



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Escuela de Medicina Veterinaria
Departamento Fomento de la Producción Animal
Unidad de Reproducción

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR 2015
Espacio Curricular Bases de la Salud y Producción Animal
UNIDAD 28
REPRODUCCION ANIMAL

1.- DESCRIPCIÓN

Esta unidad es obligatoria dentro de la malla curricular de la Carrera de Medicina Veterinaria y contempla la realización de clases teóricas y prácticas.

La unidad se desarrollará el primer semestre académico, los días lunes, de 9:05 a 13:00 horas y las actividades prácticas se efectuarán los Martes de 14:30 a 18 horas.

7° semestre

2.-PROFESORES PARTICIPANTES:

Profesora Coordinadora de la Unidad. Dra. Mónica De los Reyes S

Profesores de la Unidad de Reproducción: Dr. Mario Duchens A; Dr. Oscar Peralta; Dr. Jaime Palomino M; Dr. Dr Rodrigo Castro

Profesores Invitados: Dr. Víctor Parraguez G;; Dra Tamara Tadich Fac Cs. Vet. U. de Chile; Hernán Ramirez C. Bioteq. Dr Víctor Martínez

Ayudantes: Srs. Tomás Fernandez, Javiera Rodriguez , Fernando Ramirez

3.-COMPETENCIAS A LOGRAR:

Conocimiento y comprensión de los procesos reproductivos y factores asociados a estos en las especies animales, especialmente mamíferos, en orden de manejar adecuadamente su actividad reproductiva y su fertilidad.

Descriptores de las competencias

- Descriptores compartidos con otras unidades del espacio

- Reconoce el método científico en la investigación para la adquisición del conocimiento relevante del área.
- Comprende los procesos involucrados en el desarrollo animal

- Descriptores específicos Unidad 28

- Describe y comprende las bases hormonales de los sistemas que controlan los distintos eventos reproductivos.
- Analiza los mecanismos involucrados en la actividad reproductiva en diferentes especies animales.
- Reconoce y evalúa las estrategias reproductivas presente en las diferentes especies animales.
- Evalúa las diversas técnicas de diagnóstico reproductivo en los animales

- Conoce y comprende la fisiología de los gametos.
- Evalúa los diferentes factores que influyen en la fertilidad de las especies.

4.- OBJETIVO DEL ESPACIO

- Conocer y comprender los procesos involucrados en la actividad reproductiva y los factores que influyen sobre la fertilidad en los animales.

5.- EJES DEL CONOCIMIENTO

- Eje 5: Reproducción/ Fisiología Reproductiva

6.- CONTENIDOS TEÓRICOS CALENDARIZADOS

1. Introducción al curso. 9- 10 hrs. L 9 marzo Dra. Mónica De los Reyes
2. Control central de los procesos reproductivos. Hipotálamo-hipófisis; Organización neuroendocrina; Regulación hormonal; GnRH, Control de secreción de gonadotrofinas; Péptidos pituitarios. 10- 11 hrs. L 9 marzo Dra. Mónica De los Reyes
3. Pubertad y estacionalidad reproductiva: Mecanismos de inicio de la actividad reproductiva: melatonina y prolactina; fotoperíodo; factores ambientales que regulan la reproducción. 11,10-13 hrs. L 9 marzo. Dr Oscar Peralta
4. Formación, crecimiento y maduración del ovocito mamífero: Ovogenesis-folículo-genesis; Regulación intra y extra ovárica. 9-10 hrs. L16 marzo. Dra. Mónica De los Reyes.
5. Procesos de dinámica folicular y luteal: ovulación, 10-11 hrs. L 16 marzo Dra. Mónica De los Reyes.
6. Luteogénesis-luteolisis control hormonal, 11-12 hrs Dra. Mónica De los Reyes
7. Características de los ciclos reproductivos. 12-13 hrs. L 16 marzo. Dra. Mónica De los Reyes
8. Caracterización de los ciclos reproductivos en las hembras; Ciclos estrales en:
 - 8.1 Bovinos. 9-11 hrs. L 23 marzo Dr. Mario Duchens
 - 8.2 Equinos. 11-13 hrs L 23 marzo Dr. Rodrigo Castro.
 - 8.3 Caprinos, ovinos. 9-10 hrs. 30 marzo. Dr. Mario Duchens
 - 8.4. Porcinos 10-11 hrs. L 30 marzo. Dr. Oscar Peralta
 - 8.5 Caninos y felinos 9-11 hrs L 6 abril Dra. Mónica De los Reyes.
9. Prevención de la actividad reproductiva: métodos hormonales, quirúrgicos, inmunológicos. 11-13 hrs L 6 abril. Dra. Mónica De los Reyes
10. Espermatozoides, Cinética espermatogénica; control hormonal intra y extratesticular. 9 -11hrs L 13 abril. Dra. Mónica De los Reyes.
11. Glándulas sexuales; Mecanismos de eyaculación; Bioquímica del semen.11-13hrs. L 13 abril Dr. Jaime Palomino

