



Prácticas de laboratorio de neuroanatomía

Profesora: Maritza Mata Barahona

A continuación se detalla el contenido y programación de actividades durante el laboratorio en neuroanatomía, el porcentaje corresponde al 30% de la nota final del curso, además de una serie de actividades y materiales que se encuentran en el **aula virtual** como complemento del curso.

Introducción

Las prácticas de laboratorio están diseñadas como un complemento para las sesiones de teoría. Se pretende que los y las estudiantes puedan acceder a una experiencia concreta que les permita consolidar y ampliar los contenidos básicos en neuroanatomía para psicólogos(as). El objetivo es fortalecer los contenidos temáticos que son revisados en las sesiones de teoría del curso Bases Biológicas de la Conducta I, en conjunto con el apoyo didáctico tales como: Guías de trabajo, manipulación cerebros post-mortem (visitas al laboratorio de medicina), modelos sintéticos, láminas, maquetas, protocolos, videos, material de programas virtuales equipo de registro fisiológico entre otros.

Metodología

El desarrollo de las prácticas se llevarán acabo mediante la siguiente dinámica:

- 1- Revisión teorica del contenido temático descrito en el cronograma.
- 2- Actividad Práctica (manipulación de cerebros postmortem, manipulación cerebros sintéticos, práctica con modelos virtuales de estructuras cerebrales y localización de estructuras neuroanatómicas, videos, películas entre otros).

A continuación se detalla el cronograma de actividades el cual indica las temáticas a trabajar, el lugar donde se realizará la actividad, y lecturas básicas.

Los libros de texto que se utilizarán; Libros Básicos Neuroanatomía Texto y Atlas, Crossman & Neary (2007).

Cronograma de actividades de laboratorio y teoría

	Temáticas de neuroanatomía	Actividades Laboratorio Neuroanatomía	Actividades de Teoría Base Biológicas	Lugar
1 12/3	Organización: Encuadre Dinámica del laboratorio. Introducción Sistema Nervioso.		Presentación. Encuadre del curso	Aula 203
2 19/3	Descripción anatómica de la célula (soma, membrana celular, dendritas,	Guía Práctica 1 La neurona	Introducción Biopsicología	Aula

	<p>axón, neuroglías).</p> <p>Descripción funcional general (recepción, integración, conducción y transmisión de información).</p> <p>Descripción morfológica (forma, tamaño, prolongaciones).</p> <p>Clasificación funcional (excitatorias-inhibitorias).</p> <p>Tipo de información que procesan (sensoriales, motoras, interneuronas)</p> <p>Dirección de la información (aferecias-eferecias).</p> <p>Organelos</p>		<p>-Historia de la Biopsicología</p> <p>-La Psicología cualitativa</p> <p>-Áreas de investigación</p>	203
3 26/3	<p>Sistema Nervioso</p> <p>Organización del sistema nervioso (rombencéfalo, mesencéfalo y prosencéfalo).</p> <p>Planos, direcciones y relaciones neuroanatómicas).</p> <p>Morfología externa del encéfalo (lóbulos, cisuras, surcos y circunvoluciones principales y secundarias).</p> <p>Encéfalo:</p> <p>Sistema de protección SN: cráneo y columna vertebral, meninges, líquido cefalorraquídeo, barrera hematoencefálica.</p> <p>Sistema ventricular.</p> <p>Sistema de irrigación (principales arterias de irrigación cerebral)</p>	Guía Práctica 02 Parte I	<p>Desarrollo del Sistema Nervioso</p> <p>Generalidades:</p> <p>-Evolución de la conducta</p> <p>-Fases del desarrollo neural</p> <p>-Desarrollo cerebral postnatal</p>	Aula
4	SEMANA SANTA 30/03/15			
5 09/4	<p>Práctica en el laboratorio de</p> <p>Localización de estructuras</p> <p>Manipulación de modelos plásticos.</p> <p>Reconocer estructuras en el programa virtual Atlas</p> <p>Stereo Atlas, Sylvius 2.0</p> <p>Videos de neuroanatomía</p> <p>Reconocimiento oral de estructuras</p>	Parte II	<p>Comunicación Eléctrica</p> <p>-Cómo Transmiten información las células?</p> <p>-Potencial de acción</p>	Laboratorio Cómputo Sede Occidente
6 16/4	<p>Mesencéfalo:</p> <p>Tectum, Tegmentum,</p> <p>Acueducto cerebral</p> <p>Tronco encefálico</p> <p>Morfología externa</p> <p>Pedúnculo cerebeloso</p> <p>Pares craneales</p> <p>Formación Reticular Vías ascendentes</p>	Guía Práctica 03 Tronco encefálico	<p>Comunicación Química</p> <p>-Cómo se comunican las neuronas</p> <p>-Sinapsis</p>	Aula 203

