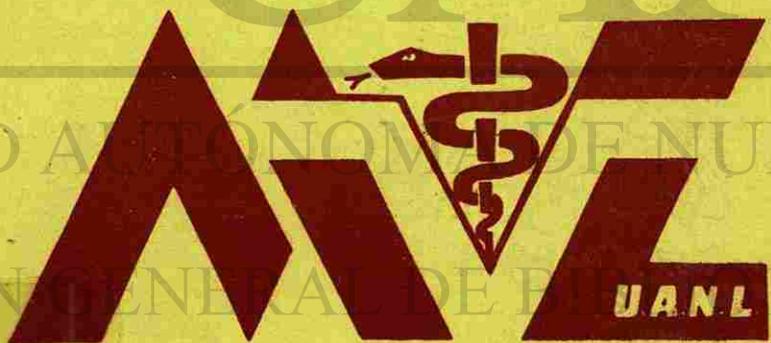


PROGRAMAS DE ASIGNATURAS

SEMESTRE

II

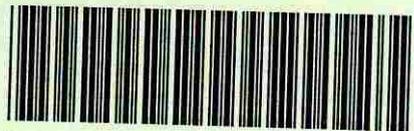


MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

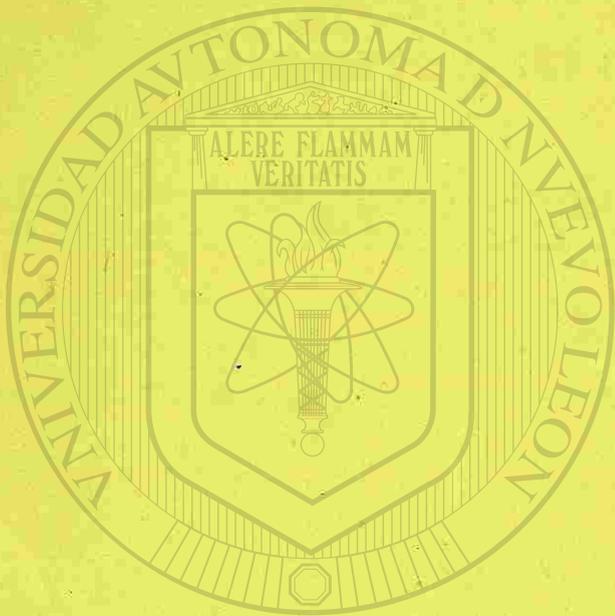
LE7
.124
.A80g
U558
1985
v.2

E7

124
A80g
9558
2858



1020081782



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PROGRAMAS
DE ASIGNATURAS
SEGUNDO SEMESTRE

U A N L



CONSULTA
15385
15380
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

... en el mes de agosto de 1985, en nuestro Departamento de Imprenta, bajo la supervisión de la Secretaría Académica de esta Facultad.

LE7
.124
.A80g
U558
1985
v.2



287189502

PROGRAMAS



FONDO UNIVERSITARIO

FONDO UNIVERSITARIO

153869

Este folleto se terminó de imprimir el mes de Agosto de 1985, en nuestro Departamento de Imprenta, - bajo la supervisión de la Secretaría Académica de esta Facultad.

Monterrey, N.L., Mex.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

M.V.Z. M.C. TELESFORO VERA GARZA
DIRECTOR

M.V.Z. M.C. FRANCISCO J. PICON RUBIO
SECRETARIO ACADEMICO

U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Pretendiendo interpretar fielmente la permanente inquietud del C. Director de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.A.N.L. M.V.Z. M.C. -- Telésforo Vera Garza, en el sentido de procurar hacer más eficientes los servicios académicos de la Institución; ofrece a sus alumnos este documento que incluye el Programa de Trabajo.

En el presente folleto se pretende informar al alumno acerca de la sistematización y operatividad del Plan de Estudios a desarrollar, de sus objetivos, fuentes bibliográficas y métodos de evaluación; para que el alumno programe sus actividades y otorgue las prioridades a que sea acreedora cada una de ellas, sin descuidar, por supuesto, las complementarias para su desarrollo humano y cultural.

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

U.A.N.L.

CONTENIDO

	Pags.
1. ANATOMIA DESCRIPTIVA I. -----	1
2. BIOQUIMICA I. -----	9
3. EMBRIOLOGIA. -----	15
4. FISIOLOGIA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS I. -----	19
5. GENETICA GENERAL Y APLICADA. -----	27
6. INGLES TECNICO. -----	36

ANATOMIA DESCRIPTIVA I.

MVZ. MSP. LUIS C. GALAN A.

INTRODUCCION:

La Anatomía es una rama de las ciencias Biológicas que estudia la forma y estructura de los organismos. En las primeras fases de su desarrollo la Anatomía fue puramente descriptiva, basada solo en las observaciones que eran posibles a simple vista y con la única ayuda de los instrumentos para la Disección. Pero como la extensión de la Anatomía se ha ampliado al aumentar los conocimientos Anatómicos se han establecido subdivisiones y designado campos de investigación como la Histología Embriología, Ontogenia, Filogenia, Anatomía comparada, Fisiológica, Especial y Veterinaria.

Empleando dos métodos de estudios especiales, el Sistemático y el Topográfico.

La Anatomía Sistemática divide al organismo en aparatos o sistemas:

- 1.- Osteología.- Descripción del esqueleto
- 2.- Artrología.- Descripción de las articulaciones.
- 3.- Miología.- Descripción de los músculos y de sus elementos accesorios.
- 4.- Esplacnología.
- 5.- Angiología.
- 6.- Neurología.
- 7.- Estesiología.

