

LICENCIATURA	EN PSICOLOGIA Y NEUROCIENCIAS						
MATERIA	BIOQUIMICA Y NEUROBIOQUIMICA		LINEA CURRICULAR		BASICA		
TETRAMESTRE	QUINTO		CLAVE	BAS-107	SERIACION	BAS-103	
HFD	3	HEI	5	THS:	8	CRS	7

OBJETIVO DE LA MATERIA	Proporcionar una formación adecuada en los aspectos básicos de la Neuroquímica, conocer la estructura y función de las principales moléculas en el sistema nervioso, también conocer las características diferenciales del metabolismo en el Sistema nervioso y conocer las principales técnicas en el estudio del Sistema Nervioso.
-------------------------------	--

NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
1. Introducción. 2. Neuroanatomía.	<p>Proporcionar una formación adecuada en los aspectos básicos de la Neuroquímica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la estructura y función de las principales moléculas en el sistema nervioso. • Conocer las características diferenciales del metabolismo en el SN. • Conocer las principales técnicas en el estudio del SN 	<p>1. Introducción.</p> <p>2.1. Estructura neuronal. 2.1.1. Clases de neuronas. 2.1.1.1. Clasificación estructural. 2.1.1.2. Clasificación funcional. 2.1.1.3. Clasificación por tipo de neurotransmisor.</p> <p>2.2. Estructura glial. 2.2.1. Clasificación de la neuroglía. 2.2.2. Macroglía. 2.2.2.1. Funciones de los astrocitos. 2.2.2.2. Oligodendrocitos y células de Schwann. Organización de las membranas de mielina. 2.2.3. Biología de las microglías y los macrófagos cerebrales.</p> <p>2.3. Sistema nervioso</p>	<p>BIOQUIMICA MEDICA AUTOR: DANIEL PACHECO LEAEDITORIAL: LIMUSA 2014</p> <p>MANUAL DE PRACTICAS DE LABORATORIO DE BIOQUIMICA AUTOR: SERGIO SANCHEZEDITORIAL: MC GRAW HILL 2014</p>

<p>3. Comunicación nerviosa.</p>	<p>Proporcionar una formación adecuada en los aspectos básicos de la Neuroquímica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la estructura y función de las principales moléculas en el sistema nervioso. • Conocer las características diferenciales del metabolismo en el SN. • Conocer las principales técnicas en el estudio del SN 	<p>2.3.1. Sistema nervioso central (SNC).</p> <p>2.3.1.1. Cerebro.</p> <p>2.3.1.1.1. Ganglios basales.</p> <p>2.3.1.1.2. Corteza cerebral.</p> <p>2.3.1.2. Cerebelo.</p> <p>2.3.1.3. Tronco encefálico.</p> <p>2.3.1.4. Medula espinal.</p> <p>2.3.2. Sistema nervioso periférico (SNP).</p> <p>3.1. Compartimentación intra e intercelular. 3.1.1. Sustratos neuronales y gliales en la compartimentación.</p> <p>3.1.2. Metabolismo energético cerebral.</p> <p>3.1.2.1. Desarrollo de la glucólisis en el cerebro.</p> <p>3.1.2.2. Desarrollo del ciclo de los ácidos tricarboxílicos.</p> <p>3.1.2.3. Desarrollo del metabolismo del piruvato.</p> <p>3.1.2.4. Desarrollo del metabolismo del lactato.</p> <p>3.1.2.5. Desarrollo del metabolismo de los cuerpos cetónicos.</p> <p>3.1.2.6. Desarrollo del metabolismo del glutamato.</p> <p>3.1.2.7. Desarrollo del metabolismo de ácidos grasos.</p> <p>3.1.2.8. Desarrollo de los transportadores de sustratos.</p> <p>3.1.2.9. Lanzaderas de carbonos.</p>	<p>PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR AUTOR: A. GONZÁLEZ HERNÁNDEZ EDITORIAL: ELSEVIER 2011</p>
----------------------------------	---	--	--

