PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR
ESPACIO CURRICULAR F:
ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR AGENTES BIOLÓGICOS

PRESENTACIÓN

El espacio curricular F, Enfermedades Producidas por Agente Biológicos se ubica en parte en el Ciclo Básico y en parte en el Ciclo Pre-profesional, tiene como propósito que los estudiantes dominen el conocimiento básico de cómo los agentes biológicos -bacterias, hongos, virus, priones y parásitos- alteran el estado de salud del animal. Este espacio comprende dos unidades; la unidad 16, llamada Agentes Biológicos, se ubica en el Ciclo Básico, considera que en un periodo de 72 horas, el estudiante debe conocer la importancia del estudio de los diferentes agentes biológicos que afectan a los animales, así como, conocer sus características estructurales, funcionales y patogénicas. La unidad 17 llamada Enfermedades Infecciosas y Parasitarias, se ubica en el Ciclo Pre-Profesional, considera que en un periodo de 144 horas, el estudiante debe reconocer la patogenia y epidemiología de enfermedades producidas por agentes biológicos, y los factores que intervienen en la prevención y control de ellas.

COMPETENCIA A LOGRAR

Dominio sobre el conocimiento básico de los agentes biológicos y causas que alteran el estado de salud del animal.

UNIDAD 16
AGENTES BIOLÓGICOS

CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
3. Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión médico veterinaria.
4. Capacidad de identificar, plantear y resolver problemas.
5. Capacidad de trabajo en equipo

DESCRIPTORES TRANSVERSALES

1. Reconocer la existencia de diferentes agentes biológicos capaces de producir enfermedades en los animales.
2. Comprender los mecanismos de transmisión y prevención de los agentes biológicos productores de enfermedades animales.
3. Entender como los agentes biológicos son capaces de alterar el estado de salud de los animales.
4. Identificar la importancia de los agentes biológicos en el contexto de la salud animal y salud pública.
5. Conocer las enfermedades prevalentes en el país, las de trascendencia internacional en riesgo de ser introducidas al país.

DESCRIPTORES ESPECÍFICOS

1. Comprender la importancia de la participación de los agentes biológicos en la alteración de la salud del animal.
2. Reconocer las características estructurales y funcionales de los diferentes agentes biológicos que alteran la salud del animal.
3. Comprender los diferentes mecanismos de cómo los agentes biológicos alteran el estado de salud del animal.
4. Definir y aplicar la terminología especializada empleada en el espacio curricular.
5. Reconocer diferencias entre agentes biológicos patógenos y no patógenos.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

1. Identificar y diferenciar los agentes biológicos etiológicos que originan alteraciones de la salud y afectan a diferentes especies animales.
2. Comprender los mecanismos de acción patógena de los diferentes agentes.

EJES DE CONOCIMIENTO

Eje 1: Clasificación y sistemática de los agentes patógenos -bacterias, hongos, virus, priones y parásitos.

Eje 2: Características biológicas de los agentes patógenos.

Eje 3: Factores de virulencia y mecanismos de patogenicidad.

CONTENIDOS FUNDAMENTALES POR EJE

- Eje 1. Importancia y generalidades de nomenclatura y taxonomía de agentes biológicos relevantes.
- Eje 2. En agentes patógenos relevantes:
- Definición estructura y composición.
 - Fisiología, metabolismo y genética.
- Eje 3. En agentes patógenos relevantes:
- Reconocimiento, colonización e infección.
 - Efectos de la infección.
 - Mecanismos de patogénesis.

PROFESORES PARTICIPANTES

Responsable del Espacio Curricular	:	María O. Celedón. MV., MSc.
Responsable de la Unidad	:	Consuelo Borie. MV., MSc.
Colaboradores	:	Héctor Alcaíno MV., MSc., PhD. Fernando Fredes. MV., MSc. María A. Jara. MV., MSc. Carlos Navarro. BQ., MSc. José Pizarro. BQ., Dr. Cs. María L. Sánchez. MV., MSc.
Invitado	:	Pedro Cattán. MV., Dr. Cs.
Ayudantes	:	Pamela Muñoz. MV. Gonzalo Cabrera MV., Dr. Cs.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

Miércoles:	09:00 - 09:50 h 10:00 - 10:50 h
Viernes:	09:00 - 09:50 h 10:00 - 10:50 h

METODOLOGIA Y MEDIOS

La materia se impartirá en forma expositiva y con demostraciones prácticas, las que se harán con apoyo de PowerPoint, material audio visual y actividades prácticas. Las actividades prácticas se desarrollarán a partir de la sesión N° 61 (14 de noviembre), para ello el curso se dividirá en 2 grupos (1 y 2)

En las sesiones 61 a 70:

- el grupo 1 asistirá al Laboratorio Multidisciplinario de 9:00 a 9:50 hrs. y a los Laboratorios de Microbiología de 10:00 a 10:50 hrs.