De las cuales las tres primeras corresponden a la Anatomía Descriptiva I. -- que además esta íntimamente relacionada a la Fisiología y es la base de algunas dis-

ciplinas como la Cirugía y Patología, donde podemos determinar anomalías Anatómicas.

OBJETIVO GENERAL:

El alumno al término del curso será capaz de señalar los componentes de los huesos, articulaciones y músculos del equino.

OBJETIVO INTERMEDIO I.:

El alumno al término de la Unidad I. será capaz de enumerar los huesos que forma el esqueleto de un equino, señalando los componentes Anatómicos de cada hueso.

OBJETIVO INTERMEDIO II.:

El alumno al término de la Unidad 2- será capaz de enumerar las articulaciones de un equino, señalando los componentes Anatómicos de cada articulación.

OBJETIVO INTERMEDIO III.:

El alumno al término de la Unidad 3- será capaz de enumerar las regiones musculares de un equino, señalando los músculos que forman cada región y a su vez los componentes Anatómicos de cada músculo.

UNIDAD TEMÁTICA I. OSTEOLOGIA:

I.I.- INTRODUCCION.

Actividades a realizar: Exposición del Maestro, Interrogatorio, Pizarrón, Acetatos.

Tiempo aproximado: 4 Horas.

- 1.2.- Escápula
Exposición del Maestro
Hueso
1 hora
- 1.3.- Húmero
Exposición del Maestro
Hueso
1 hora
- 1.4.- Radio y cúbito
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.5.- Carpo
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.6.- Metacarpios
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.7.- Falanges
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.8.- Sesamoideos
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.9.- Coxal
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.10.- Fémur
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.11.- Tibia y peroné

- Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.12.- Rótula
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.13.- Tarsos
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.14.- Metatarsos
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.15.- Falanges
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.16.- Sesamoideos
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.17.- Vértebras cervicales
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- 1.18.- Vértebras torácicas
Exposición del Maestro
Huesos
1 hora
- UNIDAD TEMÁTICA 2. ARTROLOGIA:
- 2.1.- Introducción
Exposición del Maestro, interrogatorio planificado, pizarrón, acetatos, diapositivas.
2 horas

- 2.2.- Articulaciones escápulo humeral
Exposición del Maestro
Diapositivas y articulaciones
1 hora
- 2.3.- Art. húmero-cúbito-radial
Exposición del Maestro
Diapositivas y articulaciones
1 hora
- 2.4.- Art. del carpo e intermetacarpia
na
Exposición del Maestro
Diapositivas
1 hora
- 2.5.- Art. del menudillo
Exposición del Maestro
Diapositivas
1 hora
- 2.6.- Art. de la cuartilla
Exposición del Maestro
Diapositivas
1 hora
- 2.7.- Art. del casco
Exposición del Maestro
Diapositivas
1 hora
- 2.8.- Art. sacroiliaca y sínfisis pel-
viana
Exposición del Maestro
Diapositivas
1 hora
- 2.9.- Art. coxofemoral
Exposición del Maestro
Diapositivas y articulaciones
1 hora
- 2.10.- Art. femotibiorotuliana
Exposición del Maestro
Diapositivas y articulaciones
1 hora

UNIDAD TEMATICA 3. MIOLOGIA:

- 3.1.- Introducción
Exposición del Maestro, interroga-
torio planificado, pizarrón, ace-
tatos.
2 horas
- 3.2.- Músc. del hombro (gpo, lateral y-
medial)
Exposición del Maestro
Diapositivas, acetatos, disección
2 horas
- 3.3.- Músc. del brazo
Exposición del Maestro
Diapositivas, acetatos, disección
1 hora
- 3.4.- Músc. externos de la cadera y mús-
culo
Exposición del Maestro
Diapositivas, acetatos, disección
1 hora
- 3.5.- Músc. anteriores del muslo
Exposición del Maestro
Diapositivas, acetatos, disección
1 hora
- 3.6.- Músc. abdominales
Exposición del Maestro
Diapositivas, acetatos, disección
1 hora
- 3.7.- Fascias y mús. del antebrazo y --
mano (gpo. extensor y flexor)
Exposición del Maestro
Diapositivas, acetatos
2 horas
- 3.8.- Músc. sublumbrales
Exposición del Maestro
Diapositivas, acetatos
1 hora

- 3.9.- Mús. mediales del muslo
Exposición del Maestro
Diapositiva, acetatos
1 hora

BIBLIOGRAFIA:

LIBRO DE TEXTO:

- 1.- Sisson, Grossman, Anatomía de los Animales Domésticos. ED. Salvat. 1975

LIBROS DE CONSULTAS:

- 2.- Schwarze E. Compendio de Anatomía Veterinaria. / 6 Vol. Ed. Acribia.
3.- Frandson R.D. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. Ed. Interamericana 1976.
4.- Habel R.E. Anatomía y Manual de Disección de los Ruminantes Domésticos - Ed. Acribia 1968.
5.- Hoffman G. Volker H. Anatomía y Fisiología de las Aves Domésticas Ed. Acribia.
6.- Mevedra V. Atlas de Anatomía Animal - Ed. Jover 1976.
7.- Nussbag W. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. Ed. Acribia 1967.
8.- González y González, Anatomía comparada de los Animales Domésticos. Ed. Gráficas CAnales.
9.- Calleja Félix. Anatomía Topográfica del caballo. Ed. Labor.
10.- Foust. Atlas y Guía de Disecciones de los Animales Domésticos. Ed. continental.
11.- Getty, Robert. Atlas de Anatomía Veterinaria aplicada. Ed. Uthea.

