

Licenciatura: **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

Materia: **MICROBIOLOGIA Y VETERINARIA**

Clave: **P-LMV202**

Modalidad: Escolarizada

Cuatrimestre: **2 °**

Horas: **4**

**OBJETIVO:**

Conocer todas las características morfológicas, fisiológicas y de patogenicidad de las bacterias y los hongos, las relaciones de ellos con su medio ambiente y los animales. El alumno conocerá y realizará los métodos y procedimientos empleados en un laboratorio de bacteriología para la identificación de bacterias y hongos de interés veterinario.

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
1	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>UNIDAD I HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA MICROBIOLOGÍA, MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURAS BACTERIANAS Y FISIOLÓGIA BACTERIANA</b>	1.1. Definición de microbiología. 1.2. Personajes históricos relevantes en la microbiología. 1.3. Importancia de la bacteriología en medicina veterinaria. 1.4. Situación actual de la microbiología.	1.5. Relación entre ecología y salud pública. 1.6. Diferencias entre procariotas y eucariotas. 1.7. Formas y agrupaciones bacterianas. 1.8. Componentes estructurales.
2	1.8.1. Pared celular: 1.8.2. Cápsula y glicocalix. Métodos para la observación de la cápsula. 1.8.3. Fimbrias. 1.8.4. Flagelos: localización y función. Pruebas de motilidad.	1.8.5. Espacios periplásmicos o periplásmico. 1.8.6. Membrana citoplasmática. 1.8.7. Mesosomas. 1.8.8. Ribosomas.	1.8.9. Nucleoide: genoma. 1.8.10. Plásmido y/ o episoma. 1.8.11. Inclusiones granulares. 1.8.12 estructura de resistencia: espora	1.9. Nutrición. 1.9.1. Fuente de carbono (organotropas y litotropas). 1.9.2. Fuente de energía (fototropas y quimiotropas). 1.9.3. Otros elementos (vitaminas, iones inorgánicos).
3	1.10. Requerimientos físico – químicos. 1.10.1. Temperatura: psicrófilos, mesófilos y termófilos. 1.10.2. Atmósfera: aerobios estrictos, aerobios estrictos, facultativos y microaerofílicos. 1.10.3 pH.	1.11. Curva de crecimiento. Fases de la curva. 1.11.1. Medición del crecimiento (ufc, nefelómetro, espectrofotómetro). 1.11.2. Aplicaciones.	1.12. Metabolismo. 1.12.1. Caminos glucolíticos. 1.12.2. Ciclo de krebs y cadena respiratoria. 1.12.3. Fermentaciones bacterianas.	<b>RETROALIMENTACION DE CONTENIDO</b>
4	<b>EXAMEN 1a. UNIDAD</b>	<b>UNIDAD II ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN, AGENTES QUIMIOTERAPÉUTICOS Y ANTIBIÓTICOS Y GENÉTICA BACTERIANA</b>	2.1. Métodos de control físico de microorganismos. 2.1.1. Calor húmedo: ebullición, autoclave, pasteurización, tindalización. 2.1.2. Calor seco: incineración, horno Pasteur, flama directa.	2.1.3. Radiaciones: rayos UV, GAMMA, INFRARROJAS. 2.1.4. Filtración: ASBESTO y MILLIPORE. 2.2. Métodos de control químico de microorganismos.
5	2.2.1. Desinfectantes y antisépticos: alcohol, fenol, ácidos, álcalis, colorantes, agentes alquilantes, metales pesados, halógenos, sustancias oxidantes, jabones y detergentes. 2.3. Clasificación y diferencias entre ellos.	2.3.1. Acción por analogía sulfonamidas y sustancias afines. 2.3.2. Inhibidores de la síntesis de pared celular: penicilina, cefalosporina, otros.	2.3.3. Inhibidores de síntesis de proteínas: aminoglucósidos, macrólidos, lincomicina, tetraciclinas y cloranfenicol. 2.3.4. Destruidores de la membrana citoplasmática: polimixinas.	2.3.5. Inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos: quinolonas, nitrofuranos. 2.3.6. Sinergismo, adición y antagonismo.
6	2.4. Resistencia bacteriana a las drogas. Natural y adquirida. 2.5. Mutación y selección.	2.6. Conjugación y transformación. 2.7. Liso génesis y fago conversión.	2.8. Reacción de polimerasa en cadena. 2.9. Análisis de los fragmentos de restricción.	<b>RETROALIMENTACION DE CONTENIDO</b>

7	<b>EXAMEN 2a. UNIDAD</b>	<b>UNIDAD III RELACIÓN HOSPEDERO – BACTERIA, BACTERIAS DE INTERÉS VETERINARIO E INTRODUCCIÓN A LA MICOLOGÍA</b>	3.1. Patogenicidad y virulencia. 3.1.1. Parasitismo: intracelular y extracelular.	3.1.2. Características patógenas de las bacterias: cápsula,
8	3.1.3. Mecanismos de defensa del hospedero: inespecíficos y específicos.	3.1.4. Clasificación de enfermedades: enzoóticas, epizooticas, panzoóticas y zoonóticas. 3.2. Taxonomía y nomenclatura.	3.3. Bacterias Gram positivas. 3.3.1. Cocos:	3.3.2. Bastones no esporulados: 3.3.3. Bastones esporulados:
9	3.3.4. Bastones ácidos alcohóles resistentes: 3.3.5. Otros bastones: 3.4. Bacterias Gram negativas.	3.4.1. Cocobacilos aerobios y microaerofílicos: 3.4.2. Bastones aerobios y anaerobios facultativos:	3.4.3. Bastones que requieren factores x y/ o v: 3.4.4. Bastones curvados:	3.4.5. Espiroquetas: 3.4.6. Bastones pleomórficos:
10	3.4.7. Bacterias intracelulares obligadas: 3.4.8 .bacterias sin pared celular:	3.4.7. Bacterias intracelulares obligadas: 3.4.8 .bacterias sin pared celular	3.5. Importancia y clasificación de los hongos. 3.6. Diferencias con procariontes.	<b>RETROALIMENTACION DE CONTENIDO</b>
11	<b>EXAMEN 3a. UNIDAD</b>	<b>UNIDAD IV ANTIMICÓTICOS Y MICOSIS DE INTERÉS VETERINARIO</b>	4.1. Benzofuranos: griseofulvina.	4.2. Polienos: anfotericina b, nistatina.
12	4.3. Imidazoles: ketoconazol, clotimazol, miconazol.	4.4. Pruebas de sensibilidad.	4.5. Definición de micosis. 4.6. Micosis superficiales.	4.7. Micosis profundas. 4.8. Micosis oportunistas.
13	4.9. Aborto micótico.	4.10. Mastitis micótica.	4.11. Micotoxicosis: aflatoxinas, ocratoxinas, patulina y zearalenona.	<b>RETROALIMENTACION DE CONTENIDO</b>
14	<b>EXAMEN FINAL</b>			

**ACTIVIDADES  
EN EL AULA  
PERMITIDAS:**

- 1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron)
- 2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla).
- 3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas.
- 4.-Propiciar Actividades de Interes dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones.
- 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teoricamente.

**ACTIVIDADES  
NO PERMITIDAS:**

1. Exámenes Orales.
2. Exposiciones como Evaluación.
3. Exposiciones.