prueba para detectar anticuerpos IgG frente a la proteína S (spike) del virus SARS-CoV-2. ¿De qué prueba se trata?

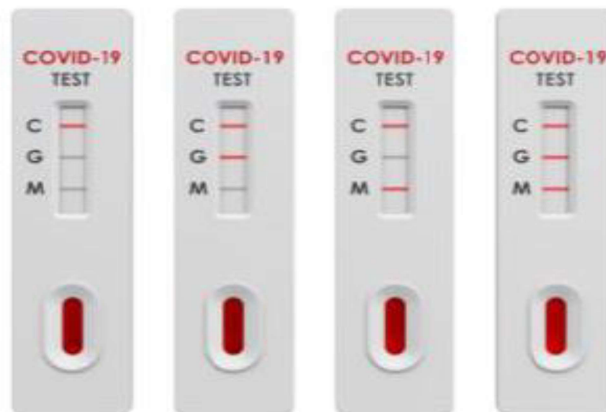
DIAPOSITIVA 16



- a) Enzimoimmunoensayo
b) Inmunofluorescencia
c) Quimioluminiscencia
d) Western-Blot

- 17) En la DIAPOSITIVA 17 se observan varios ejemplos de una prueba inmunocromatográfica empleada en el diagnóstico de infección por el virus SARS-CoV-2. En concreto, esta prueba se usa para detectar:

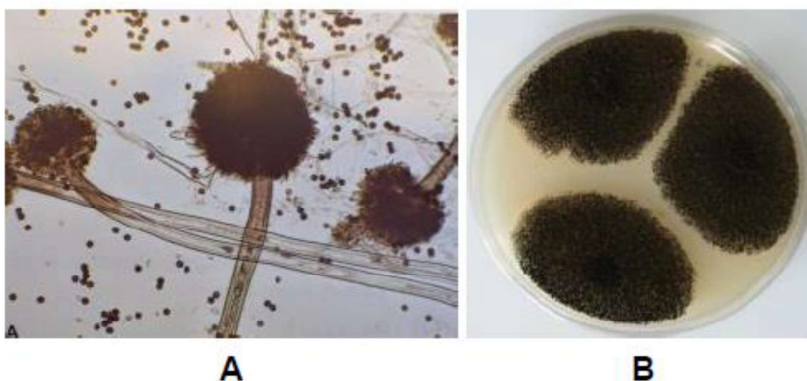
DIAPOSITIVA 17



- a) Anticuerpos IgG e IgM frente al virus en una muestra de sangre
- b) Proteínas G y M del virus en una muestra de exudado nasofaríngeo
- c) ADN del virus en una muestra de sangre
- d) ARN del virus en una muestra de exudado nasofaríngeo

- 18) En la DIAPOSITIVA 18 se observa un hongo filamentososo en microscopía óptica (imagen A) que, en medio Sabouraud, forma los micelios que se observan en la imagen B. ¿De qué hongo se trata?

DIAPOSITIVA 18



- a) *Aspergillus flavus*
- b) *Aspergillus niger*
- c) *Aspergillus fumigatus*
- d) *Aspergillus oryzae*

- 19) Se dispone a hacer una preparación en porta para observar en el microscopio óptico el microorganismo que se ve en la placa de Petri de la DIAPOSITIVA 19. Según el material que aparece en dicha diapositiva, ¿qué tipo de examen microscópico se va a realizar?:

DIAPOSITIVA 19



- a) Tinción de Gram
- b) Tinción de Ziehl-Neelsen
- c) Tinción simple
- d) Tinción tricrómica

- 20) En la DIAPOSITIVA 20 se observan huevos de uno de los siguientes parásitos, ¿cuál?:

DIAPOSITIVA 20



- a) *Ascaris lumbricoides*
- b) *Squistosoma mansoni*
- c) *Taenia saginata*
- d) *Trichuris trichiura*

21) En la DIAPOSITIVA 21 se observan huevos de uno de los siguientes parásitos, ¿cuál?:

DIAPOSITIVA 21



- a) *Ascaris lumbricoides*
- b) *Squistosoma mansoni*
- c) *Taenia saginata*
- d) *Trichuris trichiura*

22) ¿Qué técnica de secuenciación se está usando en la imagen que se observa en la DIAPOSITIVA 22?

DIAPOSITIVA 22



- a) Método Illumina de secuenciación
- b) Pirosecuenciación
- c) Secuenciación por nanoporos
- d) Secuenciación Sanger

- 23) En relación a la imagen que se observa en la DIAPOSITIVA 23, en la que un profesional trabaja en una cabina de flujo laminar ¿qué se está haciendo mal?