EVALUACION:

Se efectuarán tres exámenes parciales al término de cada unidad y se sacará el promedio parcial que equivaldrá al 50% de la calificación final y el examen final valdrá el otro 50%.

BIOQUIMICA I.

ING. M.C. CANDIDO CALLEJAS CERVANTES

INTRODUCCION:

La Bioquímica es una disciplina que se encarga del estudio de la Química, estructura y procesos químicos de los compuestos orgánicos.

La importancia de su estudio deriva en la Medicina Veterinaria y Zootecnia - para comprender los fundamentos de la -- Fisiología, Nutrición, Genética, Patología y Farmacología, principalmente; dado que los procesos, tanto de mantenimiento como de producción de todas las especies pecuarias dependen de una u otra forma - de los compuestos orgánicos es de sumo - interés tener claramente establecidos -- los principios químicos que rigen a éstos.

OBJETIVO GENERAL:

El alumno conocerá los principales compuestos orgánicos presentes en el animal, será capaz de describir las diferentes funciones de los mismos y su correlación, fundamentando las bases para la -- comprensión de los ciclos metabólicos y su integración con los aspectos productivos zootécnicos.

DESARROLLO:

Revisión previa: A) Química inorgánica, definición, símbolos, valencias, -

fórmulas.

B) Química orgánica, definición, nomenclatura y estructura.

UNIDAD I.- El ph y las soluciones reguladoras.

OBJETIVO INTERMEDIO:

Comprenderá y explicará que el funcionamiento correcto de los sistemas biológicos requieren un control de ph, ya que los procesos metabólicos se inactivan fuera de ciertos límites de acidez.

CONTENIDO:

- 1.- Propiedades importantes del agua.
- 2.- Disociación del agua, Ley de Acción-de Masas.
- 3.- Disociación de electrolitos fuertes y débiles.
- 4.- Ph.
- 5.- Concepto ácido-base.
- 6.- Determinación de pk. Ecuación de -- Henderson-Hasselback.
- 7.- Soluciones amortiguadoras o "Buffers"

UNIDAD II.- QUIMICA DE LOS CARBOHIDRATOS:

OBJETIVO INTERMEDIO: Comprenderá y será capaz de explicar la función, clasificación y estructura de los carbohidratos.

CONTENIDO:

- 1.- Estructura.
- 2.- Clasificación según:
 - A).- 1.- Monosacáridos
 - 2.- Oligosacáridos

3.- Polisacáridos

B)- Grupos funcionales

C)- Número de carbonos

3.- Función

4.- Propiedades químicas

UNIDAD III.- QUIMICA DE LOS LIPIDOS.

OBJETIVO INTERMEDIO: Comprenderá y será capaz de explicar la función, clasificación y estructura de los lípidos.

CONTENIDO:

1.- Estructura

2.- Clasificación:

a). Lípidos simples

b). " compuestos

c). Esteroides

3.- Función

4.- Propiedades químicas

UNIDAD IV.- QUIMICA DE LAS PROTEINAS Y DE LOS AMINOACIDOS.

OBJETIVO INTERMEDIO: Comprenderá y será capaz de explicar la función, clasificación, estructura y propiedades de las proteínas y aminoácidos.

CONTENIDO:

1.- Ciclo del N₂

2.- Acidos amino: A) propiedades

B) Esenciales

C) No esenciales

3.- Proteínas: A) Tipos

B) Estructura

4.- Función

5.- Propiedades químicas

UNIDAD V.- QUIMICA DE LOS ACIDOS NUCLEICOS Y SUS COMPONENTES:

OBJETIVO INTERMEDIO: Comprenderá y será capaz de explicar la naturaleza química de los ácidos nucleicos y sus componentes su función y estructura.

CONTENIDO:

1.- Bases orgánicas nitrogenadas:

a) Pirimidinas

b) Purinas

2.- Nucleósidos

3.- Nucleótidos

4.- Polinucleótidos

5.- Síntesis de proteínas a nivel celular

6.- Otros ácidos nucleicos aparte de D.N.A. y R.N.A.

UNIDAD VI.- ENZIMAS:

OBJETIVO INTERMEDIO: Comprenderá y explicará que las enzimas permiten que las reacciones tengan lugar en el organismo, así como su nomenclatura y clasificación.

CONTENIDO:

1.- Naturaleza de la acción enzimática

2.- Factores que afectan la velocidad de las reacciones enzimáticas

3.- Localización de las enzimas en las células

4.- Regulación de las enzimas y su actividad

5.- Nomenclatura y clasificación de las enzimas.

EVALUACION:

- A).- Habrá 3 exámenes parciales con un valor total de los tres de un 35% de calificación final.
- B).- El curso de laboratorio tendrá un valor de 15% de la calificación final.
- 5% Trabajos en el laboratorio
- 5% Reportes y asistencia.
- 5% Exámen final.
- C).- La participación de trabajo final tendrán un valor de 5% de la calificación final.
- D).- El alumno deberá además presentar un exámen final con un valor de 45% de la calificación final.

TEMAS QUE COMPRENDERAN LOS EXAMENES PARCIALES:

- 1er. Exámen parcial comprenderá:
Revisión previa y la Unidad I.
- 2do. Exámen parcial comprenderá:
Las Unidades II, III y IV.
- 3er. Exámen parcial comprenderá:
Del tema la Unidad V y VI.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Harper Harold A. 1978. Manual de Química Fisiológica. 6a. Edición. Ed. El Manual Moderno, S.A.
- 2.- Laguna Jose. 1978. Bioquímica 2a. Edición.

- Ed. La Prensa Medica Mexicana.
- 3.- Toporek Milton, 1977. Bioquímica 2a. Edición Ed. Interamericana.

