

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: Clave: 08MSU0017H</p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p>FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA Clave 08USU4827Q</p> <p>UNIDAD DE APRENDIZAJE PROCESOS QUÍMICOS DE LA VIDA HUMANA</p> <p>Elaborado por: M.E.S. Margarita Ordaz Cendejas. Dra. Blanca Gladiana Beltrán Piña.</p>	DES	SALUD
	Programa Educativo	LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
	Tipo de unidad de aprendizaje	OBLIGATORIA
	Clave de la unidad de aprendizaje	LE 1P-04
	Semestre	PRIMERO
	Áreas de formación	PROFESIONALES DEL ÁREA DE LA SALUD
	Créditos	5
	Total de horas por semana	6
	Teoría (virtual o presencial)	5 PRESENCIAL
	Taller o laboratorio	1
	Práctica	0
	Horas extra clase	0
	Total de horas semestre	96
	Fecha de elaboración	ENERO 2018
	Fecha de actualización	
Prerrequisito (s)	NINGUNO	

Fundamentación: Los profesionales del área de la salud requieren de los conocimientos básicos sobre los procesos químicos que les permitan comprender las rutas metabólicas que le dan vida a la persona y lo mantienen en equilibrio con el ambiente externo. Además de la bioquímica del metabolismo humano los cuales le permitirán comprender y aprender nuevos conceptos de fisiología humana, farmacología y microbiología.

Contribución al perfil del egreso: Con el desarrollo de esta unidad de aprendizaje el estudiante incorpora la conceptualización de los elementos básicos del área de la salud e identifica su interacción para valorar y respetar el papel de cada disciplina, colaborando en el trabajo inter y multidisciplinar. Como dominios de las competencias básicas: Elementos conceptuales básicos y Trabajo en equipo; además podrá explicar conceptualmente los componentes básicos en el área de la salud así como a la persona como su centro de atención desde las perspectivas biológica, psicológica y social y su influencia del micro y macro ambiente en la persona.

COMPETENCIAS CON LAS QUE CONTRIBUYE AL LOGRO DEL PERFIL EGRESO	CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
	<p>Encuadre de la unidad de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reglas de trabajo académico: actividades, responsabilidades, compromisos y parámetros de evaluación del aprendizaje. - Presentación de los estudiantes y del docente - Presentación de expectativas de los estudiantes y del docente con relación a la asignatura - Examen diagnóstico - Revisión y análisis del programa - Estrategias para entrega de productos final de cada objeto de estudio 	<p>Identifica al docente en su experiencia laboral y académica.</p> <p>Identifica a cada uno de sus compañeros de clase.</p> <p>Propone criterios de evaluación y porcentajes.</p> <p>Acepta y se compromete en el cumplimiento de los acuerdos.</p>
<p>BÁSICAS</p> <p>Solución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuye a la solución de problemas del contexto en un marco de trabajo colaborativo, empleando el pensamiento crítico desde una perspectiva ética. • Identifica problemas del contexto que afectan el desarrollo humano y la calidad de vida. <p>Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifiesta habilidades de lectura e interpretación del comportamiento. 	<p>OBJETO DE ESTUDIO 1</p> <p>Buffers y Electrolitos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos Generales - Presión Osmótica - Potencial de H - Sistemas Amortiguadores - Electrolitos - Distribución del agua corporal - Equilibrio Hídrico - Orina- Sistema urinario, mecanismos de función y composición <p>OBJETO DE ESTUDIO 2</p> <p>Bioenergía y Metabolismo</p>	<p>Reconoce la influencia que tiene sobre la homeostasis: la acidez-alcalinidad metabólica y respiratoria, así como los mecanismos compensatorios orgánicos,</p> <p>Distingue la distribución corporal del agua y su equilibrio en los diferentes</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Analiza las diferentes teorías de la personalidad para tener una mayor comprensión del comportamiento humano. <p>Trabajo en equipo y liderazgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en la elaboración y ejecución de planes y proyectos mediante procesos de colaboración y trabajo en grupo. • Interactúa en la generación de proyectos en grupos inter, multi y transdisciplinarios con una visión clara de lo que se pretenda lograr. • Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad, apertura en la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Energía libre Biológicas - ATP como portador energía - Reacciones REDOX - Vitaminas como coenzimas - Conceptos <ul style="list-style-type: none"> - Metabolismo (todos) - Anabolismo - Catabolismo - Vía Metabólica <p>OBJETO DE ESTUDIO 3</p> <p>Ruta Metabólica</p> <p>Vías Catabólicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glucolisis - Glucogenólisis - Oxidación del Piruvato - Vía Pentosas - Lipólisis - Beta Oxidación - Eliminación grupo Amino-esqueleto <p>Vías Anabólicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glucogénesis - Gluconeogénesis <p>Vía Pentosas</p>	<p>compartimentos, Identificando los mecanismos de formación, composición y regulación del sistema urinario.</p> <p>Describe las diferencias entre anabolismo y catabolismo.</p> <p>Identifica la importancia de las reacciones de óxido reducción en el metabolismo energético así como las diferentes vías metabólicas de las biomoleculares.</p> <p>Identifica las vías metabólicas que corresponden al anabolismo, al catabolismo e identifica los sustratos, productos y propósito en el momento en el que ocurren (tiempo), la regulación, tipo de reacción y localización y zona donde se lleva a cabo.</p>
---	--	--

