

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL P.E.A.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No.6 "MIGUEL OTHÓN DE MENDIZÁBAL"

Asignatura: Control Sanitario Microbiológico

Unidad a evaluar: Todo el programa académico

Semestre: Quinto

Especialidad: Técnico Laboratorista Químico

Tipo de Examen:

GUIA

**EVALUACIONES ORDINARIAS Y
EXTRAORDINARIAS**

Alumno: _____

Boleta: _____

Profesor que impartió la Unidad de Aprendizaje: _____

Grupo: _____

Instrucciones: lea cuidadosamente las instrucciones a cada serie de preguntas antes de contestar.

1. Coloque en el paréntesis el número de la respuesta correcta.

a. () Las bacterias son microorganismos:

1. Eucariotas con núcleo bien definido.
2. Se reproducen por gemación.
3. Procariotas unicelulares del reino Monera.
4. Ninguna de las anteriores.

b. () Las bacterias se clasifican en base a su requerimiento de O₂ en:

1. Procariotas y eucariotas.
2. Aerobias estrictas, Anaerobias estrictas, Anaerobias facultativas y Microaerófilas.
3. Basófilas, Neutrófilas y Acidófilas.
4. Todas las anteriores.

c. () Una de las funciones de la Microbiota normal es:

1. No permitir el desarrollo de bacterias patógenas.
2. Causar enfermedad.
3. No tienen ninguna función.
4. Facilitan el desarrollo de las bacterias patógenas.

d. () Morfológicamente las bacterias se clasifican en:

1. Gram (+) y Gram (-).
2. Cocos, bacilos y espirilos.
3. BAAR (+) y BAAR (-).
4. Ninguna de las anteriores.

e. () El nombre científico o técnico de una bacteria está compuesto por:

1. Familia y Grupo.
2. Género y Gram.
3. Género y especie.
4. Orden y especie.

2. Relaciona las siguientes columnas colocando en el paréntesis de la derecha el número que le corresponda.

- 1 Fase Lag. () En esta fase todos los componentes bacterianos se sintetizan en equilibrio, las bacterias transforman los nutrientes a la máxima velocidad y la obtención de energía es óptima.
- 2 Fase exponencial () El flameado la incineración y el aire caliente son las formas en las que se puede aplicar este método de esterilización.
- 3 Fase estacionaria. () Esta fase refleja un deterioro metabólico de las bacterias
- 4 Fase de muerte () Puede no ser considerado un método de esterilización por no eliminar a los virus.
- 5 Esterilización por calor seco () Método más utilizados para aislar bacterias patógenas a través de muestras biológicas.
- 6 Esterilización por calor húmedo. () En este tipo de esterilización podemos utilizar sustancias bactericidas.
- 7 Esterilización por filtración. () Durante esta fase las bacterias se disponen a expresar su capacidad de utilizar los componentes del medio en las condiciones del cultivo
- 8 Esterilización química. () Técnica que permite obtener el número aproximado de bacterias en una muestra o cultivo.
- 9 Estría cruzada. () Método de esterilización más utilizado por su poder de penetración, el cual requiere vapor a presión.
- 10 Método por diluciones () Es en esta fase donde la concentración uno o más componentes del medio de cultivo, se ha reducido hasta producir una disminución en la velocidad de las reacciones metabólicas.

3. Completa los párrafos con las palabras que se encuentran dentro del cuadro siguiente:

Agar	Selectivos	De Enriquecimiento	Medio de cultivo
Medios Líquidos		Diferenciales	Gelatina
Químicamente definidos		Indefinidos o complejos	Sólidos o semisólidos

1.- _____ Es un sustrato o solución de nutrientes en donde se cultivan microorganismos.

2.- _____ son principalmente caldos sin medio gelificante.

- 3.- El _____ Proviene de las algas rojas y químicamente es un polímero de azúcares que posee interesantes propiedades.
- 4.- En los medios _____ No se conoce con precisión la cantidad exacta de cada uno de los nutrientes.
- 5.- La _____ Tiene el inconveniente de que se licúa a temperaturas relativamente bajas y muchos microorganismos la utilizan como fuente de carbono.
- 6.- En los medios _____ Se conoce la composición química exacta.
- 7 Los medios _____ Pueden contener los mismos ingredientes que los medios líquidos, pero poseen además agentes solidificantes.
- 8.- Los medios _____ son medios que además de las sustancias nutritivas normales, se les adiciona una serie de factores indispensables para el crecimiento de microorganismos exigentes.
- 9.- _____ Distinguen grupos distintos de bacterias e incluso permiten una identificación tentativa de los microorganismos.
- 10.- _____ Favorecen el crecimiento de microorganismos particulares debido a que entre sus ingredientes poseen un inhibidor.

PARTE PRACTICA

INSTRUCCIONES: COLOCA EN EL ESPACIO CORRESPONDIENTE LA RESPUESTA CORRECTA:

1).- El laboratorio de control sanitario para el cual usted trabaja le manda a procesar una muestra de alimentos que se presume está relacionada con un brote de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) para lo cual usted realizó la metodología siguiente:

Medio de cultivo empleado para la búsqueda de mesofílicos aerobios: _____

¿Qué adiciona al medio PDA para evitar el crecimiento de bacterias? _____

¿Cuántas cajas siembra para hongos y cuantas para levaduras? _____

¿Qué tipo de colonias son las sospechosas para *Staphylococcus aureus* en el agar Braid Parker?

Al realizar la serie de diluciones en agar Braid Parker obtiene los siguientes resultados:

Dilución. 10^{-1} 19140 UFC; dilución. 10^{-2} 1907 UFC; dilución. 10^{-3} 185 UFC; y dilución 10^{-4} 14 UFC.

Con los resultados anteriores, calcule las UFC/g de alimento obtenido (anote la fórmula y operaciones para calcular las UFC/g o mL)

II).- Realiza una tinción de Gram con la cepa que se te proporciona, escribiendo en orden cronológico, el orden de los colorantes y reactivos utilizados, así como el tiempo de aplicación de cada uno.

III) En la preparación fija puesta en el microscopio, contesta lo que se te pide:

Tipo de morfología microscópica observada: _____

Tipo de agrupación bacteriana observada: _____

Afinidad de tinción de las bacterias: _____

NOTA: DEBERAS REVISAR TODAS LAS PRACTICAS DEL MANUAL Y EL PROGRAMA ACADÉMICO 2018, YA QUE LAS PREGUNTAS AQUÍ COMPARTIDAS SON EJEMPLOS ÚNICAMENTE DE LO QUE PUEDEN SER CON BASE AL MANUAL CORRESPONDIENTE Y EL PROGRAMA.

Elaboro: IBQ. Eloy Eligio Cruz Cruz
Academia de TLQ