ACTIVIDADES:

- 1.- Revisión bibliográfica
- 2.- Discusión de unidades
- 3.- Exposición del maestro
- 4.- " del alumno
- 5.- Participación en laboratorio.

PRACTICAS

OBJETIVO GENERAL:

El alumno se familiarizará tanto con el material y equipo de laboratorio como con métodos para determinación de compuestos importantes en el área de Bioquímica.

CONTENIDO:

- Práctica No. 1.- Demostración de material y equipo de laboratorio y medición de líquidos.
- Práctica No. 2.- Medición de ph y demostración del efecto amortiguador de un buffer.
- Práctica No. 3.- Determinaciones cualitativas para identificación de carbohidratos
- Práctica No. 4.- Solubilidad de lípidos.
- Práctica No. 5.- Acción enzimática.

EMBRIOLOGIA

M.V.Z. ROSENDO ESPINOZA LEIJA.

INTRODUCCION:

Los fenómenos que se tratarán en este curso ocupan una posición muy especial en el conjunto de los conocimientos biológicos, ya que la Embriología es una ciencia de observación y constituye una parte del estudio del desarrollo del individuo aislado u Ontogénesis, dentro de la Filogénesis.

Es objeto de la Embriología es el conocimiento de las modificaciones normales que experimenta el organismo desde el óvulo fecundado hasta su formación completa.

Aunque de manera superficial, forma parte de nuestras experiencias normales, el hecho de que un pollo pueda llegar a salir de la cáscara del huevo; es un fenómeno íntimamente ligado a la vida cotidiana, sin olvidar que la Embriología es una ciencia de desarrollo y morfogénesis y es una materia base muy íntimamente ligada a la Histología. Eventualmente, estas dos materias serán básicas para el entendimiento de la Patología.

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso, el alumno estará capacitado para distinguir y diferenciar las distintas etapas del desarrollo de los Animales Domésticos.

UNIDAD I.- El alumno conocerá las generalidades de la Embriología.

- 1.- Que es embriología.
- 2.- Simetría y planos.
- 3.- Tipos de huevos.
- 4.- Células germinales.

UNIDAD II. El alumno diferenciará los procesos de la Gametogénesis.

- 1.- Espermatogénesis.
- 2.- Oogénesis.

UNIDAD III.- El alumno conocerá y diferenciará los procesos de la Embriogénesis.

- 1.- Fecundación.
- 2.- Segmentación.
- 3.- Blástula.
- 4.- Areas presuntivas.
- 5.- Gastrulación.
- 6.- Tubulación.

UNIDAD IV.- El alumno será capaz de distinguir y diferenciar el origen de los órganos en el proceso de organogénesis.

- 1.- Sistema Nervioso.
- 2.- Diferenciación del Mesodermo y desarrollo del Sistema esquelético.
- 3.- Tejido muscular.
- 4.- Aparato circulatorio.
- 5.- Aparato urinario.
- 6.- Aparato digestivo.

UNIDAD V.- El alumno conocerá ciclos y estructuras importantes en el desarrollo de los animales.

- 1.- Estructura extraembrionarias en reptiles y aves.
- 2.- Ciclo reproductor de los mamíferos.

- 3.- Regulación hormonal del ciclo reproductor.
- 4.- Relación entre el Embrión y el cuerpo materno en los mamíferos.
- 5.- Placentación.
- 6.- Revisión de las placentas de diferentes grupos de mamíferos.
- 7.- Fisiología de la placenta.

EVALUACION:

Exámenes parciales	45%
Prácticas, trabajos, requisito reportes para examen final.....	15%
Examen final	40%

LIBROS DE CONSULTA:

- 1.- Manual de Anatomía del Desarrollo
Dra. Arredondo de Arreola
Facultada de Medicina U.A.N.L.
Monterrey, N.L.
- 2.- Introducción a la Embriología
B.I. Balinsky
Editorial Omega.
- 3.- Embriología Moderna Bodomer,
Editorial Interamericana.
- 4.- Biología General # 3 Desarrollo y Morfogénesis Maxime Lamonte Editorial Alahmbra.
- 5.- Manual de Prácticas de Embriología Comparada.
Biol. Olivia Martínez M.
Fac. de Ciencias Biológicas U.A.N.L.
- 6.- Anatomía Comparada
Romere persons

Editorial Interamericana,

- 7.- Compendio de Anatomía Veterinaria
Tomo VI Embriología
G. Michel
E. Schuarze Editorial Acribia.

PRACTICA

OBJETIVOS:

El alumno se familiarizará con el manejo del microscopio y relacionara en forma mas comprensible la Teoría.

- 1.- Uso y manejo del microscopio
- 2.- Observación de laminillas (GAMETOGENESIS)
- 3.- Observación de células germinales.
- 4.- Observación de laminillas blástulas, gástrulas
- 5.- Observación de embrión de pollo
 - a) Desarrollo de encéfalo
 - b) Desarrollo de corazón
 - c) Desarrollo de somitas
 - d) Desarrollo de ojo

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso el alumno estará capacitado para diferenciar los procesos de multiplicación, diferenciación y crecimiento de las células resultantes de las divisiones sucesivas que sufre el óvulo fecundado hasta su formación completa.

M.V.Z. NOE RODRIGUEZ RENDON

INTRODUCCION:

La base para el ejercicio Médico -- eficiente debe ser el conocimiento preciso del funcionamiento de las células, tejidos, aparatos y sistemas. Por lo tanto para que el futuro Médico Veterinario pueda realizar un ejercicio Clínico integral es necesario que posea los conocimientos básicos y prácticos del funcionamiento -- de los seres vivos.