DIAPOSITIVA 23



- a) El material que hay en el interior de la cabina de flujo laminar no está en condiciones estériles
 - b) El contenedor de residuos no debe colocarse dentro de la cabina de flujo laminar
 - c) Algunos elementos interrumpen el flujo interno de aire
 - d) Las pipetas deberían estar, obligatoriamente, colgadas en un soporte
- 24) En la DIAPOSITIVA 24 se observa un autoclave programado para realizar un ciclo de esterilización a 121°C durante 20 minutos. Durante el proceso, se sabe que las condiciones necesarias para la esterilización se cumplen si el barómetro marca la siguiente presión:

DIAPOSITIVA 24



- a) 0,5 atmósferas
- b) 1 atmósfera
- c) 2 atmósferas
- d) 3 atmósferas

- 25) Entre el material que usted observa en la DIAPOSITIVA 25, de uso habitual en un laboratorio de microbiología clínica, NO se encuentra uno de los siguientes:

DIAPOSITIVA 25



- a) Pipeta Pasteur
- b) Placa Kline
- c) Portafiltros Swinnex
- d) Tubo Falcon

- 26) En la DIAPOSITIVA 26 se observan varias secuencias, dispuestas en orden, de izquierda a derecha, del procedimiento de verificación de una micropipeta. Según las imágenes, ¿qué procedimiento, de entre los siguientes, NO ES NECESARIO o se está realizando de forma INCORRECTA?

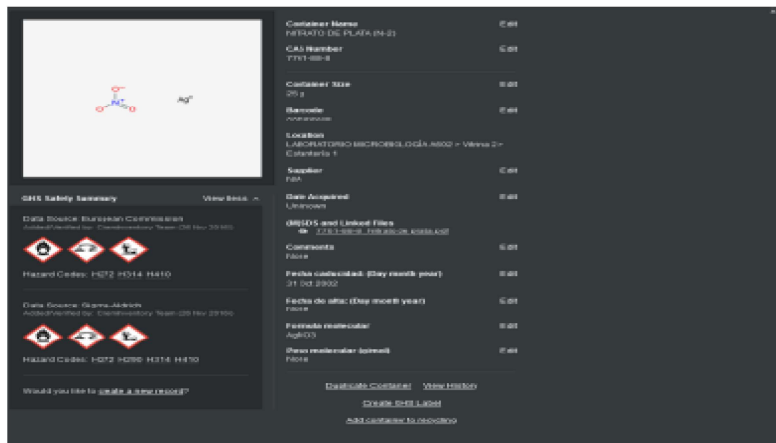
DIAPOSITIVA 26



- a) Colocar el recipiente de pesada con agua desionizada en la balanza y tarar
- b) Medir la temperatura del agua
- c) Limpiar el exterior de la punta de la micropipeta con un paño
- d) Verter el agua aspirada con la micropipeta en el recipiente de pesada en posición vertical

27) En la DIAPOSITIVA 27 se observa una imagen de la aplicación Cheminventory en relación al producto “Nitrato de plata”. Dicho reactivo aparece almacenado en la estantería 1, de la vitrina 2, del laboratorio A602 de Microbiología. ¿Según lo que observa en la imagen, qué tipo de reactivos son los que se deben almacenar en esa localización concreta?

DIAPOSITIVA 27



- Corrosivos e inflamables
- Inflamables y comburentes
- Solo comburentes
- Solo corrosivos

28) ¿En qué armario debería guardar el reactivo que se observa en la DIAPOSITIVA 28?

DIAPOSITIVA 28



- Armario de comburentes
- Armario de inflamables
- Armario de reactivos químicos
- Cualquier armario, siempre que se pueda cerrar con llave

29) ¿Qué significado tiene el pictograma que se observa en la DIAPOSITIVA 29?

DIAPOSITIVA 29



- a) Riesgo biológico
- b) Riesgo radiológico
- c) Residuo citotóxico
- d) Residuo químico

30) En la UGR, para los residuos cortantes y punzantes, se usa el contenedor que se observa en la DIAPOSITIVA 30. Cuando uno de estos contenedores se traslada al almacén temporal de residuos, es necesario:

DIAPOSITIVA 30



- a) Pegar en el contenedor la etiqueta que se observa en la diapositiva, debidamente cumplimentada
- b) Pegar en el contenedor una etiqueta específica para los residuos “cortantes y punzantes”, debidamente cumplimentada, pero no se corresponde con la de la imagen
- c) Pegar en el contenedor la etiqueta que se observa en la diapositiva, debidamente cumplimentada, y, además, otra etiqueta con la descripción de la localización del laboratorio de origen de los residuos
- d) Para gestionar correctamente el residuo es suficiente con la información impresa en el propio contenedor, no son necesarias etiquetas adicionales



No abra este cuaderno hasta que el Tribunal se lo indique

No abra este cuaderno hasta que el Tribunal se lo indique

No abra este cuaderno hasta que el Tribunal se lo indique