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE	TIEMPO ESTIMADO
1.- Buffers y Electrolitos	Aprendizaje basado en proyectos mediante revisión bibliográfica, elaboración de resumen, cuadro comparativo y diagrama de flujo.	26 Horas
2.- Bioenergía y Metabolismo	Aprendizaje basado en búsqueda bibliográfica, exposición mediante PowerPoint, cuadro comparativo y glosario de términos	30 Horas
3.- Ruta Metabólica	Aprendizaje basado en búsqueda bibliográfica, elaboración de cuadro comparativo y mapa metabólico	40 Horas

OBJETO DE ESTUDIO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1.- Buffers y Electrolitos	<p>Resumen de conceptos básicos, escritos en una presentación PowerPoint, además de la presentación de la misma.</p> <p>Ensayo sobre la relación de los buffers y electrolitos en la hidratación de las personas.</p> <p>Cuadro comparativo con las diferentes alteraciones metabólicas: alcalosis y acidosis respiratoria, acidosis y alcalosis metabólica homeostático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del tema que le fue asignado a cada equipo evaluada con la rúbrica para presentaciones ante el grupo. - El ensayo se debe de elaborar con el formato de la rúbrica proporcionada por la maestra. - El cuadro comparativo debe de integrar las diferentes patologías y debe de reunir los criterios de evaluación de la rúbrica entregada por la maestra.

<p>2.- Bioenergía y Metabolismo</p>	<p>Diagrama de flujo con mecanismos compensatorios para el mantenimiento del estado</p> <p>Cuadro comparativo que incluya las moléculas (ATP. NADH. FADH, acopladoras del metabolismo)</p> <p>Glosario para metabolismo.</p>	<p>El diagrama de flujo y el glosario de términos debe de cumplir con la rúbrica proporcionada para trabajos escritos.</p>
<p>3.- Ruta Metabólica</p>	<p>Cuadro comparativo de las vitaminas donde se muestre: la vitamina, función metabólica y el ciclo metabólico en el que participa.</p> <p>Mapa conceptual de las distintas vías metabólicas donde se muestre las diferentes vías anabólicas y catabólicas.</p> <p>Cuestionario elaborado por los alumnos y contestadas a partir de la bibliografía proporcionada por el docente.</p> <p>Maqueta de las principales rutas metabólicas.</p> <p>Examen escrito.</p>	<p>El mapa debe de realizarse en hojas de máquina. Se tomara en cuenta la claridad, limpieza, profundidad, creatividad y contenido.</p> <p>El cuestionario debe de entregarse escrito en computadora, siguiendo los criterios de evaluación de la rúbrica para trabajos escritos.</p> <p>Rúbrica para evaluar una maqueta</p> <p>Anexar el examen revisado al portafolio de evidencias.</p>

BIBLIOGRAFÍA	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<p>Basica:</p> <p>Laguna, J. (2013). Bioquímica de Laguna (7th ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.</p> <p>McKee, T., McKee, J., Araiza Martinez, M., & Hurtado Chong, A. (2014). Bioquímica (4th ed.). México ; Madrid: McGraw-Hill Interamericana.</p> <p>Murray, R., Harper, H., Granner, D., & Rodwell, V.</p>	<p>La evaluación de la unidad de aprendizaje se hará en base a.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Técnica informal: observación (rúbrica, lista de cotejo) 2.- Técnica semi informal: Trabajo en clase 3.- Técnica formal. Examen escrito, evidencias de desempeño y evaluación. 4.- Evaluación diagnostica: Examen de conocimiento al inicio del curso, lluvias de ideas 5.- Evaluación formativa: Retroalimentación,

<p>(2013). Harper, bioquímica ilustrada (2nd ed.). Rio de Janeiro: McGraw Hill.</p> <p>Teijón Rivera, J., Blanco Gaitán, M., & Olmo López, R. (2017). Fundamentos de bioquímica metabólica (4th ed.). Madrid: Tebar Flores.</p> <p>Voet, D., Voet, J., & Pratt, C. (2016). Fundamentos de bioquímica (4th ed.). Buenos Aires. Médica Panamericana.</p> <p>Complementaria:</p> <p>Appleton, A., Vanbergen, O., & Artozqui Morris, E. (2013). Lo esencial en metabolismo y nutrición (4th ed.). Barcelona: Elsevier España.</p> <p>Gaw, A. (2015). Bioquímica clínica (5). St. Louis: ElsevierMosby.</p> <p>Wardlaw, G., & González del Campo Román, P. (2008). Perspectivas sobre nutrición (2nd ed.). Badalona, España: Paidotribo.</p> <p>Clásica:</p> <p>Harvey, R., Ferrier, D., & Palacios Martínez, R. (2011). Bioquímica (5th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer /Lippincot Williams & Wilkins.</p> <p>Lehninger, A. (2003). Bioquímica (3rd ed.). Barcelona: Omega.</p>	<p>examen escrito, reportes de laboratorio y otras evidencias de desempeño</p> <p>6.- Evaluación sumativa: Examen escrito y evidencias de desempeño y retroalimentación por el docente.</p> <p>El valor de los criterios se definirán grupalmente</p>
--	---

OBJETO DE ESTUDIO	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.- OBJETO DE ESTUDIO 1 Buffers y Electrolitos	■	■	■	■												
OBJETO DE ESTUDIO 2 Bioenergía y Metabolismo				■	■	■										
OBJETO DE ESTUDIO 3 Ruta Metabólica							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Perfil del Docente

Maestría vinculada al área de química y medicina.
 Con Experiencia docente en educación superior de 3 años.
 Con Experiencia laboral de 3 años mínimo en áreas de procesos químicos.