



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
PROGRAMA DE LICENCIATURA
INGENIERO AGRONOMO PLAN 2004-2



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Centro Universitario:

Universidad de Sonora

Departamento:

Agricultura y Ganadería

Programa Académico

Ingeniero Agronomo

Nombre de la unidad de aprendizaje (ASIGNATURA)

Fisiología Animal

Clave de la materia	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor en créditos
8432	3	2	5	8

Área de formación:

Basico

Elaborado por:

M.V.Z René Molina Bravo

Modificado por:

M.V.Z. René Molina Bravo

Fecha de elaboración:

10 de Junio de 2006

2. PRESENTACIÓN

Esta materia tiene como objetivo, aportar los conocimientos básicos para que el alumno pueda conocer los principios de la sangre su composición y funcionamiento, los procesos de la digestión de los alimentos, la absorción de los mismos y el metabolismo.

También conocerá el funcionamiento de los diferentes órganos y tejidos que componen el organismo de los animales domésticos, para posteriormente relacionarlos con los procesos de las diferentes alimentaciones de los mismos animales.

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar el curso, el alumno identificará los órganos que componen el cuerpo de los animales y conocerá sus funciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Al finalizar el curso el alumno conocerá las **funciones de la sangre**, el **corazón y la circulación** por los vasos sanguíneos, el **mecanismo del equilibrio hídrico**, los **procesos digestivos** de los alimentos y el **metabolismo** de los nutrientes absorbidos.

:

CRITERIO DE DESEMPEÑO

1.- Conocerá las funciones de la sangre, así como la circulación por los vasos

sanguíneos.

2.- Podrá describir los mecanismos del equilibrio hídrico.

3.- Conocerá los procesos digestivos de los alimentos.

4.- Conocerán el metabolismo de los nutrientes absorbidos

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

Elemento de competencia Al finalizar el curso el alumno conocerá los procesos de la sangre con sus componentes y funciones.

El funcionamiento del corazón y la circulación de la sangre por los vasos sanguíneos.

Los procesos fisiológicos del recambio gaseoso entre los pulmones y la sangre, y entre esta y los tejidos.

El mecanismo del equilibrio hídrico en el organismo animal, el proceso de filtración de la sangre a través de los riñones.

El mantenimiento del pH en los líquidos del cuerpo, los diferentes trastornos por el exceso o deficiencia de agua y la eliminación de los residuos metabólicos.

Los procesos digestivos de los alimentos, el mecanismo de absorción de los nutrientes y el metabolismo de cada uno de ellos

4. SABERES

Saberes Prácticos	El alumno identificará los huesos y órganos que componen el cuerpo de los animales e identificará sus funciones
Saberes Teóricos	<ol style="list-style-type: none">1. El alumno conocerá los procesos de la sangre con sus componentes y funciones, el funcionamiento del corazón y la circulación de la sangre por los vasos sanguíneos.2. El alumno conocerá Los procesos fisiológicos del recambio gaseoso entre los pulmones y la sangre, y entre esta y los tejidos.3. El mecanismo del equilibrio hídrico en el organismo animal, el proceso de filtración de la sangre a través de los riñones; el mantenimiento del pH en los líquidos del cuerpo, los diferentes trastornos por el exceso o deficiencia de agua y la eliminación de los residuos metabólicos.4. Los procesos digestivos de los alimentos, el mecanismo de absorción de los nutrientes y el metabolismo de cada uno de ellos.
Saberes Formativos	El alumno conocerá las bases que le den sustento a las materias posteriores, en el desarrollo de sistemas de producción, en la nutrición, alimentación y crianza de los mismos.

5. CONTENIDO TEÓRICO – PRÁCTICO (temas y subtemas)

competencia Al finalizar el curso el alumno conocerá los procesos de la sangre con sus componentes y funciones, el funcionamiento del corazón y la circulación de la sangre por los vasos sanguíneos, los procesos fisiológicos del recambio gaseoso entre los pulmones y la sangre, y entre esta y los tejidos. El mecanismo del equilibrio hídrico en el organismo animal, el proceso de filtración de la sangre a través de los riñones; el mantenimiento del pH en los líquidos del cuerpo, los diferentes trastornos por el exceso o deficiencia de agua y la eliminación de los residuos metabólicos.

Los procesos digestivos de los alimentos, el mecanismo de absorción de los nutrientes y el metabolismo de cada uno de ellos

UNIDAD: SANGRE.

Tema:

- Componentes de la sangre, su función en el organismo animal.
- La circulación por los vasos sanguíneos.
- El curso de la circulación y los fundamentos del funcionamiento del corazón

UNIDAD: RESPIRACIÓN:

Temas:

- Funciones del aparato respiratorio.
- Los pulmones.
- Intercambio gaseoso.

