



UNIVERSIDAD DE SONORA
Unidad Regional Centro
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Agricultura y Ganadería
LICENCIATURA EN MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

Asignatura: Endocrinología de la Reproducción			Clave: 1841
Antecedente:		Consecuente: Ninguno	
Créditos: 8	Modalidad: presencial	Horas Semana: 5 (3 h teoría, 2 h laboratorio)	Horas curso: 80
Modalidad enseñanza-aprendizaje: Curso con laboratorio.		Departamento de Servicio: Ciencias Biológicas	
Eje de formación: Profesionalízate			
Carácter: Optativa			
Competencias específicas a desarrollar: <ul style="list-style-type: none">• Comprender el desarrollo de los órganos involucrados en la reproducción y el control de la diferenciación sexual, para identificar la estructura y función de cada órgano, así como las principales anormalidades del desarrollo que afectan la reproducción.• Comprender la formación de los gametos y la producción hormonal de las gónadas, para entender las interacciones con el eje hipotálamo-hipofisario.			
Conocimientos generales previos requeridos: El perfil de egreso del Nivel Medio Superior con el bachillerato afín a las Ciencias Biológicas y de la Salud			

Introducción:

Esta materia comprende el estudio de las glándulas endocrinas, relaciones de interdependencia entre el sistema endocrino, el sistema nervioso y el medio ambiente, así como la influencia que esta interdependencia ejerce sobre las funciones productivas y reproductivas del animal. Generalidades de Endocrinología, concepto de hormona, anatomía y fisiología de las glándulas endocrinas, procesos fisiológicos de los animales y su control hormonal, uso de hormonas para hacer eficiente la producción y reproducción animal.

Propósito:

Que el estudiante adquiera los conocimientos básicos para la comprensión de los procesos fisiológicos relacionados con las diferentes etapas de la actividad reproductiva.

Objetivo General:

Tener los conocimientos básicos de fisiología que le permitan apreciar al endocrino como un sistema regulador de las funciones orgánicas y que le permitan adoptar la aplicación exógena de hormonas como una herramienta terapéutica y para eficientizar la producción animal, tomando en consideración los riesgos para la salud pública y animal que pueden derivarse de su uso inapropiado

Objetivos Específicos:

- Identificar las hormonas relevantes para el control reproductivo, sus características y el empleo de las mismas.
- Explicar el funcionamiento del sistema endócrino y el control que ejerce sobre los procesos reproductivos, para comprender su mecanismo de acción.
- Analizar los eventos de pubertad y estacionalidad, relacionándolos con los procesos endócrinos y los factores que afectan su presentación, para aprender a realizar manipulaciones de dichos eventos.
- Identificar los cambios endócrinos ocurridos durante el reconocimiento y mantenimiento de la gestación, así como los métodos de diagnóstico de gestación empleados en cada especie, para determinar el estado reproductivo de las hembras.

Unidades didácticas:

1. Introducción.
 - 1.1 Definición básica de glándula endocrina, exocrina, secreción mixta, hormona, órgano blanco y receptor.
2. Clasificación de las hormonas.
 - 2.1 Por su órgano de origen.
 - 2.2 Por su estructura química.
3. Características de las hormonas derivadas de su naturaleza hidrosoluble y liposoluble.
 - 3.1 Receptores.
 - 3.2 Vida media.
 - 3.3 Transporte en sangre.
 - 3.4 Mecanismo de acción.
 - 3.5 Almacén celular.
4. Mecanismo de control hormonal.
 - 4.1 Control central.
 - 4.2 Control periférico o por un metabolito.
 - 4.3 Factores externos de regulación hormonal.
 - 4.4 Control intracelular.
5. Mecanismos de eliminación hormonal.
 - 5.1 Vía renal.
 - 5.2 Vía biliar,
 - 5.3 Unión a tejidos.
 - 5.4 Destrucción de tejidos.
6. Núcleos y porciones hipotalámicas.
 - 6.1 Funciones de las hormonas producidas por las porciones hipotalámicas.
7. Hormonas hipofisarias.
 - 7.1 División de la hipófisis.
 - 7.2 Hipófisis anterior y hormonas que produce. Estructura química, órgano blanco, estímulos positivos y negativos de su secreción y trastornos ocasionados por alteraciones en su producción.
 - 7.3 Gonadotropinas (FSH y LH, HCG y eCG).
 - 7.4 Tirotropina (TSH).
 - 7.5 Corticotropina (ACTH).
 - 7.6 Hormonas somatomamotrópicas.
 - 7.7 Hormonas del crecimiento (GH).
 - 7.8 Prolactina (PRL).
8. Hipófisis posterior y hormonas que secreta. Estructura química, órgano blanco, estímulos positivos y negativos de su secreción y trastornos ocasionados por alteraciones en su producción.
 - 8.1 Oxitocina.
 - 8.2 Vasopresina (ADH).
9. Anatomía de las gónadas.
 - 9.1 Ciclo estral. Eventos hormonales durante cada una de sus fases.
 - 9.2 Funciones de las hormonas gonadales relacionadas directamente con la reproducción.
 - 9.3 Funciones de las hormonas gonadales relacionadas con otros sistemas orgánicos.
 - 9.4 Hormonas involucradas en el desarrollo mamario, lactogénesis, lactopoyesis y galactopoyesis.
10. Glándula tiroides