	y descendentes SARA			
7 23/4	Conformación del sistema nervioso periférico: Somático, Autónomo (Rama simpática y Rama Parasimpática) Medula espinal Estructura interna Nervios espinales Vías ascendentes y descendentes	Guía Práctica 04	Propiedades de los receptores: -Definición y descripción -Superfamilias de receptores -Tipos de receptores, ionotrópicos y	Aula 203
8 30/4	Primera Visita a Medicina demostración de cerebros	Jueves 30/04/15 Gira 1	Sistema Periférico: -Rama Simpática -Rama Parasimpática	Laboratorio Medicina Laboratorio Psicobiología San Pedro
9 07/5	Práctica en el laboratorio Localización de estructuras Manipulación de modelos plásticos. Reconocer estructuras en el programa virtual Atlas Stereo Atlas, Sylvius 2.0 Videos de neuroanatomía Reconocimiento oral de estructuras	Reconocimiento Oral de estructuras	Sistema Endocrino -En que se diferencian los neurotransmisores? -Comunicación química.	Laboratorio Cómputo Sede Occidente
10	Prueba escrita Jueves 14/05/15	Prueba de neuroanatomía		Sede de Occidente
11 21/5	Diencéfalo: Tálamo Núcleos y conexiones) Hipotálamo Núcleos, funciones y conexiones Epitálamo Subtálamo Hipófisis	Guía Práctica 05	PRIMER EXAMEN PARCIAL Parte teórica	Sede de Occidente
12 28/5	Cerebelo: Anatomía, organización neuronal, y ubicación. Núcleos de la Base: Núcleos de la base (arquiectriado, paleoectriado; globos palidos; neoectriado; núcleo caudado y putamen, lenticular, capsula interna, brazo anterior, rodilla, brazo posterior)	Guía Práctica 06	Sistema Visual -Procesos de transducción -Tipos de neuronas especializadas -Vías neuronales	Aula
13 04/6	Segunda Visita a Medicina Demostración de cerebros	Jueves 04 Junio Gira 2	Sistema Visual -Procesos de transducción -Tipos de neuronas especializadas	Hospital de niños Sede Occidente

			-Vías neuronales	
14 11/6	Sistema Límbico Hipocampo, amígdala, fornix, circunvolución de cíngulo, circunvolución dentada, parahipocámpica, uncus, corteza rinal, tubérculos mamilares y núcleo talámico anterior	Guía Práctica 07	Sistema Auditivo Procesos de transducción nervioso y químicos -Tipos de neuronas	
15 18/6	Tercera Visita a Medicina Demostración de cerebros	Jueves 18/06/15 Gira 3	Movimiento voluntario: -Diferentes Vías aferentes-eferentes -Corteza motora y sus áreas	Laboratorio de Medicina Laboratorio de Psicobiología San Pedro
16 25/6	Corteza Cerebral Superficie dorso-lateral, medial y ventral Hemisferios cerebrales Capas de la corteza cerebral Tipos de Células Áreas primarias, secundarias y de asociación Áreas de Brodman	Guía Práctica 08	Movimiento voluntario: -Diferentes Vías aferentes-eferentes -Corteza motora y sus áreas	Aula
17 02/7	Prueba oral Estructuras cerebrales asociadas al trabajo de investigación		EXPOSICIÓN DE TRABAJOS FINALES JUEVES 02 JULIO	
			JUEVES 09 JULIO EXAMEN FINAL	

A continuación se detalla el proceso de evaluación así como los rubros que serán considerados en la práctica de laboratorio de neuroanatomía básica.

Evaluación

1- Guías de Trabajo en clase	8 %
2- Reconocimiento oral de estructuras	8%
3- Evaluaciones sobre el contenido	14%
Subtotal	30%

- Guías de Trabajo:** Consiste en un material de prácticas que cada estudiante desarrollará en la fecha y hora indicada con el fin de nombrar, describir y localizar estructuras cerebrales vistas en clases. Estas guías pueden ser completadas en casa y/o en el laboratorio de Psicobiología utilizando material didáctico como apoyo (visitas al laboratorio de medicina, modelos sintéticos, y programas virtuales, videos y películas). El valor total de las guías corresponde al 8% de la nota total del 30%.
- Reconocimiento de estructuras:** Éste rubro será evaluado durante las prácticas que se van determinando durante el semestre. Puede ser grupal o de manera individual. Su valor corresponde al

8% de la nota total del 30%.

- 3- Evaluaciones:** Se entregará un material de lectura que los estudiantes deben leer según indicado en el cronograma. Este se evaluará mediante **dos** pruebas según cronograma. El valor total corresponde al 14% de la nota total del 30%. Modalidad escrita y/u oral.

Asistencia y participación:

La asistencia a clases del laboratorio es de carácter obligatorio, dada la dinámica que implica contenidos prácticos. Se permitirá solamente una ausencia justificada. Esta debe presentarse por escrito, con la documentación correspondiente al tenor de lo establecido por el reglamento universitario.

ARTÍCULO 24. ... “Son justificaciones: la muerte de un pariente hasta de segundo grado, la enfermedad del estudiante u otra situación de fuerza mayor o caso fortuito. En caso de rechazo, esta decisión podrá ser apelada ante la dirección de la unidad académica en los cinco días hábiles posteriores a la notificación del rechazo, según lo establecido en este Reglamento (Reglamento de régimen académico estudiantil. Consejo Universitario UCR)”..

Por tanto, con una ausencia injustificada se pierde el valor del 30% del laboratorio, tres llegadas tardías al laboratorio hacen una ausencia injustificada. Después de 10 minutos de iniciada la sesión no se podrá firmar la asistencia ni participar en las prácticas establecidas. Los estudiantes que pierdan el laboratorio por ausencias, no pueden continuar con el curso teórico.