En este curso se proporcionará al -- estudiante el conocimiento esencial de -- los principales aspectos de la Fisiología celular y de los tejidos, tomando en consideración algunos tópicos de Fisiología relacionados con los fenómenos Fisiológicos.

Así mismo éste curso es la base --- para el estudio posterior de la Fisiología Especial de los Organos y Sistemas -- que se imparte en el siguiente semestre.

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso los estudiantes estarán capacitados para comprender -- las funciones normales a nivel celular y de los tejidos. Aplicarán los fenómenos -- de la Fisiología y de la Fisiología -- General en la interpretación de los fenómenos Fisiológicos, así mismo valorarán --

la importancia de estos conocimientos básicos como indispensables para la comprensión de las Materias Zootécnicas y Médicas y como necesarios para su formación profesional.

OBJETIVO INTERMEDIO 1.

Describirá las propiedades y composición Química del protoplasma.

- 1.1.- Composición Química
- 1.2.- Propiedades Fisiológicas
- 1.3.- Estado Dinámico del Protoplasma
- 1.4.- La vida como fenómeno Estimulo--- Respuesta.

OBJETIVO INTERMEDIO 2.

Identificará las diferentes estructuras que integran la célula animal y explicará la función específica e interrelación de cada una de ellas.

- 2.1.- Membrana Celular
- 2.2.- Mitocondrias
- 2.3.- Lisosomas
- 2.4.- Retículo Endoplásmico
- 2.5.- Aparato Golgi
- 2.6.- Núcleo
- 2.7.- Síntesis de Proteínas
- 2.8.- División Celular

OBJETIVO INTERMEDIO 3.

Describirá las propiedades generales de los líquidos y su aplicación en los -- Animales Domésticos.

- 3.1.- Características generales de los -- líquidos.

- a) Tensión Superficial
- b) Presión de vapor
- c) Evaporación
- d) Ebullición

3.2.- Propiedades Biológicas, Físicas y Químicas del agua.

3.3.- Metabolismo del agua

- a) Agua corporal
- b) Regulación del equilibrio Hídrico

OBJETIVO INTERMEDIO 4.

Describirá los diversos tipos de soluciones y sus propiedades relacionándolas con el contenido celular y su aplicación en los Animales Domésticos.

- 4.1.- Definición de conceptos
- 4.2.- Propiedades de las soluciones verdaderas
- 4.3.- Clasificación de las soluciones de acuerdo a la concentración

OBJETIVO INTERMEDIO 5.

Diferenciará los fenómenos de Difusión, Osmosis, Presión Osmótica y permeabilidad, así como su importancia en las actividades vitales del organismo.

- 5.1.- Mecanismo de difusión en general
- 5.2.- Osmosis y presión osmótica
- 5.3.- Tipos de membranas de acuerdo a su permeabilidad
- 5.4.- Mecanismos de transporte a nivel celular.

OBJETIVO INTERMEDIO 6.

Explicará el fenómeno de la Disociación electrolítica y sus aplicaciones Fisiológicas.

- 6.1.- Definir los conceptos de Ionización y Disociación
- 6.2.- Electrolíticos fuertes y electrolíticos débiles
- 6.3.- Importancia de los Electrolitos en el organismo
- 6.4.- Acidos, bases y sales
- 6.5.- Disoluciones Fisiológicas.

OBJETIVO INTERMEDIO 7.

Enunciará el concepto e interpretará los valores y regulación del PH (Potencial Hidrógeno), y su aplicación en los fenómenos vitales.

- 7.1.- Definición del concepto de PH
- 7.2.- Método para medir el PH
- 7.3.- Mecanismo de acción de los amortiguadores
- 7.4.- Amortiguadores fisiológicos.

OBJETIVO INTERMEDIO 8.

Reconocerá la importancia de la estructura Físico-Química Coloidal en la interpretación de los fenómenos biológicos.

- 8.1.- Propiedades generales de los coloides
- 8.2.- Clasificación de los coloides
- 8.3.- Propiedades de las proteínas
- 8.4.- Presión osmótica de los coloides.

OBJETIVO INTERMEDIO 9.

Describirá la estructura y fisiología del tejido nervioso.

- 9.1.- Estructura y función de la neurona
- 9.2.- Tipos de neuronas
- 9.3.- Tronco nervioso y fibras nerviosas
- 9.4.- Fenómenos bioeléctricos e impulso-nervioso
- 9.5.- Relación entre estímulo y producción de un impulso nerviosos
- 9.6.- Tipos de receptores
- 9.7.- Transmisión sináptica
- 9.8.- Mediadores químicos.

OBJETIVO INTERMEDIO 10.

Comprenderá el mecanismo del arco-reflejo y sus componentes Anatómicos.

- 10.1.- Arco-Reflejo
- 10.2.- Características de los reflejos
- 10.3.- Fenómenos reflejos importantes en el organismo

OBJETIVO INTERMEDIO 11.

Describirá el mecanismo de la contracción muscular de las tres modalidades de tejido muscular.

- 11.1.- Tipos de tejidos muscular
- 11.2.- Propiedades estructurales y químicas del músculo estriado
- 11.3.- Mecanismo íntimo de la contracción muscular
- 11.4.- Músculo liso o visceral
- 11.5.- Músculo cardiaco

OBJETIVO INTERMEDIO 12.

Comprenderá el mecanismo del intercambio gaseoso y valorará su importancia en el fenómeno de la respiración.

