



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	XOCHIMILCO	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 6
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	36
3340017	PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS PARA USO VETERINARIO Y PROTOCOLOS DE INMUNIZACIÓN		TIPO	OBL.
H.TEOR. 8.0	SERIACION		TRIM. VII, VIII Ó IX	
H.PRAC. 20.0	3340013 Y 3340014			

**OBJETIVO(S) :**

**OBJETO DE TRANSFORMACION.**

El empleo de medicamentos y productos biológicos en la medicina veterinaria y zootecnia.

**PROBLEMA EJE.**

Selección y uso de medicamentos y productos biológicos destinados a restablecer o preservar la salud animal dentro de las leyes y marcos normativos establecidos para tales fines.

**OBJETIVOS GENERALES.**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Formular de acuerdo a criterios médico-zootécnicos, prescripciones de medicamentos y protocolos de inmunización destinados al restablecimiento y preservación de la salud animal.

Desarrollar competencias genéricas-transversales para gestionar información de forma crítica y autocrítica; trabajar en equipo manifestando respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás; adaptarse a nuevas situaciones; aplicar conocimientos y procedimientos mediante la investigación para resolver problemas; divulgar información de forma oral y escrita, y mantener comportamiento ético en el ejercicio de sus responsabilidades ante los animales, la profesión y la sociedad.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Especificar los principios farmacocinéticos, farmacodinámicos y fármaco-terapéuticos que poseen los medicamentos de uso veterinario, así como



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 378

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	2/ 6
CLAVE	3340017	PRESCRIPCION DE MEDICAMENTOS PARA USO VETERINARIO Y PROTOCOLOS DE INMUNIZACION

las formas de administración en las diversas especies animales, los componentes y la escritura de la prescripción.

Analizar los principios generales empleados en el diseño de protocolos de inmunización en los animales así como las propiedades y su interacción con el sistema inmune de los distintos productos biológicos veterinarios.

Distinguir la biodisponibilidad de los fármacos y sus mecanismos de acción en el animal. Seleccionar y prescribir medicamentos considerando sus propiedades particulares, la susceptibilidad de los animales hacia los mismos, su valor económico y aspectos sanitarios asociados. Observar y aplicar las recomendaciones reglamentarias inherentes al uso de medicamentos para uso en animales.

Aplicar los diferentes protocolos de inmunización con base en el manejo de los diferentes tipos de inmunógenos, identificando las circunstancias y momentos particulares del animal o grupos de animales.

Proyectar las recomendaciones normativas inherentes al uso de medicamentos y productos biológicos en animales.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Unidad I.

- Biodisponibilidad y mecanismo de acción de los fármacos en el animal.
- Análisis de la concentración y actividad de un fármaco desde el sitio en que fue administrado hasta el de su actuación a nivel celular.
- Implicaciones de la vía de administración sobre la biodisponibilidad y mecanismo de acción de un fármaco.
- Diferenciación gráfica e interpretación clínica de los tipos de dosis-respuesta originada por un fármaco.
- Deducción clínica de los diferentes tipos de interacciones farmacológicas y sus posibles consecuencias en el animal.
- Revisión de los grupos de medicamentos que integran el acervo básico para la terapéutica médica en animales.
- Conocimiento y aplicación de los procedimientos inherentes a la administración de medicamentos por vía oral, parenteral y tópica en las diferentes especies animales.
- Realización de prescripciones de medicamentos considerando el objetivo terapéutico, el tipo de medicamento a utilizar y la forma para escribir una receta.
- Valoración de resultados fármaco terapéuticos respecto al o los



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 378

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*Y. W. G.*

CLAVE 3340017

PRESCRIPCION DE MEDICAMENTOS PARA USO VETERINARIO Y  
PROTOCOLOS DE INMUNIZACION

medicamentos prescritos, sus efectos secundarios o adversos.