- 10.1 Síntesis de hormonas tiroideas.
- 10.2 Función de la hormona tiroidea.
- 10.3 Trastornos de la función tiroidea.
- 11. Hormonas de la corteza adrenal.
 - 11.1 Glucocorticoides.
 - 11.2 Mineralocorticoides.
 - 11.3 Esteroides sexuales.
 - 11.4 Hormonas de la médula adrenal.
 - 11.5 Trastornos de la función adrenal.
- 12. Productos de la porción endocrina del páncreas.
 - 12.1 Insulina.
 - 12.2 Glucagón.
 - 12.3 Somatostatina.
- 13. Distribución y movimiento del calcio en el organismo.
 - 13.1 Funciones de la calcitonina.
 - 13.2 Funciones de la paratohormona.
 - 13.3 Funciones de la vitamina D.
 - 13.4 Trastornos del metabolismo del calcio.

ESTRATEGIAS DIDACTICAS

ETAPA DE TEORIA

En esta etapa se realizaran exposiciones de los temas contenidos, fomentando la interacción profesor-alumnos, las cuales serán apoyadas de manera lógica y secuencial con las prácticas.

ETAPA DE LABORATORIO.

En esta etapa se realizaran prácticas de laboratorio y en algunas ocasiones prácticas en el rastro para identificar los órganos reproductores, se deberá de realizar un reporte debidamente estructurado y además se apoyará con equipos de cómputo y lecturas de material de apoyo.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.

Para la etapa de teoría, el alumno deberá de presentar 3 exámenes de carácter parcial.

Para la etapa del laboratorio, se conformaran equipos de trabajo como temas de investigación a exponer, además de elaborar un reporte de cada laboratorio el cual tendrá una semana como máximo para presentarlo de manera documental, el cuál será revisado y acreditado por el docente del laboratorio.

PONDERACION DE LAS ETAPAS.

Etapa de Teoría	60%
Etapa de Laboratorio	40%
Total	100%

<p>Bibliografía</p> <p>BSAVA manual of canine and feline endocrinology. 2004. Carmel T. Mooney and Mark E. Peterson</p> <p>Feldman, Edward C.2000. Endocrinología y reproducción en perros y gatos. México: McGraw-Hill Interamericana.</p> <p>Griffin E. L. 1985. Manual de endocrinología y Metabolismo, Edit. Mc. Graw-Hill, México.</p> <p>Hafez E. 1996. Reproducción en los animales de granja, 6ª edición, Edit. Interamericana, México.</p> <p>McDonald"s. 2000. Veterinary endocrinology and reproduction.</p>	<p>Básica</p>
<p>BORON WF, BOULPAEP EL. 2012. Medical Physiology 2nd ed USA: Elsevier Saunders.</p> <p>GUYTON AC, HALL JE. 2006. Tratado de Fisiología Médica. 11ª ed Madrid: Elsevier.</p> <p>PORRAS AA, PÁRAMO RM. 2009.. Manual de prácticas de Reproducción Animal. México DF: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México.</p>	<p>Complementaria</p>

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE IMPARTIR LA ASIGNATURA

Profesionista en el área de la materia, Médico Veterinario Zootecnista, de preferencia con estudios de posgrado y experiencia académica y laboral.