- el grupo 2 asistirá a los Laboratorios de Microbiología de 9:00 a 9:50 y al Laboratorio Multidisciplinario de 10:00 a 10:50 hrs.

La asistencia a las actividades curriculares teóricas será controlada y se exige un mínimo de 75%. La asistencia a las actividades curriculares prácticas debe ser de 100%, además se exige puntualidad y uso de delantal.

Se entregará a cada alumno una Guía Práctica la que debe ser usada durante las actividades prácticas.

Las justificación por inasistencia deberá hacerse en un plazo máximo de 72 horas y deben ser efectuadas por conducto regular. El no justificar una inasistencia a una actividad práctica no permite aprobar el curso, independiente de la nota obtenida.

EVALUACIÓN

Se realizará con dos evaluaciones que incluyen las materias teóricas y prácticas.

1ª prueba teórica - 33%.

2ª prueba teórica - 33%

3ª prueba teórica – Práctica 34%. (65% teórico-35% teórico-práctico).

Promedio ponderado 75%.

Prueba final integrativa 25%.

Prueba recuperativa 30%

La nota final de aprobación debe ser mayor o igual a 4.0.

Las inasistencia a alguna evaluación debe ser formalmente justificada en un plazo máximo de 72 horas, de lo contrario será calificada con nota 1,0 (uno, cero).

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Las situaciones docente-alumno serán resueltas en primera instancia por la Dra. Consuelo Borie., responsable de la Unidad; en segunda instancia por la Dra. María Orfelia Celedón, coordinadora de Espacio Curricular, en tercera instancia por el Dr. Fernando Núñez, Director del Departamento de Medicina Preventiva Animal y en última instancia por el Dr. Luis Alberto Raggi, Director de Escuela.

BIBLIOGRAFIA

Los textos abajo señalados se encuentran disponibles en biblioteca. Literatura complementaria será enviada a través de Intra FAVET.

Microbiología

Básica:

Murray, P; Kobayashi, G.; Pfaller, M.; Rosenthal, K. . Microbiología Médica Harcourt Brace Ed. 2002.

Especializada:

Carter, G.R. Fundamentos de Bacteriología y Micología Veterinaria. Editorial Acribia.

Virología

Básica

Fenner, F, y col. VIROLOGÍA VETERINARIA. Ed. Acribia, España. 1992.

Mohanty, SB, SK Dutta. VIROLOGÍA VETERINARIA. Ed. Interamericana, México. 1988.

Parasitología

Básica

Cordero , M. y Rojo, F. A. Parasitología Veterinaria. Mc Graw Hill – Interamericana. España. 968 pp. 1999.

Cattan, Prof. Mauricio Canals editores. Zoología médica: una visión de las especies potencialmente peligrosas desde la perspectiva de la biodiversidad. Generalidades y protozoos. 208 pp. 2007.

Soulsby E.J.L. "Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos". 7 ed. Interamericana. 823 pp. 1987.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Fecha	h	Materia	Docente
M 25-7	1	Programa del curso. Fundamento e importancia del espacio curricular.	M.O.Celedón
M 25-7	2	Historia e importancia de la Microbiología. (Definición y características).	M.L. Sánchez
V 27-7	3	Historia e importancia de la virología.	C. Navarro
V 27-7	4	Historia e importancia de la parasitología.	H. Alcaíno
M 1-8	5	Relación hospedero-micro y macroparásitos.	P. Cattán
M 1-8	6		
V 3-8	7	Estructura bacteriana. (diferenciación con células eucariotas).	M. A. Jara
V 3-8	8	Estructura micótica. (Diferenciación con células procariotas).	M. A. Jara
M 8-8	9	Estructura y composición química de las partículas virales.	J. Pizarro
M 8-8	10	Estructura y clasificación de parásitos. (Conceptos generales, Nomenclatura, Taxonomía).	H. Alcaíno
		Clasificación de bacterias en documento anexo.	
V 10-8	11	Diferencia entre virus y microorganismos.	C. Navarro
V 10-8	12	Clasificación de virus (Taxonomía viral).	
V 17-8	13	Metabolismo y fisiología bacteriana y micótica. (Funcionalidad bacteriana y relación con patogenia).	M. A. Jara
V 17-8	14	Crecimiento bacteriano. (Factores que lo afectan).	M. A. Jara
M 22-8	15	Ciclo infeccioso viral.	J. Pizarro
M 22-8	16	Infección y multiplicación de los virus en las células.	
V 24-8	17	Genética viral	J. Pizarro
V 24-8	18		
M 29-8	19	Genética bacteriana I. (Caracterización genoma, funcionalidad, regulación, replicación, transcripción y traducción).	C. Borie
M 29-8	20	Genética bacteriana II. (Mutaciones y transferencia de material genético entre bacterias de diversos origen).	C. Borie
V 31-8	21	Tipos de hospedadores, métodos de invasión y escape de los parásitos. Ciclos de vida de los parásitos.	F. Fredes
V 31-8	22	Relaciones parásito/hospedador: especificidad parasitaria; mecanismos de patogenicidad; respuesta del hospedador; evasión de la respuesta inmune.	F. Fredes

