

Resolución Consejo Directivo FCA N° 200/14

ANEXO

PROGRAMA ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ASIGNATURA:

ANATOMIA Y FISIOLÓGÍA DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS – AÑO 2014

Departamento: Producción Animal

Carrera: Ingeniería Agronómica

Curso: Tercer Año – 2° cuatrimestre

Carga Horaria:

Hs./ Sem: 5:30: hs

Hs. Totales: 84 hs

Docentes a cargo: Méd. Vet. Raúl Alfredo López, Ing. Agr. Ornella Eugenia Castro y Hugo Gomez Perez.

Programación de la asignatura Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos

FUNDAMENTACION:

La propuesta de dictado de esta asignatura contiene el fin de que los alumnos conozcan y comprendan la estructura y funciones de los sistemas anatomofisiológicos pertenecientes a las especies animales de uso productivo en las diferentes explotaciones agropecuarias.

Los temas a desarrollar en el curso de las clases teórico – prácticas implicarán una continua relación e interacción con los factores ambientales y las respuestas que se producen en los animales como entidades anatomofisiológicas integrantes de sistemas de producción, a través de cuyo funcionamiento armonioso se aspira a alcanzar un beneficio económico razonable.

Entendiendo que dentro de los sistemas productivos existen dos protagonistas principales que son: los recursos alimenticios de origen vegetal y los consumidores-productores, surge la evidente necesidad de estudiar con alguna profundidad y detalle a este último componente, el cual mediante su desempeño biológico y productivo genera bienes para el beneficio económico del productor y el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Una de las relaciones principales que se establece entre los elementos vegetales y los animales es aquella que ocurre a través del sistema digestivo. Este tema se considera de gran importancia por ser el que posibilita, gracias a su funcionamiento, la explotación de los animales y la expresión de su capacidad productiva. Por tal motivo se hace necesario conocer con cierta profundidad la estructura y función de dicho sistema.

Se estima que cuanto mayor sea la comprensión de estos aspectos básicos, el futuro profesional se encontrará mejor dotado para el diagnóstico y la solución de los problemas que surgen habitualmente en los sistemas de producción, cuya productividad puede verse seriamente comprometida y afectar así el resultado económico esperado de la empresa rural.

OBJETIVO GENERAL:

Alcanzar el mayor conocimiento posible por parte de los alumnos de los temas de anatomía y fisiología animal, ya que se los considera el soporte básico de la producción animal.

OBJETIVOS INSTRUCTIVOS:

Dotar a los alumnos de conocimientos esenciales y básicos para el entendimiento de la anatomía y fisiología animal

Comprender aspectos básicos de la salud animal a los efectos de poder diagnosticar la existencia de problemas limitantes en las explotaciones y sus posibles soluciones.

Dotar al alumno de conocimientos básicos de prácticas sanitarias elementales.

Facilitar la comprensión, no sólo de Zootecnia General, sino de otras asignaturas vinculadas como son Forrajicultura y Manejo de Pastizales

OBJETIVOS EDUCATIVOS

Contribuir al conocimiento general de las funciones vitales de los animales domésticos dentro del marco biológico que implica el desarrollo de los distintos capítulos de la asignatura, ampliando así su cultura biológica.

Asumir racionalmente la importancia social de producir bienes de origen animal en condiciones de salubridad compatibles con el desarrollo tecnológico actual

PROGRAMA ANALITICO

Capítulo 1: Importancia del estudio de la asignatura dentro de la currícula de la Carrera y su relación con las distintas producciones animales. Importancia socioeconómica de la producción animal. Los procesos bioquímicos y físicos de los animales y su relación con el ambiente. Concepto de homeostasis.

Carga horaria: 3 hs

Capítulo 2: El sistema digestivo de los rumiantes: descripción anatómica y fisiológica en las distintas especies de rumiantes domésticos. El rumiante lactante, el desarrollo de la funcionalidad de los preestómagos los microorganismos ruminales. Regulación del pH ruminal. Metabolismo de los hidratos de carbono; de las proteínas y de las grasas. Fisiología del hambre y la regulación de la ingestión de alimentos. Nutrición animal, el valor y composición de los alimentos, su implicancia en el consumo voluntario, los requerimientos nutricionales. Suplementación y formulación de dietas para rumiantes.

Carga horaria: 9 hs

Capítulo 3: Anatomía y fisiología del sistema digestivo del cerdo. Diferencias Anatomofisiológicas y metabólicas con los rumiantes en base a los requerimientos nutricionales; hábitos alimentarios y sistemas de producción.

