

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA DIAGNÓSTICA

PAQUETE TERMINAL INMUNOLOGIA APLICADA

Séptimo semestre

ASIGNATURA:

Inmunología Veterinaria

NÚMERO DE HORAS / SEMANA: 5

NÚMERO DE HORAS /SEMESTRE: 80

CARÁCTER: OBLIG. OP x	CLAVE 0017	TEORÍA 5	PRÁCTICA 0	NO. DE CRÉDITOS 10
MODALIDAD: Curso				
TIPO: TEÓRICO X		PRACTICO	TEORICO-PRACTICO	
ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA PRECEDENTE:		Inmunobiología		
ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:		Introducción a la Inmunología Clínica		
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:		Conocer las diferencias y similitudes entre las células y órganos del sistema inmune del hombre y de las diferentes especies de animales domésticos de interés pecuario. Reconocer y analizar los mecanismos de protección que intervienen en las interacciones del hospedero con diferentes patógenos (virus, bacterias, hongos y parásitos) y el papel que desempeñan factores tales como: el medio ambiente, el estado nutricional, jerarquía e inmunidad de hato o de parvada en tal interacción. Mediante el conocimiento de los mecanismos de protección y los diversos agentes infecciosos, usar de manera razonable la profilaxis y/o la inmunomodulación en la prevención, control y erradicación de tales enfermedades infecciosas.		
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 8		UNIDAD 1 Introducción a la inmunología veterinaria OBJETIVO: Resaltar la importancia de la Inmunología Veterinaria en el plan de estudios del Químico Bioquímico Diagnóstico, para su mejor desempeño profesional e interacción con profesionales tanto de la salud pública tanto como pecuaria.		
TEORICAS 8	PRACTICAS 0	CONTENIDO: 1.1 Importancia de la Medicina Veterinaria y Zootecnia en la economía y autosuficiencia alimentaria del país. 1.2 Participación del Bioquímico Diagnóstico en el desarrollo de las ciencias pecuarias. 1.3 Interacción profesional del Bioquímico Diagnóstico y el Médico Veterinario y Zootecnista. 1.4 Importancia de la Inmunología en la Medicina Veterinaria y en la producción animal.		

<p>NUMERO DE HORAS/UNIDAD 12</p>		<p>UNIDAD 2 Filogenia y ontogenia de los mecanismos de defensa</p> <p>OBJETIVO: Conocer la evolución y el desarrollo de los mecanismos de defensa, desde la aparición de las primeras células eucarióticas hasta el surgimiento de los mamíferos; así como la importancia de los mecanismos de reconocimiento y protección desde la fecundación hasta el parto.</p> <p>CONTENIDO: 2.1 Origen del Universo. 2.2 Evolución química. 2.3 Origen de la vida. 2.4 Origen de los organismos eucarióticos. 2.5 Origen de los celenterados, importancia del reconocimiento de lo propio y no propio en la organización de los organismos multicelulares. 2.6 La Explosión Cámbrica y la aparición de los elasmobranquios. 2.7 La aparición de los mamíferos. 2.8 Importancia de la interacción óvulo – espermatozoide durante la fecundación. 2.9 Desarrollo del sistema inmune durante la gestación. 2.10 Ontogenia de linfocitos T. 2.11 Ontogenia de linfocitos B. 2.12 Tipos de placentación. 2.13 Importancia del sistema inmune durante la gestación y el parto.</p>
<p>TEORICAS 12</p>	<p>PRACTICAS 0</p>	
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16</p>		<p>UNIDAD 3 Células y órganos de los mecanismos de defensa de los animales de interés veterinario</p> <p>OBJETIVO: Reconocer las diferencias cuali y cuantitativas entre las células de los mecanismos de protección de las diferentes especies animales, para poder discernir en sus alteraciones entre los estados de salud y enfermedad.</p> <p>CONTENIDO: 3.1 Número, fenotipo y función de los eritrocitos en los animales domésticos. 3.2 Número, fenotipo y función de los granulocitos en los animales domésticos. 3.3 Número, fenotipo y función de los monocitos en los animales domésticos. 3.4 Número, fenotipo y función de las plaquetas en los animales domésticos. 3.5 Número, fenotipo y función de los linfocitos en los animales domésticos. 3.6 Número, fenotipo y función de las células NK en los animales domésticos. 3.7 Fenotipo y función de las células cebadas en los animales domésticos. 3.8 Fenotipo y función de las células dendríticas en los animales domésticos. 3.9 Estructura y función del bazo en los animales domésticos. 3.10 Estructura y función de los ganglios linfáticos en los animales domésticos. 3.11 Estructura y función de las Placas de Peyer en los animales domésticos. 3.12 Estructura y función de las tonsilas en los animales domésticos. 3.13 Estructura y función de la Bolsa de Fabricio.</p>
<p>TEORICAS 16</p>	<p>PRACTICAS 0</p>	
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 15</p>		<p>UNIDAD 4 Respuesta inmune contra las principales enfermedades infecciosas que afectan los animales de interés pecuario en la República Mexicana</p> <p>OBJETIVO: Conocer los principales mecanismos de protección involucrados en la respuesta</p>

