



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

Asignatura: Estructura y función del sistema nervioso			Clave: 1790
Antecedente:		Consecuente:	
Créditos: 7	Modalidad: Presencial	Horas Semana: 5 (2 h teoría, 3 h práctica)	Horas curso: 80
Modalidad enseñanza-aprendizaje: Curso		Departamento de Servicio:	
Eje de formación: Básica			
Carácter: Obligatoria			
Competencias específicas a desarrollar del docente: <ul style="list-style-type: none">• Conocer el desarrollo embrionario y la organogénesis• Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico			

Introducción:

La unidad de aprendizaje Estructura y función del sistema nervioso se ubica en el Eje de Formación Básica, siendo obligatoria para el Programa Educativo de Médico Veterinario Zootecnista, asimismo es un requisito curricular para cursar Anatomía Veterinaria II y otras asignaturas del eje básico en el plan de estudio correspondiente.

Propósito: La materia proporciona los conocimientos elementales para comprender el significado de la Estructura y función del sistema nervioso, sus aplicaciones y alcances.

Objetivo General: Identificar los componentes neurológicos que conforman el cuerpo animal, lo que servirá de fundamento para su aplicación en la adquisición de las competencias básicas, veterinarias y disciplinarias a lo largo del programa educativo.

Objetivos Específicos:

1. Tener un conocimiento, básico e integrado, del sistema nervioso central, órganos de los sentidos y tegumento común de los animales domésticos.
2. Reconocer, la morfología, estructura y los aspectos funcionales del sistema nervioso central, de los órganos de los sentidos, de los pares craneales de los animales.
3. Adquirir conocimientos de neuronanatomía que permitan comprender la exploración básica del sistema nervioso normal.
4. Conocer y comprender la terminología neuroanatómica para poder aplicarla correctamente.

Unidades de Competencias**Unidades didácticas I. Sistema nervioso central**

- 1.1 Conceptos introductorios.
 - 1.1.1 La neurona.
 - 1.1.2 Sinapsis.
 - 1.1.3 Células de neuroglia.
 - 1.1.4 Organización estructural del Sistema nervioso.
 - 1.1.5 Subdivisiones del sistema nervioso.
 - 1.1.6 Arco reflejo.
 - 1.1.7 Somatotopía.

Unidades didácticas II. Embriología y configuración general del sistema nervioso central.

- 2.2 Desarrollo embrionario del sistema nervioso
 - 2.2.1 Diferenciación celular
 - 2.2.2 Organización de la médula espinal
 - 2.2.3 Formación de las vesículas encefálicas
 - 2.2.4 Desarrollo del sistema nervioso autónomo

Unidades didácticas III. Tejido nervioso

- 3.1 Definir el concepto de tejido nervioso y su importancia biológica.
- 3.2 Mencionar los diferentes elementos del tejido nervioso: neuronas y células gliales.
- 3.3 Mencionar la estructura general de una neurona.
- 3.4 Definir el concepto de fibra nerviosa.
- 3.5 Mencionar la clasificación de las neuronas según su número de prolongaciones y su función:

monopolares, pseudomonopolares, bipolares y multipolares de transmisión y secretoras.

3.6 Definir el concepto de sinapsis.

3.7 Mencionar los tipos de sinapsis: eléctricas y electroquímicas.

3.8 Mencionar los tipos de sinapsis de acuerdo a su localización: de paso y terminales.

3.9 Células de la glía.

3.10 Mencionar las características estructurales de las células de la neuroglia en relación con su función: central (oligodendrocito, astrocito, microglíocitos y células ependimarias) y periférico (neurilemocitos y anficitos).

3.11 Mencionar las características de los diferentes tipos de fibras nerviosas basadas en su estructura: mielínicas y amielínicas.

3.12 Analizar las correlaciones clínicas del tejido nervioso.

Unidades didácticas IV. Sistema nervioso

4.1 Mencionar las partes que constituyen al sistema nervioso central y sistema nervioso periférico.

4.2 Mencionar la organización histológica del cerebro.

4.3 Definir qué es la sustancia blanca, sustancia gris y núcleos grises.

4.3 Mencionar la organización histológica del cerebelo.

4.4 Mencionar la organización histológica de la médula espinal.

4.5 Mencionar la organización histológica de las meninges o envolturas conjuntivas del S.N.C.: duramadre, aracnoides y piamadre, así como los espacios existentes entre ellas.

4.6 Líquido cerebroespinal.

4.7 Mencionar la organización histológica y localización de los plexos coroideos.

4.8 Explicar la formación y circulación del líquido cefalorraquídeo.

4.9 Mencionar la organización histológica de los ganglios nerviosos basados en su localización.

4.10 Mencionar la organización histológica de los nervios periféricos.

4.11 Mencionar la organización histológica de las terminaciones nerviosas.

4.12 Mencionar las correlaciones clínicas del sistema nervioso.

Unidades didácticas V. Estructura y función del sistema nervioso central

5.1 Estructura de la médula espinal. Citoarquitectura y mieloarquitectura. Anatomía clínica.

5.2 Tronco encefálico. Citoarquitectura y mieloarquitectura. Anatomía clínica.

5.3 Cerebelo. Citoarquitectura y mieloarquitectura. Anatomía clínica.

5.4 Diencefalo: Tálamo, hipotálamo, subtálamo y epitálamo. Anatomía clínica.

5.5 Estructura y función de los núcleos de la base. Anatomía clínica.

5.6 Corteza cerebral. Citoarquitectura y mieloarquitectura. Areas de la corteza cerebral. Anatomía clínica de la corteza cerebral.

5.7 Bases anatómicas del Lenguaje.

5.8 Sistema límbico. Estructura y función.

5.9 Vías sensitivas, sensoriales y motoras. Anatomía clínica.

5.10 Aspectos funcionales de la vascularización cerebral

Evaluación: criterios generales para la acreditación del curso:	
Exámenes parciales (3)	70%
Participación y tareas	20%
Exposiciones	10%
Bibliografía:	Tipo (básica o complementaria)
DYCE KM, SACK WO, WENSING CJG. <i>Anatomía veterinaria</i> . 4a. ed. México: Manual Moderno, 2012.	Básica
KÔNIG HE, LIEBICH HG. <i>Anatomía de los animales domésticos</i> . Tomo 1. Aparato locomotor. España: Editorial Médica Panamericana, 2011.	Básica
KÔNIG HE, LIEBICH HG. <i>Anatomía de los animales domésticos</i> . Tomo 2. Órganos, sistema circulatorio y sistema nervioso. España: Editorial Médica Panamericana, 2011.	Básica
SISSON, GROSSMAN Y GETTY, <i>Anatomía de los animales domésticos</i> . . Edición 5ª.. Editorial: SALVAT, 1982.	Básica
BUDRAS, <i>Atlas de Anatomía del perro</i> .. Editorial: INTERAMERICANA,	Complementaria
GODOY, P.C., <i>Anatomía del caballo</i> . . Editorial: ACRIBIA, S. A.,	Complementaria
HABEL, R.E. , <i>Anatomía, manual de disecciones de los domésticos rumiantes</i> . . Editorial: ACRIBIA, S. A.,	Complementaria
KONIG, LIEBICH, <i>Anatomía de los animales domésticos. Tomo I y II</i> .. Edición 2ª. Editorial: MEDICA PANAMERICANA,	Complementaria

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE IMPARTIR LA ASIGNATURA
Experiencia académica en neurología veterinaria, así como profesional. Grado mínimo de estudios: titulado de la Licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista, preferente contar con posgrado en el área.