<p>4. Sistemas de neurotransmisores centrales y comportamiento.</p>	<p>Proporcionar una formación adecuada en los aspectos básicos de la Neuroquímica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la estructura y función de las principales moléculas en el sistema nervioso. • Conocer las características diferenciales del metabolismo en el SN. • Conocer las principales técnicas en el estudio del SN 	<p>3.1.2.10. Desarrollo de las vías anapleróticas. 3.1.2.11. Mapas metabólicos de compartimentación. 34.2. Señalización celular. 3.2.1. Neurotransmisor. 3.2.2. Mecanismos receptoriales. 3.2.2.1. Receptores ionotróficos. 3.2.2.2. Receptores metabotróficos. 3.2.3. Señalización sináptica. 3.2.4. Impulso nervioso.</p> <p>4.1. Sistema de aminoácidos neurotransmisores. 4.1.1. Sistema purinérgico 4.1.2. Sistema nitinérgico. El NO como neurotransmisor y neuromodulador 4.1.3. Aminoácidos excitadores (glutamato y aspartato). 4.1.4. Aminoácidos inhibidores (GABA y glicina). 4.1.5. Neurotransmisor dudoso (taurina). 4.1.6. Histamina. 4.2. Sistema de neurotransmisión colinérgica. 4.3. Sistemas de neurotransmisión catecolaminérgica. 4.3.1. Dopamina. 4.3.2. Adrenalina y Noradrenalina. 4.4. Sistemas de neurotransmisión indolaminérgica. Serotonina (5-HT).</p>	<p>BIOQUIMICA MEDICA AUTOR: DANIEL PACHECO LEAEDITORIAL: LIMUSA 2014</p> <p>MANUAL DE PRACTICAS DE LABORATORIO DE BIOQUIMICA AUTOR: SERGIO SANCHEZEDITORIAL: MC GRAW HILL 2014</p>
---	---	--	---

5. Alteraciones de los sistemas de neurotransmisores.	<p>Proporcionar una formación adecuada en los aspectos básicos de la Neuroquímica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la estructura y función de las principales moléculas en el sistema nervioso. • Conocer las características diferenciales del metabolismo en el SN. • Conocer las principales técnicas en el estudio del SN 	<p>4.5. Sistemas peptidérgicos. 4.5.1. Sustancia P. 4.5.2. Encefalinas y endorfinas. 4.5.3. Somatostina. 4.5.4. Hormona liberadora de tirotropina (TRH). 4.5.5. Hormona liberadora de la gonadotropina (LHRH). 4.5.6. Angiotensina. 4.5.7. Neurotensina. 4.5.8. Oxitocina y vasopresina. 4.5.9. Colecistoquinina (CCK). 4.5.10. Neuropeptido Y. 4.5.11. Carnosina. 4.5.12. Bombesina. 4.5.13. Péptido intestinal vasoactivo</p>	<p>PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR AUTOR: A. GONZÁLEZ HERNÁNDEZ EDITORIAL: ELSEVIER 2011</p>
6. Modelos experimentales para el estudio del metabolismo cerebral.	<p>Proporcionar una formación adecuada en los aspectos básicos de la Neuroquímica.</p>	<p>5.1. Enfermedad de Parkinson. 5.2. Corea de Huntington. 5.3. Enfermedades psicológicas. 5.3.1. Esquizofrenia. 5.3.2. Enfermedades depresivas. 5.4. Epilepsia. 5.5. Miastenia grave. 5.6. Enfermedad de Alzheimer. 5.7. Esclerosis múltiple. 5.8. Encefalopatía hepática (coma hepático). 5.9. Discinesias.</p> <p>6.1. Neuronas y glía en cultivos celulares. 6.1.1. Biología del cultivo celular.</p>	<p>BIOQUÍMICA MÉDICA AUTOR: DANIEL PACHECO LEA EDITORIAL: LIMUSA 2014</p>
			<p>MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOQUÍMICA AUTOR: SERGIO SANCHEZ EDITORIAL: MC GRAW HILL 2014</p>