TEORICAS 15	PRACTICAS 0	<p>inmune contra las más importantes enfermedades infecciosas (virales, bacterianas, micóticas y parasitarias) y neoplásicas que afectan a las diferentes especies animales productivas en nuestro país; para establecer los calendarios de inmunización pertinentes con el fin de evitar, controlar y erradicar tales enfermedades.</p> <p>CONTENIDO:</p> <p>4.1 Respuesta inmune contra enfermedades virales. 4.2 Respuesta inmune contra enfermedades bacterianas. 4.3 Respuesta inmune contra enfermedades micóticas. 4.4 Respuesta inmune contra enfermedades parasitarias. 4.5 Respuesta inmune contra enfermedades neoplásicas.</p>
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 15		<p>UNIDAD 5. Inmunógenos y calendarios de inmunización de las especies animales de interés pecuario</p> <p>OBJETIVO:</p> <p>Conocer las características inmunogénicas de las principales vacunas que se utilizan rutinariamente en nuestro país.</p> <p>Conocer los calendarios o protocolos de vacunación recomendados por los productores de los biológicos y los utilizados en las unidades productivas; para poder evaluar las respuestas inmunes generadas.</p> <p>CONTENIDO:</p> <p>5.1 Inmunógenos y calendarios de vacunación en aves de postura y de engorda. 5.2 Inmunógenos y calendarios de vacunación en suínos. 5.3 Inmunógenos y calendarios de vacunación en ovicaprinós. 5.4 Inmunógenos y calendarios de vacunación en bovinos productores de leche. 5.5 Inmunógenos y calendarios de vacunación en bovinos productores de carne. 5.6 Inmunógenos y calendarios de vacunación en lepóridos. 5.7 Inmunógenos y calendarios de vacunación en equinos. 5.8 Inmunógenos y calendarios de vacunación en caninos y felinos. 5.9 Adyuvantes. 5.10 Inmunomodulación.</p>
TEORICAS 15	PRACTICAS 0	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 14		<p>UNIDAD 6 El sistema inmune en la producción animal</p> <p>OBJETIVO:</p> <p>Conocer y entender la participación que tiene el sistema inmune y la inmunología en la producción animal.</p> <p>CONTENIDO:</p> <p>6.1 Inmunidad materno - fetal 6.2 Inmunosupresión 6.3 La nutrición y el sistema inmune. 6.4 La etología y el sistema inmune. 6.5 La reproducción y el sistema inmune.</p>
TEORICAS 14	PRACTICAS 0	
80		Total de horas