Carga horaria: 6hs

Capítulo 4: Anatomía y fisiología del sistema digestivo de las aves gallináceas. Diferencias anátomo - fisiológicas y metabólicas con los mamíferos en base a los requerimientos nutricionales para el desempeño de sus aptitudes productivas.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 5: Medio interno y sangre: componentes y composición de la sangre, volumen sanguíneo. Glóbulos rojos: hemoglobina y pigmentos derivados, vida útil de los eritrocitos. Coagulación de la sangre. Glóbulos blancos. Bazo, timo, ganglios linfáticos y linfa. Principios de inmunología.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 6: Sistema circulatorio: anatomía y fisiología del corazón y vasos sanguíneos, El ciclo cardíaco y su regulación. Pulso y presión arterial. Circulación central y periférica, su regulación.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 7: Anatomía y fisiología del sistema respiratorio. Regulación del ciclo respiratorio. Composición de la atmósfera. Disolución y transporte de los gases en sangre. Intercambio gaseoso a nivel pulmonar y tisular. Respiración tisular. Equilibrio ácido - base.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 8: Anatomía y fisiología de la piel. Su estructura histológica. Importancia de la vascularización cutánea. Glándulas sudoríparas y sebáceas. Capa de melanina. Formación de pelo y lana. Estructura de estas

fibras. La termorregulación. Interpretación fisiológica de los sistemas comprometidos y su importancia en producción animal.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 9: Sistema urinario: descripción de la anatomía y fisiología renal. El nefrón como unidad anátomo - fisiológica. Vías de excreción de orina. Fisiología de la sed y su importancia en el manejo animal. Equilibrio hidrosalino y ácido básico.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 10: Sistema nervioso: mediadores químicos. Arco reflejo. Los reflejos condicionados. Sistema neurohormonal: relaciones córtico, hipotálamo hipofisarias. Los factores de secreción y liberación de hormonas hipofisarias. Hormonas: TH y tiroides su vinculación al metabolismo animal, STH y ACTH y su vinculación con la corteza suprarrenal. Las gonadotropinas. La paratiroides y control del metabolismo del Ca y P. Páncreas y secreción y función de la insulina.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 11: Sistema reproductivo de las hembras domésticas. Anatomía y fisiología de los órganos que lo componen. El ciclo estral y su importancia para la producción animal. Fecundación, gestación y parto. Bases fisiológicas para obtención de embriones congelados.. Sistema reproductor de las gallináceas.

Carga horaria: 6hs

Capítulo 12: Sistema reproductor de los machos domésticos (incluyendo gallináceas). Anatomía y fisiología de los órganos que lo componen. Bases para el empleo de la inseminación artificial.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 13: Anatomía y fisiología de la glándula mamaria. Relaciones hormonales. Crecimiento mamario. Secreción y eyección lácteas. Composición del calostro y de la leche.

Carga horaria: 6 hs

Capítulo 14: Anatomía y fisiología general de los sistemas óseo, muscular y articular. El esqueleto de los animales domésticos. Estructura de los huesos y cartílagos. Osificación y crecimiento. El músculo esquelético, su estructura histológica y su fisiología. Coordinación y regulación de la función muscular. Importancia del sistema óseo y muscular en el crecimiento y en relación a la producción animal.

_Carga horaria: 6 hs

Cada una de las Unidades Temáticas del Programa Analítico incluye Actividades Prácticas.

PROGRAMA DE EXAMEN

1 Importancia del estudio de la asignatura dentro de la currícula de la Carrera y su relación con las distintas producciones animales. Descripción de la boca y glándulas salivales. Descripción de la vía respiratoria superior (cabeza y cuello), Hipófisis- parte anterior. Hormonas del Macho Factores que influyen Espermatogénesis.

2 Importancia socioeconómica de la producción animal. El rumiante lactante, el desarrollo de la funcionalidad de los preestómagos los microorganismos ruminales. Hipófisis- STH. Músculos, composición química y funcionamiento. FDA y FDN

3 Sistema circulatorio, descripción del corazón, Hormonas que actúan sobre el corazón. Relación con el sistema digestivo, Hidratos de carbono vegetales. Función homeostática de la respiración. Macrominerales

4 Descripción del uso de la energía en los rumiantes, insulina y glucagón. Ubicación anatómica del páncreas, familias Bacterianas del Rumen. Curva del consumo de energía.

5 Describa el Hígado y hable sobre la bilis, su función. Función exocrina del páncreas. Función Homeostática del Riñón, Ciclo de Krebs, parte intermedia de la Hipófisis. Ciclo de la Urea. Vitaminas hidrosolubles

6 Sistema reproductor de las hembras, ubicación anatómica. Hormonas de la hembra bovina para la reproducción, sangre, funciones y componentes. Intestino Grueso. Digestión de las proteínas en el intestino delgado. Microminerales

7 hormonas de la reproducción del macho, Glucólisis, que organismos usan, AGV. Saliva, funciones y componentes, Función endocrina del páncreas. Piel, función termorreguladora

8 Hipófisis, parte posterior, hormonas que aloja, su función, Huesos, funciones y metabolismo. Vitaminas Liposolubles. Riñón, Nefrón y Orina

9 Sistema óseo, estructura y funciones, funciones de la hormona tiroidea, Que microorganismos habitan el rumen, función.

10 Hipófisis parte media, importancia del efecto sobre el bienestar animal. Corazón, anatomía, tensión arterial. Homeostasis. Lipogenesis y lipolisis

Metodología de enseñanza

La asignatura se dicta por clases áulicas de tipo teórico – práctico ilustradas mediante el uso de power point, material guardado en computadora y proyectado mediante cañón proyector, también se realizan discusiones sobre algunos temas y se entrega a los alumnos material fotocopiado sobre el tema a desarrollar. Se realizan trabajos prácticos en matadero y a campo.