12. Fisiología del coito, transporte espermático, interacción gamética y fecundación. 9 -11hrs. L 22 abril Dr. J Palomino
13. Gestación y reconocimiento de la preñez. Implantación y Placentación. 11-13hrs. L 22 abril. Dra. Mónica De los Reyes

PRIMERA PRUEBA LUNES 27 ABRIL 13,05- 14,30hrs

14. Crecimiento fetal, hormonas placentarias. 11,15-13 hrs, L 27 abril. Dr. Victor H Parraguez
15. Fisiología del Parto, mecanismos biológicos involucrados. 9-11 hrs. L 4 mayo Dr. Oscar Peralta
16. Exámenes Ecográficos, Principios de ultrasonografía 11-13 hrs L 4 mayo Dr. Victor H Parraguez
17. Diagnósticos reproductivos, exámenes clínicos, hormonales en las diferentes especies 9-11 hrs. L 11 mayo. Dr. Oscar Peralta.
18. Actividad reproductiva en posparto. Reinicio de la actividad reproductiva. 11-13 hrs, L 11 mayo Dr. Mario Duchens
19. Actividad reproductiva en lactancia en las diferentes especies. 9-11 hrs, L 18 mayo Dr. Mario Duchens
20. Andrología: Evaluación a reproductores. Examen seminal: espermiograma y funcionalidad espermática. 11-13 hrs, L 18 mayo Dra. Mónica De los Reyes.
21. Fisiología reproductiva y evaluación de la fertilidad en machos:
 - 16.1 Toros. 9-11 hrs, L 25 mayo. Dra. M De los Reyes
 - 16.2 Caprinos, ovinos. 11-13 hrs, L 25 mayo. Dr. Mario Duchens
 - 16.3 Verracos. 9-11 hrs. L 1 junio Dr. O Peralta
 - 16.4 Perros. 11-13 hrs, L 1 junio. Dra. Mónica De los Reyes
 - 16.5 Potros. 9-11 hrs. L 8 junio Dr Rodrigo Castro.
22. Capacidad reproductiva y nutrición en las diferentes especies; energía, proteínas, minerales, factores de crecimientos, leptinas. 11-13 hrs. L 8 junio Dr. Mario Duchens
23. Estimación de la fertilidad. 9-11 hrs, L 15 junio Dr. Mario Duchens
24. Reproducción y Bienestar Animal. Efectos del estrés sobre GnRH y rendimiento reproductivo en hembras y machos. 11-13 hrs. L 15 junio Dra. Tamara Tadich
25. Reproducción de organismos acuáticos. 2,30-17 hrs, M 16 junio Dr. Jaime Palomino

SEGUNDA PRUEBA MARTES 23 JUNIO 14,30-16,15 hrs

PRUEBA INTEGRATIVA VIERNES 26 JUNIO 14,30-16,30 hrs

PRUEBA RECUPERATIVA MARTES 30 JUNIO 11- 12,30 hrs

7.- METODOLOGÍAS Y MEDIOS

La docencia teórica se impartirá a través de clases expositivas. Las clases prácticas se harán mediante trabajos de laboratorio para el análisis de muestras, como también en terreno para la evaluación reproductiva directa de animales.

La materia será complementada con apartados docentes y/o publicaciones científicas, los que serán entregados durante el semestre.

8.- ACTIVIDAD PRÁCTICA

La docencia de pasos prácticos se realizará en terreno y en el laboratorio multidisciplinario, como también en dependencias de la Facultad habilitadas para estos fines.

Materiales; los alumnos deben tener delantal blanco, buzo verde, botas de trabajo, guantes de examen, mangas de palpación y materiales quirúrgicos para disección (pinzas, anatómicas, dientes de ratón, tijeras, bisturí).

Temas:

1. Evaluación de genitales de hembras (Ovarios, folículos, cuerpos lúteos, útero, cérvix, vagina, vulva) y machos (glándulas anexas, pene, testículos) desde piezas de matadero:
Lugar: Pabellón Anatomía
Llevar delantal blanco, instrumental de disección (pinzas, bisturí, tijeras), guantes quirúrgicos.
2. Evaluación reproductiva de hembras: Palpación rectal (sólo animales mayores), Examen vaginal (espéculo)
 - 2.1 Vacas;
 - 2.2 Perras;
 - 2.3 Ovejas;
 - 2.4. YeguasLugares: Corrales (vacas); Multidisciplinario (perras); Mundo Granja (ovejas); Clínica equina (yeguas)
Llevar: buzo verde, mangas desechables, botas, cordel para amarrar animales (vacas, ovejas, yeguas). Delantal blanco, guantes quirúrgicos (perras).
3. Calificación de reproductores machos: Examen andrológico externo: escroto, testículos, epidídimos, pene. Examen andrológico interno: glándulas sexuales anexas
 - 3.1 Rumiantes (Toros/ Carneros);
 - 3.2 Perros;
 - 3.3 PotrosLugares: Corrales (rumiantes); Multidisciplinario (perros); Bioteq/ Establos Clínica (potros)
Llevar: buzo verde, mangas desechables, botas (toros, carneros, potros) delantal blanco, guantes quirúrgicos (perros).
- 4.-Evaluación de semen en el Laboratorio (Espermiograma)

4.1 Examen inmediato; 4.2- Examen mediato
Lugar: Multidisciplinario
Llevar delantal blanco, guantes

9.- EVALUACIÓN.