Bibliografía Básica
1. Kaufmann S, Sher A, Ahmed R, (2002) "Immunology of Infectious Diseases" ASM, USA, 495p.
2. Abbas A, Lichtman A, (2003) "Celular and Molecular Immunology" 5ª ed. Elsevier, España, 563p.
3. Harlow E, Lane D, (1999) Using Antibodies: a Laboratory Manual" Cold Spring Harbor Laboratory, Press, USA, 495p.
4. Janeway C, (2005) "Immunobiology: the Immune System in Health and Disease" 6ª ed. Garland, USA, 823p.
5. Janeway C, (2001) "Immunobiology: the Immune System in Health and Disease" 5ª ed. Garland, USA, 732p.
6. Paul W, (2003) "Fundamental Immunology", 5ª ed. Lippincott Williams & Wilkins, USA, 1701p.
7. Roitt I, Delves P, (2001) "Roitt's Essential Immunology" 10ª ed. Malden, Massachussetts Blackwell

- Science, USA, 481p.
8. Abbas A, Lichtman A, (2003) "Cellular and Molecular Immunology" 5ª ed. Saunders, USA, 562p.

Bibliografía Complementaria

1. Rojas O, (2001) "Inmunología de Memoria" 2ª ed. Médica Panamericana, México, 374p.
2. Widmann F, Itatani C, (1998) "An Introduction to Clinical Immunology and Serology" 2ª ed. F.A. Davies Company, USA, 473p.
3. Ogra P, (1999) "Mucosal Immunology" 2ª ed. Academic, USA, 1628p.
4. Devlin T, (1999) "Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations" 3ª ed. Reverte, España, México.
5. Michael G, (1998) "Biochemical Pathways: an Atlas of Biochemistry and Molecular Biology" J. Wiley, USA, 277p.

RECOMENDACIONES PARA LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TÉCNICAS DIDÁCTICAS		RECURSOS DIDÁCTICO		INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE		TIPOS DE EVALUACIÓN	
x	Exposición		Grabaciones (cintas, discos)	x	Cuestionarios: abiertos o cerrados	x	Evaluación diagnóstica
	Interrogatorio		Radio		Entrevistas: abiertas o cerradas	x	Evaluación formativa
	Demostración	x	Transparencias		Auto evaluación		Evaluación sumaria
	Investigación bibliográfica		Fotos fijas		Pruebas orales	x	Evaluación en clase
	Investigación de campo		Materiales opacos		Pruebas escritas		
	Investigación experimental		Películas con movimiento		Respuesta corta		
x	Discusión dirigida	x	Videoprojector		Respuesta complementaria		
	Estudio dirigido	x	Pizarrón		Opción múltiple		
	Las clases		Imágenes planas		Falso o verdadero		
x	Problemas dirigidos		Gráficas		Respuesta alterna		
	Proyecto	x	Mapas conceptuales		Correspondencia (columnas)		
x	Tareas dirigidas		Carteles		Jerarquización		
	Simposio		Caricaturas		Pruebas de ensayo		
	Panel		Rotafolio		Pruebas por temas		
	Phillips 66		Franelógrafo		Pruebas estandarizadas		
	Entrevista		Tablero de boletines		Solución escrita a un problema		
	Lluvia de ideas		Objetos		Demostración Práctica		
	Conferencia		Modelos		Proyectos		
x	Mesa redonda		Maquetas		Monografías		
	Foro		Sonoramas		Crítica a un tema		
x	Seminario		Televisión		Reportes escritos		
	Estudio Libre		Representaciones	x	Participación individual		
			Marionetas		Participación por equipo		
		x	Acetatos		Exposición individual		
					Exposición por equipo		
					Demostraciones de equipo		
					Demostraciones prácticas		

PERFIL PROFESIOGRAFICO:

Licenciatura o posgrado en ciencias químicas, con experiencia en la práctica docente y habilidades para integrar los conocimientos en el campo del diagnóstico por el laboratorio.