M 5-9	23	Propagación de los parásitos: formas de reproducción; transmisión; salida del hospedador; mecanismos de dispersión; formas de infección e infestación; vías de entrada en el hospedador.	F. Fredes
M 5-9	24	Primera etapa de Infección bacteriana.	M.L. Sánchez
V 7-9	25	Mecanismos de Patogenicidad bacteriana.	M. A. Jara
V 7-9	26	Invasividad bacteriana.	
M 12-9	27	Toxicidad bacteriana I. (endotoxinas, exotoxinas, acción molecular, modelo Enterobacterias).	C. Borie
M 12-9	28	Toxicidad bacteriana II.	M.L. Sánchez
V 14-9	29	Toxicidad bacteriana III.	M. A. Jara
V 14-9	30	Efectos de la infección viral en la célula.	M.O.Celedón
M 26-9	31		
M 26-9	32	Infección y propagación de los virus en el organismo.	M.O.Celedón
V 28-9	33		
V 28-9	34	Patogénesis de las infecciones virales I.	M.O.Celedón
M 3-10	35		
M 3-10	36		
V 5-10	37		
V 5-10	38	Prueba 1.	
M 10-10	39	Flora bacteriana normal.	M.L. Sánchez
M 10-10	40	Bacterias Gram positivas de acción local y general I <i>Streptococcus- Corynebacterium.</i>	M.L. Sánchez
V 12-10	41	<i>Erysipelothrix - Listeria.</i>	M.L.Sánchez.
V 12-10	42	Bacterias Gram positivas de acción local y general II. <i>Staphylococcus- Bacillus- Paenibacillus.</i>	M. A. Jara
M 17-10	43	Bacterias y hongos que afectan el tracto respiratorio. <i>Mycobacterium, Histoplasma - Aspergillum.</i>	M.L.Sánchez
M 17-10	44	<i>Pasteurella, Bordetella, Haemophilus.</i>	M. A. Jara
V 19-10	45	<i>Mycoplasma, Chlamydothila.</i>	M. A. Jara
V 19-10	46	Bacterias que afectan el tracto genitourinario. <i>Brucella y Proteus.</i>	M.L. Sánchez
M 24-10	47	<i>Leptospira, Campylobacter, Taylorella.</i>	M. A. Jara
M 24-10	48	Bacterias que afectan el tracto digestivo. I. Enterobacterias <i>Campylobacter, Treponema.</i>	C. Borie
V 26-10	49	Bacterias que afectan el tracto digestivo. II. <i>Mycobacterium paratuberculosis, Actinobacillus, Bacteroides Lawsonia.</i>	M.L. Sánchez
V 26-10	50	Patógenos que afectan piel y anexos. I. Dermatofitos, <i>Actinomyceales Pseudomona.,</i>	C. Borie

M 31-10	51	<i>Malassezia, Moraxella, Fusobacterium</i>	C. Borie
M 31-10	52	Bacterias anaerobias. I.	M.L. Sánchez
V 2-11	53	Bacterias anaerobias. II.	M.L. Sánchez
V 2-11	54	Algunos virus ADN importantes en Medicina Veterinaria	M.O.Celedón
M 7-11	55		
M 7-11	56	Algunos virus ARN importantes en Medicina Veterinaria	M.O.Celedón
V 9-11	57		
V 9-11	58		
M 14-11	59		
M 14-11	60	Priones	J. Pizarro
V 16-11	61	Bioseguridad (teórico práctico)	C. Borie C. Navarro
V 16-11	62	Generalidades de Protozoos (teórico práctico)	F. Fredes H. Alcaíno P. Muñoz G. Cabrera
M 21-11	63	Generalidades de Nematodos y Acantocephalos (teórico práctico).	F. Fredes H. Alcaíno P. Muñoz G. Cabrera
M 21-11	64	Generalidades de Trematodos y Cestodos (teórico práctico).	F. Fredes H. Alcaíno P. Muñoz G. Cabrera
V 23-11	65	Observación microscópica de bacterias (teórico práctico)	C. Borie M. A. Jara M.L.Sánchez
V 23-11	66	Fisiología y crecimiento bacteriano. (teórico práctico)	C. Borie M. A. Jara M.L.Sánchez
M 28-11	67	Generalidades de Artrópodos Arácnidos (teórico práctico)	F. Fredes H. Alcaíno P. Muñoz G. Cabrera
M 28-11	68	Generalidades Artrópodos Insectos (teórico práctico)	F. Fredes H. Alcaíno P. Muñoz G. Cabrera
V 30-11	69	Preparación de un inóculo para aislar virus (teórico práctico)	J. Pizarro C. Navarro M.O.Celedón
V 30-11	70	Cultivos celulares (teórico práctico).	J. Pizarro C. Navarro M.O.Celedó
M 5-12	71	Prueba 2	
M 5-12	72		