- 12.1.- Propiedades generales y leyes de los gases
- 12.2.- Mecanismo de la respiración
- 12.3.- Intercambio gaseoso en el pulmón
- 12.4.- Transporte de gases
- 12.5.- Respiración y equilibrio ácido-básico.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

- a) Exposición diaria
- b) Investigación bibliográfica
- c) Prácticas de laboratorio.

EVALUACION:

La calificación final del curso estará basada en el promedio de los resultados que el estudiante obtenga en las siguientes actividades:

Exámenes parciales	45%
Trabajos y prácticas	15%
Exámen final	40%

Para obtener derecho a exámen final se requiere de por lo menos un 90% de asistencia a las prácticas de laboratorio.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Crockford, H.D. y Samuel B Knight:-
Fundamentos de Fisicoquímico C.E.C.
S.A. 2a Edición, 1971.
- 2.- Dukes, H.H.: Fisiología de los Ani-
males Domésticos. Ed. Aguilar, 1973.
- 3.- Frandson: Anatomía y Fisiología de-
los Animales Domésticos Ed. Intera-
mericana, 1976.
- 4.- Ganong, W.F.: Manual de Fisiología-
Médica, E. Manual Moderno, 8o Ed.-
1982.
- 5.- Gayton, A.C.: Tratado de Fisiología
Médica E. Interamericana 6a Ed. ---
1984.
- 6.- Harper, Haruld.: Química Fisiología
Manual Moderno 5a. Edición 1976.
- 7.- Jiménez Vargas. Macarullia: Fisico-
química Fisiología Interamericana,-
5a. Ed. 1982.
- 8.- Kolb, Erich: Fisiología Veterinaria
Vol. I. y II, Acribia, 1976.
- 9.- Schottelius, B.A.: Fisiología In-
teramericana, 18o Ed. 1982.
- 10.- Strand, F.L. Fisiología Humana: -
Un enfoque hacia los mecanismos re-
gulares, Interamericana. 1a Ed. --
1982.

PRACTICAS.

El aspecto práctico se llevará a ca-
bo en el laboratorio multidisciplinario -
de esta Facultad, organizándose en peque-
ños grupos de máximo 6 integrantes. Ser-
á requisito para tomar cada práctica presen-
tar un reporte individual de la práctica-
anterior.

- I.- Estudio de las propiedades general-
es de los líquidos.
- II.- Intercambio de materiales por la me-
mbrana celular.
- III.- Demostración de potenciales de ac-
ción en el nervio ciático de la -
rana.
- IV.- Principales reflejos en perros.
- V.- Actividades generales de los múscu-
los.
- VI.- Estructura del AP. Respiratorio y -
mecánica de la respiración.

GENETICA GENERAL Y APLICADA

M.V.Z. MC. JAVIER OMAR SANCHEZ GUERRA

INTRODUCCION:

Dentro de las principales funciones y actividades del Médico Veterinario Zootecnista, está el mejorar en todos los aspectos la cría y explotación de las diferentes especies de animales domésticos, a fin de incrementar substancialmente la producción animal.

Para lograr esto, tendrá que recurrir a la aplicación de los conocimientos adquiridos en las áreas relacionadas con dicho mejoramiento. Una de éstas áreas es precisamente el mejoramiento genético del ganado, la cual aunada a las demás es imprescindible para lograr el incremento anteriormente mencionado.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

A) Al finalizar el curso el alumno comprenderá la naturaleza, transmisión, expresión y cambio del material hereditario.

B) El alumno conocerá los principales métodos de mejoramiento genético aplicables a los diferentes sistemas de cría y explotación de los animales domésticos.

ESTRUCTURA GENERAL DEL CURSO:

Para su mejor comprensión el curso se divide en 2 partes principales; la primera relacionada con los conceptos mencionados en el objetivo inicial anterior y la segunda que involucra los conceptos del objetivo final.

PROGRAMA ANALITICO

PRIMERA PARTE: GENETICA GENERAL

UNIDAD I. CONTENIDO:

CONTINUIDAD DE LA VIDA

- 1.1. Los conceptos de herencia y medio ambiente
- 1.2. El proceso reproductivo
- 1.3. Las unidades más pequeñas de la herencia

UNIDAD II. CONTENIDO:

BASE MOLECULAR DE LA HERENCIA

- 2.1. Naturaleza del material genético
- 2.2. Modelo de Watson-Crick para el ADN
- 2.3. Replicación del ADN
- 2.4. El código genético
- 2.5. Síntesis de proteínas

UNIDAD III. CONTENIDO:

GENETICA MENDELIANA

- 3.1. Monohíbridos
- 3.2. Dihíbridos
- 3.3. Trihíbridos

UNIDAD IV. CONTENIDO:

INTERACCION Y EXPRESION DE LOS GENES

- 4.1. Efectos monofactoriales
- 4.2. Acción de dos o más pares de genes

UNIDAD V. CONTENIDO:

ANORMALIDADES GENETICAS

- 5.1 Aberraciones cromosómicas

- 5.2. Mutaciones
- 5.3. Génes letales y subletales

UNIDAD VI. CONTENIDO:

FRECUENCIA DE LOS GENES EN LAS POBLACIONES

- 6.1. Equilibrio de Hardy-Weinberg
- 6.2. Frecuencias génicas y fenotípicas
- 6.3. Factores que modifican la frecuencia génica

SEGUNDA PARTE: GENETICA APLICADA

UNIDAD VII. CONTENIDO:

LAS BASES GENÉTICAS DE LA VARIACION

- 7.1. Naturaleza de la variación
- 7.2. Subdivisión de la variación
- 7.3. Medición de la variación

UNIDAD VIII. CONTENIDO:

LOS CONCEPTOS DE HEREDABILIDAD Y REPETIBILIDAD

- 8.1. La heredabilidad
- 8.2. Métodos de estimación
- 8.3. Usos de la heredabilidad
- 8.4. La repetibilidad o índice de constancia
- 8.5. Métodos de estimación
- 8.6. Usos de la repetibilidad

UNIDAD IX. CONTENIDO:

LA CONSANGUINIDAD

- 9.1. La consanguinidad o endocria

- 9.2. Coeficiente de consanguinidad
- 9.3. Consecuencias y usos de la consanguinidad

UNIDAD X. CONTENIDO:

LA EXOCRIA

- 10.1. Bases genéticas de la heterosis
- 10.2. Cruzamiento abierto
- 10.3. Cruzamiento entre razas
- 10.4. Sistemas de cruzamiento entre razas

UNIDAD XI. CONTENIDO:

PRINCIPIOS DE SELECCION

- 11.1. El diferencial de selección
- 11.2. La intensidad de la selección
- 11.3. Respuesta a la selección
- 11.4. Predicción de la respuesta

UNIDAD XII. CONTENIDO:

MÉTODOS DE SELECCION

- 12.1. Selección individual
- 12.2. Selección familiar
- 12.3. Selección fraternal
- 12.4. Selección intrafamiliar
- 12.5. Selección combinada o mixta
- 12.6. Selección tandem
- 12.7. Selección de niveles de elección independientes
- 12.8. Índices de selección

PROGRAMA DE PRACTICAS

PRIMERA PARTE:

Cruzamientos con Drosophila Melanogaster como mate--

rial experimental

OBJETIVO GENERAL:

Ilustrar algunos métodos genéticos estudiando las generaciones derivadas del cruzamiento de varias mutantes de Drosophila Melanogaster, que difiera en uno o más caracteres respecto al tipo normal.

UNIDAD I. CONTENIDO:

- 1.1. Aspectos generales de la Drosophila (Morfología, Estadios, Mutantes y Manejo).
- 1.2. Cruzas monohíbridas, dihíbridas y Retrocruzas
- 1.3. Preparaciones de cromosomas politénicos de Drosophila Melanogaster.

SEGUNDA PARTE:

Ejercicios en el salón de clases de algunas mediciones de los principales métodos de mejoramiento genético.

OBJETIVO GENERAL:

Ilustrar la metodología utilizada en el desarrollo y práctica de algunos métodos de mejoramiento genético aplicables a la cría de animales domésticos.

UNIDAD II. CONTENIDO:

- 2.1. Medidas de la variación
- 2.2. Estimación de la heredabilidad y repetibilidad
- 2.3. Cálculos para determinar coeficientes de consanguinidad
- 2.4. Cálculos de heterosis y de proporciones genéticas en los cruzamientos
- 2.5. Medidas de la selección
- 2.6. Registros de producción

EVALUACION DEL CURSO:

PARTICIPACION	5%
PRACTICAS	25%
EXAMENES PARCIALES	50%
EXAMEN FINAL	20%

T O T A L 100%

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Alberro, M. 1973. Avances en selección del Ganado Lechero. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.
- Berruecos, J.M. 1972. Mejoramiento Genético del Cerdo. Ed. Arana. México.
- Falconer, D.S. 1978. Introducción a la Genética -- Cuantitativa. Ed. C.E.C.S.A. México.
- Foley, R.C., D.L. Bath., F.N. Dickinson and H.A. Tucker. 1973 Dairy Cattle: Principales, practices, -- problems, profits. Ed. Lea I Febiger. Philadelphia.
- Gardner, D.J. 1972. Principios de Genética. 1a. Edición. Ed. Limusa. México.
- Johansson, I. y J. Rendel. 1972. Genética y Mejora Animal. Ed. Acribia. Zaragoza, España.
- Kemphorne, O. 1973. An Introduction to Genetic Statistics. The Iowa State University Press, Ames Iowa, U.S.A.

- Koger, M., T.J. Cunha y A.C. Warnick. 1976. Cruzamientos en Ganado Vacuno de Carne. Ed. Hemisferio Sur. Montevideo, Uruguay.
- Lasley, J.F. 1978. Genetics of Livestock Improvement. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New York.
- Lus H, J.L. 1969. Bases para la selección animal. Ed. Ediciones Agropecuarias Peri. Buenos Aires, Argentina.
- Mann, G.E. 1963. Genética Avícola. Manuales de Técnica Agropecuaria. Ed. Acribia. Zaragoza, España.
- Preston, T.R. y M.B. Willis. 1975. Producción Intensiva de Carne. Ed. Diana México.
- Sánchez, R.R. 1982. Terminología Genética y Fitogenética. 2a. Edición. Ed. Trillas, México.
- Schmidt, G.H. y L.D. Van Vleck. 1975. Bases Científicas de la Producción Lechera. Ed. Acribia. Zaragoza, España.
- Sinot, W.E., L.C. Dunn y Y. Dobzanski. 1977. Principios de Genética. 7a. Edición. Ed. Omega. Barcelona, España.
- Stanfield, W.D. 1971. Genética, teoría y problemas. 1a. Edición. Ed. McGraw-Hill, México.
- Strickberger, M.W. 1974. Genética. 1a. Edición. Ed. Omega. Barcelona, España.
- Turner, H.N. and S.S.Y. Young. 1969. Quantitative Genetics in Sheep Breeding. Cornell University Press. Ithaca, New York.
- Warwick, E.J. y J.E. Legates. 1980. Cría y Mejora del Ganado. Ed. CcGraw-Hill, México.

PRACTICAS

OBJETIVO Y METODO.