**Unidad II.**

- Revisión de los conceptos básicos de inmunología veterinaria y de los procesos en la respuesta inmunitaria en los animales.
- Características principales y mecanismos de actividad inmunológica de los productos biológico veterinarios utilizados en la profilaxis: vacunas, bacterinas, toxoides, inmunógenos, adyuvantes.
- Características principales y mecanismos de actividad inmunológica de los productos biológicos veterinarios utilizados en la terapéutica: sueros hiperinmunes, antitoxinas, antivenenos, extractos leucocitarios dializables (DEL) y factor de transferencia, citocinas recombinantes, faboterápicos.
- Criterios principales empleados en la formulación de protocolos de inmunización veterinaria.
- Problemas de salud animal en los que se emplea la profilaxis por medio de productos biológicos veterinarios.
- Problemas de salud animal en los que se emplean productos biológicos veterinarios como agentes terapéuticos.
- Principales métodos de inmunización y diseño de protocolos de inmunización en animales de producción y compañía.

**Unidad III.**

- Normas Oficiales Mexicanas, referidas al uso de medicamentos y productos biológicos veterinarios.
- Análisis de contenido de las declaraciones reglamentarias vigentes oficiales, respecto al uso de medicamentos y productos biológicos veterinarios.
- Identificación de sustancias farmacológicas activas que originan residuos con efectos sobre la salud pública y el medio ambiente, al ser utilizadas en animales.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

La presente UEA conlleva una organización didáctica e instrumental ordenada para cumplir con sus objetivos, general y específicos, mediante tres métodos de enseñanza-aprendizaje: método investigativo-expositivo, la resolución de ejercicios y el estudio de casos. El primero tiene como propósito la activación de los procesos cognitivos del alumno para la comprensión y explicación de las bases farmacológicas e inmunológicas para la terapéutica y la profilaxis veterinarias. El segundo orientado a desarrollar habilidades y actitudes inherentes a los principios farmacocinéticos y farmacodinámicos que sustentan los principales medicamentos para uso veterinario, así como los



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 3784 de mayo  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3340017

PRESCRIPCION DE MEDICAMENTOS PARA USO VETERINARIO Y  
PROTOCOLOS DE INMUNIZACION

productos biológicos empleados en la inmunización animal, individual y colectiva. El tercero para formular prescripciones eficientes y protocolos de inmunización ante casos concretos de restablecimiento o preservación de la salud animal.

**MODALIDADES DE EVALUACION:****Evaluación Global:**

Se evalúa de forma cualitativa y cuantitativa los conocimientos adquiridos por los alumnos, así como sus desempeños y evidencias demostrados para seleccionar, comprender e interpretar los procesos farmacocinéticos, farmacodinámicos e inmunológicos de los principales fármacos y productos biológicos que integran el acervo medicamentoso veterinario y, resolver problemas relacionados con su prescripción y suministro ante casos concretos de terapéutica medicamentosa, así como comprender, interpretar y resolver problemas relacionados con las buenas prácticas de inmunización en los animales.

Así mismo, se evalúan actividades de investigación documental y solución de problemas, entendidos estos últimos, como estudio de casos y elaboración de proyectos, ambos relacionados con las particularidades de los hechos disciplinarios y profesionales.

Para obtener la acreditación de la UEA, se requiere una calificación mínima de 60% en cada uno de los elementos a evaluar.

**Elementos y factores de ponderación:**

Investigación y dominio de conceptos inherentes a farmacológicos que rigen el comportamiento de los fármacos en el organismo animal, de las buenas prácticas de inmunización en animales y de los conceptos fundamentales de la inmunología veterinaria 25%.

Resolución de ejercicios inherentes a la identificación, selección y prescripción de medicamentos para uso veterinario y de problemas de inmunización animal 25%.

Estudio de casos de restablecimiento o preservación de la salud animal mediante la prescripción de medicamentos y la inmunización animal 50%.

Total 100%.