UNIDAD: AGUA Y RIÑONES

Temas:

- Equilibrio hídrico
- Función que tiene en el mantenimiento interno

UNIDAD: DIGESTIÓN

Temas:

- Digestión de los alimentos
- Partes del tracto digestivo
- Digestión en monogástricos y rumiantes
- Función de los diferentes jugos digestivos
- Producto final de la digestión

UNIDAD: ABSORCIÓN

Temas:

- Procesos de la absorción
- Vías que utilizan los nutrientes para ser absorbidos
- Mecanismos para la absorción y los fenómenos físico-químicos

UNIDAD: METABOLISMO INTERMEDIARIO

Temas:

- Metabolismo intermediario de los carbohidratos
- Metabolismo intermediario de las proteínas
- metabolismo intermediario de las grasas

UNIDAD: OSTEOLOGIA

Temas:

- Describir y localizar los huesos del esqueleto de los bovinos
- Describir y localizar los principales órganos del cuerpo de los animales.

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Ejemplos comparativos

- Exposición oral
- Practicas en rastro, establos, engordas, etc.
- Medios audio-visuales
- Tareas
- Reportes
- Nuevos ambientes de enseñanza-aprendizaje (videoconferencias, conferencias en red, Internet, etc.)

Técnica didáctica:

Se trabajará con exposición en clase, tanto el profesor como el alumno.

Se harán interrogatorios dirigidos.

Trabajos de investigación por alumnos.

Se llevaran a cabo practicas en el campo (establos, engordas).

Nuevos campos de aprendizaje (internet, presentaciones en Power Point)

Actividades de enseñanza:

- 1.- Exposición oral.
- 2.- Practica presencial en rastro.
- 3.- Medios audiovisuales

Actividades de aprendizaje:

- 1.- Practicas de campo.
- 2.- Vistas a rastro
- 3.- Visita a explotaciones productivas.

Recursos y materiales:

- 1.- Establo lechero.
- 2.- Rastro de la institución.
- 3.- Ganado de diferentes campos de producción.

7. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AMBIENTES DE APRENDIAJE
Identificación de organos y tejidos en practicas en el rastro del DAG Diferencias fisiológicas de diferentes especies animales. Reportes de los diferentes sistemas de producción, en las	GUIA DE EVALUACIÓN 1.- El desempeño se evaluará directamente frente al animal, el producto se obtendrá al final de cada capitulo. 2.- Se aplicarán cuestionarios, listas de control observación y prácticas.	RECOMENDACIÓN Técnica didáctica: Se trabajará con exposición en clase, tanto el profesor como el alumno. Se harán interrogatorios dirigidos. Trabajos de investigación por alumnos. Se llevaran a cabo practicas en el

diferentes especies animales.	Cuestionario 55% Lista de asistencia 5% Reportes de observación 20% Mapas conceptuales y cuadros de recuperación 20%	campo (rastro, establos, engordas). Nuevos campos de aprendizaje (internet, presentaciones en Power Point) Actividades de aprendizaje: 1.- Practicas de campo. 2.- Vistas a rastro 3.- Visita a explotaciones productivas. Recursos y materiales: 1.- Establo lechero. 2.- Rastro de la institución. 3.- Ganado de diferentes campos de producción.
-------------------------------	---	--

8. EVALUACIÓN

GUÍA DE EVALUACIÓN

El desempeño se evaluara directamente al animal, el producto se obtendrá al final del tema, considerando que el estudiante maneja el tema.

Se entregaran reportes de las observaiones realizadas en campo.

Se hará un examen por unidad.

- 1.- Cuestionario 55%
- 2.- Lista de asistencia 5%
- 3.- Reportes de observación 20%
- 4.- Mapas conceptuales y cuadros de recuperación 20%

9. ACREDITACIÓN

Criterios de Acreditación.

- | | |
|--|-----|
| 1. Un examen por unidad (promedio) | 70% |
| 2.- Lista de asistencia y cumplimiento de tareas | 10% |
| 3.- Reportes de observación | 20% |

10. BIBLIOGRAFÍA

Básica

M.J.SWENSON Y W.O. REESE. FISIOLÓGÍA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS DE DUKES. EDITORIAL LIMUSA. 1999

Complementaria

- GARCIA SACRISTAN: “Fisiología veterinaria”. 1ª Edición, 1996. Cap. 1: Introducción a la Fisiología. Concepto. Evolución. Homeostasis (pp 1-7)
- RUCKEBUSCH: “Fisiología de pequeñas y grandes especies”. Edición 1994. Cap. 1: Ciclo de vida celular. Crecimiento celular y reproducción (pp 3-9). Cap. 2: Compartimentos de líquido corporal (pp 11-24).
- BLOOM y FAWCETT: “A textbook of histology”. 11ª Edición, 1986. Cap. 1: The cell (pp 1-56).
- DUKES: “Fisiología de los animales domésticos”. 4ª Edición 1981. Cap. 1: Introducción: Fisiología y organización intracelular (pp 3-24).
- FRANDSON: Anatomía y fisiología de los animales domésticos”. 2ª Edición, 1982. Cap. 1: Introducción a la anatomía y fisiología (pp 5-15).
- BLOOM y FAWCETT: “A textbook of histology”. 11ª Edición, 1986.