El objetivo general de los laboratorios de esta materia, es resolver al mayor cantidad posible de problemas relacionados con los temas vistos en clase.

Para ello es estudiante deberá leer los capítulos relacionados a la clase presentes en el libro recomendado para la práctica.

- 1.- Localizar en la clasificación zoológica a los animales domésticos. Hacer un reporte de esta práctica con las siguientes características: Introducción- Metodología y cuadro resumen del resultado obtenido y bibliografía.
 - 1a.- Trabajo bibliográfico sobre la estructura celular y fisiología de cada uno de los componentes. Además de el número cromosómico de las especies animales. (Realizar dibujo y localizar las estructuras).
- 2.- Observación de la disección del aparato genital femenino de una vaca. Práctica de laboratorio: Observar células germinales masculinas en el microscopio.
- 3.- Desarrollar el tema de genética cualitativa de la cría de animales. (Anormalidades genéticas y letales)

Realizar un reporte apropiado con lo siguiente: Introducción, metodología, desarrollo temático, conclusiones y bibliografía.

- 4.- Desarrollo de ejercicios referente a problemas o preguntas, abarcadas en los temas del programa. Se proporcionarán los ejercicios a realizar.
- 5.- Realizar árboles genealógicos, obteniéndolos de asociaciones ganaderas, agrupaciones, etc., en las diferentes especies animales. Contenido: Características de cada árbol genealógico o pedigree.
- 6.- Métodos de identificación en las diferentes especies animales, en diferentes tipos de explotación. Desarrollar el tema con las siguientes características, introducción, desarrollo temático, resumen, conclusiones y bibliografía.
- 7.- Visita individual o por grupo a diferentes explotaciones pecuarias, para observar los registros que realizan, para cuantificar que tan efectivo es el programa de mejoramiento genético. Realizar consulta bibliográfica para ver los diferentes tipos de registro en las distintas especies.
- 8.- Desarrollo del tema: Pruebas de comportamiento y progenie. El alumno realizará una revisión bibliográfica sobre el tema.

* NOTA: Para la realización de estas prácticas y temas es indispensable el uso de la biblioteca. El alumno que obtenga un promedio bajo por la realización de estas, no tendrá derecho a calificación final.

INGLES TECNICO

M.V.Z. NOE RODRIGUEZ RENDON

INTRODUCCION:

El presente curso de comprensión de lectura y producción, ha sido preparado especialmente para alumnos de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de U.A.N.L.

El propósito de este curso es proporcionar práctica sobre aquellos aspectos del Inglés escrito cuyo dominio resulta necesario para poder leer y comprender los libros de texto en Inglés que forman parte de las lecturas en la mayoría de los cursos de esta carrera.

OBJETIVO GENERAL:

El contenido y desarrollo del curso están enfocados hacia aquellos aspectos del idioma Inglés que no han sido enseñados anteriormente (secundaria y preparatoria). Por lo tanto al terminar el curso el alumno estará capacitado para leer y comprender materiales escritos en el campo de la Medicina Veterinaria con la ayuda de un diccionario.

CONTENIDO:

UNIDAD I. Eguine Influenza.
UNIDAD II. Behaviour and Clinical Disorders

- in Form Animals.
- UNIDAD III. Preconditioning Cattle for --
The Feedlot The Breeding Herd
- UNIDAD IV. Preconditioning Cattle For --
The Feedlot.
- UNIDAD V. Foreign Bodies in The Esophagus.
- UNIDAD VI. The Feedlot.
- UNIDAD VII. Large Animals Dentistry.
- UNIDAD VIII. Growth Promoters.
- UNIDAD IX. Equine Encephalitis.
- UNIDAD X. Behaviour and Clinical Disorders.
- UNIDAD XI. Poultry Disorders of The Reproductive System.
- UNIDAD XII. Foot and Mouth Disease.
- UNIDAD XIII. Posture as a Diagnostic Aid to Clinical Veterinary Ethology.
- UNIDAD XIV. Parasitic Diseases.
- UNIDAD XV. Farm Animals Behaviour.
- UNIDAD XVI. Radiation Sickness.
- UNIDAD XVII. Radiation Sickness.

Se manejará un vocabulario de 1,000 palabras. Cada unidad cuenta con una lectura de comprensión, varios ejercicios y traducción de los mismos.

EVALUACION:

3 exámenes parciales 50% de la calificación y un final 50%.

BIBLIOGRAFIA:

- Merck Veterinary Manual Merck col Inc.
- Farm Animals, New Jersey Usa 1973.
- Behaviour de Af Fraser.

- Bailliere Tintall London 1974.
- Diccionario Inglés-Español Larousse 8va Edición.
- Diccionario Técnico Agropecuario (I.T.E. S.M.).
- Diccionario Velázquez Inglés-Español, - Español-Inglés.

CALENDARIO DE EXAMENES PARCIALES,
FINALES Y EXTRAORDINARIOS

PERIODO ESCOLAR AGOSTO '85/ENERO '86

1er. Parcial. Del 18 al 30 de Sept. '85
2do. Parcial. Del 18 al 30 de Oct. '85
3er. Parcial. Del 15 al 28 de Nov. '85

1a., 3a. y "N". Del 9 al 20 de Dic. '85

2a., 4a. y "N". Del 10 al 17 de Ene. '86.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



BIBLIOGRAFÍA

- Merck Veterinary Manual Merck col. Inc.
- Farm Animals, New Jersey Usa 1973.
- Behaviour de Af Fraser.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
AVE LAS TORRES No 4900 **Tel 57-6016 57-62-23**
UNIDAD UNIVERSITARIA MEDEROS **MONTERREY, N.L.**