El enfoque de las clases es analítico, productivo y social.

Metodología de evaluación

Obtención de la Regularidad:

Para obtener la regularidad el alumno deberá:

- Tener un mínimo de 80 % de asistencia a clases prácticas de aula y de campo.
- Aprobar el 80 % de los trabajos prácticos de aula y prácticos de laboratorio.
- Aprobar los exámenes parciales previstos.
- Para obtener la regularidad en una asignatura el alumno deberá además:
- Aprobar las evaluaciones con un promedio general mínimo de seis (6), en un escala de cero (0) a diez (10) y en todas las instancias se exigirá un mínimo de cuatro (4) puntos .
- Se podrán recuperar los tres (3) exámenes parciales.
- El alumno que no haya alcanzado la regularidad queda en condición de libre.

Examen Parcial:

Se toman tres pruebas parciales que consisten en 5 a 10 preguntas básicas sobre los temas dados en clase, siendo el 3° parcial de características integradoras.

Reválida de la regularidad:

El alumno que haya perdido la regularidad, podrá rendir un examen de reválida, el cual debe ser solicitado con anterioridad por la vía correspondiente y constará de una evaluación sobre temas prácticos de ejercicios y problemas. Para revalidar los Trabajos Prácticos de la asignatura, el alumno deberá aprobar dicha evaluación con una nota mínima de seis (6).

Aprobación de la Asignatura:

Se aprueba la Asignatura por: a) examen final regular b) examen final libre.

Examen regular:

Se evalúa con un programa de bolillas multitematicas, en la exposición del mismo se evalúa los conceptos generales.

Examen libre:

Se realiza una prueba escrita con 10 preguntas de las cuales se deben contestar correctamente, por lo menos el 80 % de las mismas. Una vez superada esta instancia; se evalúa en forma similar al examen final regular.

Reválida de la regularidad:

El alumno que haya perdido la regularidad, podrá rendir un examen de reválida, el cual debe ser solicitado con anterioridad por la vía correspondiente y constará de una evaluación sobre temas prácticos. Para revalidar los Trabajos Prácticos de la asignatura, el alumno deberá aprobar dicha evaluación con una nota mínima de seis (6).

Recursos didácticos utilizados:

Los recursos didácticos usados son: Power point, material guardado en computadora y proyectado mediante cañón proyector, también se realizan discusiones sobre algunos temas y se entrega a los alumnos material fotocopiado sobre el tema a desarrollar en la clase teórico práctica del día. Se realizan trabajos prácticos en el matadero frigorífico. en donde además se consiguen órganos para la enseñanza de los distintos sistemas anatómicos.

Actividades de integración que realizan en forma conjunta con otras asignaturas:

Se realiza un viaje de estudios Se visita el campo Anexo Santa Cruz del INTA Catamarca, destinado a experiencias en producción animal con forrajes implantados bajo riego por gravedad.

Bibliografía básica y lugar de consulta:

Bibliografía básica	Lugar de consulta
BIOLOGIA de Curtis, Helena y N. Sue Barnes..	

Editorial médica panamericana. 6° edición Año 2000.	Biblioteca de la facultad
Sisson y Grossman :Anatomía de los animales domésticos. Editorial Salvat.	Biblioteca de la facultad
Kolb, E.: Fisiología Veterinaria: Fisiología Veterinaria. 2° edición española. Editorial Acribia.	Biblioteca de la facultad
Guyton., A. C.: Fisiología médica. Editorial Interamericana * McGraw – Hil	Biblioteca de la facultad y cátedra de referencia
Kaufmann W. y V. Saelzer: Fisiología digestiva aplicada del ganado vacuno.. Editorial ACRIBIA. 1984.	Cátedra de referencia
Holmes y Wilson: Producción de leche en praderas. Editorial ACRIBIA..1989.	Biblioteca de la facultad y cátedra de referencia
Piatkowski, B. El aprovechamiento de los nutrientes en el rumiante. Ed. Hemisferio Sur. 1982.	Cátedra de referencia
Schmidt. J.H.: Biología de la lactación Editorial Acribia. 1979.	Biblioteca de la facultad
Swan y Broster: Principios de la producción ganadera. Editorial Hemisferio Sur. 1982.	
McDonald, P.; Edwardas, R.A. y J.F.D. Greenha: Nutrición animal. Editorial ACRIBIA. 1975.	Biblioteca de la facultad y cátedra de referencia
Church: Fisiología digestiva y nutrición de los rumiantes. Editorial ACRIBIA. 1976.	Biblioteca de la facultad y cátedra de referencia
Di Marco, O. N.: Publicaciones Regionales INTA Crecimiento de Vacunos para carne.	Biblioteca de la facultad y cátedra de referencia