- Se realizarán dos pruebas parciales en el semestre, selección múltiple, con una ponderación total de 40% cada una. La primera prueba corresponderá a los contenidos 2 al 13 y la segunda a los contenidos 14 al 25. Las fechas de cada una son en horario de clases de acuerdo a lo descrito en la calendarización del punto 6 del Programa.
- Se realizarán a través del semestre pruebas cortas de desarrollo todos los lunes de 12:45 h a las 13:00 h, con una ponderación final de 20% en total. Estas se tomarán a un porcentaje aleatorio de los estudiantes en cada oportunidad, las que se realizarán en las salas del curso (5 sección I y 6 sección II). Las materias evaluadas en cada una de las pruebas cortas corresponderá a aquellas vistas la semana anterior en clases teóricas. La asistencia es obligatoria.
- El promedio ponderado de las notas semestrales será la nota de presentación a la prueba final integrativa, constituyendo el 75% de la nota final obtenida y la prueba final será el restante 25%.
- La prueba integrativa, de acuerdo al reglamento de la Facultad, debe tener un mínimo de 4,0. De no alcanzar el mínimo, se debe rendir la prueba Recuperativa.
- Aprobarán la unidad los alumnos que hayan obtenido una nota final igual o superior a 4,0.

Las pruebas parciales pendientes, debidamente justificadas, serán reemplazadas con la nota obtenida en la Prueba Integrativa. A su vez, la inasistencia a la prueba Integrativa será reemplazada con la prueba Recuperativa.

10.- Bibliografía Básica

Se sugiere principalmente la revisión de artículos científicos en los Journals especializados de Reproducción, disponibles on-line a través del catálogo abello de uchile:

- Theriogenology
- Animal Reproduction Science
- Reproduction in Domestic Animals
- Reproduction Fertility and Development
- Molecular Reproduction and Development
- Reproduction
- Biology of Reproduction
- J. Reproduction and Fertility
- Reproductive Biology
- Fertility and Sterility

Libros sugerido (disponibles en biblioteca):

- DE LOS REYES M, DUCHENS M. (2011). Libro de Conferencias I Simposio Latinoamericano de Reproducción Animal. Loom Ediciones, Stgo, Chile.
- GOBELLO, C.(2007). Temas de reproducción de caninos y felinos por autores latinoamericanos. Gráfica Latina. S.A. Buenos Aires.

- DE LOS REYES M, DUCHENS M, PALOMINO J (2014). Libro de Conferencias II Simposio Latinoamericano de Reproducción Animal. CD, Stgo, Chile
- SAMPER J.C, PYCOCK J.,MCKINNON A.O (2007). Current Therapy in Equine Reproduction
- YOUNGQUIST, W THRELFALL R (2007). Current Therapy in large Animal Theriogenology

CALENDARIZACIÓN ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Práctico 1, Evaluación Genital Hembra de piezas postmortem o posquirúrgicas

-M 24 marzo (Sección 1)
Grupos :1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

-M 31 marzo (Sección 2)
Grupos :1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

Práctico 2 : Evaluación Reproductiva Hembras

-M 7 abril (2 secciones)
a-Perras: 1,2,3
b-Vacas: 4,5, 7
c-Yeguas: 8,9,
d.-Ovejas:, 6,10

-M 14 abril (2 secciones)
a. Perras 4,5,6
b- vacas 8, 10
c.-yeguas 1,2, 7
d.- ovejas 9, 3

-M 21 abril (2 secciones)
a.- Perras 9,10
b.- vacas 1,2,3
c.- Yeguas 4,5,6
d.- ovejas 7,8

-M 28 abril (2 secciones)
a.- Perras 7, 8
b.- vacas 6, 9,
c.- Yeguas 3, 10
d.- ovejas 1, 2, 4, 5

Práctico 3.- Evaluación Andrológica

-M 5 mayo (2 secciones)

a-Perros: 1,2,3 (2 secciones)

b-Rumiantes: 4,5,6 (2 secciones)

c-Potros 7,8,9,10 (sección 2)

-M 12 mayo (2 secciones)

a-Perros 4,5,6 (2 secciones)

b- Rumiantes 7,8,9,10 (seccione 1)

c.-Potros 1,2,3 (2 secciones)

- M 19 mayo

a.- Perros 7,8,9,10 (sección 1)

b.- Rumiantes 1,2,3 (2 secciones)

c.- Potros 4,5,6 (2 secciones)

-M 26 mayo

a.- Perros 7,8,9,10 (Sección 2)

c.- Potros 7,8,9,10 (Sección 1)

Práctico 4.- Espermiograma

M 2 junio

Grupos 1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10 (sección 1)

Rumiantes 7,8,9,10 (seccione 2)

M 9 junio

Grupos 1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10 (sección 2)

Rumiantes 1,2,3 (sección 1)

M 16 junio

Prácticos recuperativos