**Evaluación de Recuperación:**

La evaluación contendrá todos los elementos de la evaluación global con la misma ponderación. Para obtener la acreditación de la UEA, se requiere una



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 378

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3340017

PRESCRIPCION DE MEDICAMENTOS PARA USO VETERINARIO Y  
PROTOCOLOS DE INMUNIZACION

calificación mínima de 60% en cada uno de los elementos a evaluar.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Adams, H. R. 2001. Veterinary pharmacology and therapeutics. 8th ed. Ed. Iowa State University Press. Ames, USA.
2. Barta, O. y Blanco, C. J. L. 2005. Enfermedades inmunes de los animales domésticos. Ed. Interamericana. Buenos Aires, Argentina.
3. Booth, N. H. y McDonald, L. E. 1987. Farmacología y terapéutica veterinaria. Vol. II. Ed. Acribia. Zaragoza, España.
4. Gómez-Lucía, E. Blanco, M. y Doménech, A. 2007. Manual de inmunología veterinaria. Ed. Pearson Prentice Hall. Madrid, España.
5. Goodman, L. S. y Gilman, A. 2005. The pharmacological basis of therapeutics. 11th ed. McGraw-Hill. USA.
6. Janeway, C. A. Travers, P. Walport, M. y Shlomchik, M. J. 2003. Inmunobiología: el sistema inmunitario en condiciones de salud y enfermedad. Ed. Masson. Barcelona, España.
7. Ramírez, G. F. s/a. Manual de semiología clínica veterinaria. Ed. Universidad de Caldas. Colombia.
8. Sumano, H y Ocampo, L. 2006. Farmacología veterinaria. 3a. ed. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. México.
9. Tizard, I. R. 2008. Veterinary immunology: an introduction. 8th ed. Ed. Saunders. Philadelphia, USA.
10. Ley Federal de Sanidad Animal (publicada el 25 de julio de 2007, última reforma 2012) y su Reglamento (publicado el 21 de mayo de 2012).
11. Dirección General de Normas. 1993. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-ZOO-1993. Especificaciones para la regulación de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos. SAGARPA. México.
12. Dirección General de Normas. 1995. NORMA Oficial Mexicana NOM-022-ZOO-1995. Características y especificaciones zoonosanitarias para las instalaciones, equipo y operación de establecimientos que comercializan productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos. SAGARPA. México.
13. Dirección General de Normas. 1995. NORMA Oficial Mexicana NOM-024-ZOO-1995. Especificaciones y características zoonosanitarias para el transporte de animales, sus productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos. SAGARPA. México.
14. Dirección General de Normas. 1995. NORMA Oficial Mexicana NOM-045-ZOO-1995. Características zoonosanitarias para la operación de establecimientos donde se concentren animales para ferias, exposiciones,



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 378

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3340017

PRESCRIPCION DE MEDICAMENTOS PARA USO VETERINARIO Y  
PROTOCOLOS DE INMUNIZACION

- subastas, tianguis y eventos similares. SAGARPA. México.
15. Dirección General de Normas. 1997. NORMA Oficial Mexicana NOM-059-ZOO-1997. Salud animal. Especificaciones de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos.
  16. Manejo técnico del material publicitario. SAGARPA. México.
  17. Dirección General de Normas. 2000. NORMA Oficial Mexicana NOM-064-ZOO-2000. Lineamientos para la clasificación y prescripción de los productos farmacéuticos veterinarios por el nivel de riesgo de sus ingredientes activos. SAGARPA. México.
  18. Dirección General de Normas. 2002. NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo. SSA. México.
  19. Normas relativas a campañas de vacunación específicas.
  20. Dirección General de Normas. 1996. Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales. SAGARPA. México.
  21. Dirección General de Normas. 1995. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-1993, Para la prevención y control de la rabia. SSA. México.
  22. Dirección General de Normas. 1995. NORMA Oficial Mexicana NOM-031-ZOO-1995, Campaña Nacional Contra la Tuberculosis Bovina (*Mycobacterium bovis*). SAGARPA. México.
  23. Dirección General de Normas. 1994. NOM-013-ZOO-1994, Campaña Nacional contra la Enfermedad de Newcastle, presentación velogénica. SAGARPA. México.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 378

EL SECRETARIO DEL COLEGIO