

 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p>	<p>CARRERA DE MEDICINA GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO</p>	<p>F A C U L T A D</p>  <p>CIENCIAS MÉDICAS</p>
--	--	--

ASIGNATURA: **BIOQUÍMICA**

CICLO: **SEGUNDO**

SEMESTRE: **A 2014**

ÁREA: **CIENCIAS MORFOFUNCIONALES**

MALLA: **6**

NÚMERO HORAS SEMANALES DE LA PRÁCTICA: **4**

NIVEL CURRICULAR: **BÁSICO (CIENCIAS BÁSICAS)**

LABORATORIO: **BIOQUÍMICA**

JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:

La importancia de la bioquímica radica en que siendo está una ciencia encargada de estudiar las moléculas que constituyen los seres vivos, su estructura, su localización en los tejidos y los órganos, las reacciones químicas por las que se hacen y deshacen continuamente y por último sus funciones, nos permite comprender al organismo humano en el estado de salud y los cambios que se producen en la enfermedad.

OBJETO DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA:

Los procesos, las reacciones y los fenómenos bioquímicos fundamentales en los que participan las distintas moléculas que constituyen el organismo humano, y las alteraciones moleculares que conducen a un trastorno del metabolismo como expresión de enfermedad.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Aplicar la bioquímica humana en la medicina como herramienta de diagnóstico, tratamiento e investigación, mediante la interpretación y reconocimiento del papel que desempeñan los factores bioquímicos junto a los ambientales en la salud y la enfermedad; manteniendo una actualización científica en forma permanente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Al término de la asignatura el estudiante:

- ✓ Aplica los conceptos de la bioquímica humana como herramienta de diagnóstico, tratamiento e investigación en salud.

TEMA: Bioquímica aplicada y análisis de laboratorio

MATERIALES:

Materiales de Laboratorio de bioquímica
Equipos de Laboratorio

Reactivos de análisis químicos.

PROCEDIMIENTOS:

- ✓ Observación
- ✓ Manejo adecuado de instrumentación y equipos del laboratorio.
- ✓ Aplicación de los contenidos teóricos a las diferentes prácticas de bioquímica

Comportamiento al interior del laboratorio de Bioquímica:

- ✓ Al ingresar al Laboratorio de Bioquímica se debe apagar todo tipo de alarmas, celulares u otros equipos que puedan interrumpir la práctica.
- ✓ No se permitirá el ingreso ni consumo de alimentos o bebidas al Laboratorio.
- ✓ Los estudiantes realizarán prácticas de Bioquímica sólo bajo la tutoría de los docentes de la asignatura.
- ✓ Evite el contacto de la piel o membranas mucosas con los diferentes reactivos químicos.
- ✓ Los trabajadores del laboratorio deberán emplear delantales impermeables cuando haya posibilidad de salpicaduras o contacto con fluidos de precaución universal.
- ✓ Los estudiantes, docentes y trabajadores del Laboratorio de Bioquímica deberán lavarse las manos antes y después de cada procedimiento.
- ✓ Evite accidentes con agujas y elementos corto punzantes. Tales elementos deberán ser desechados según las normas básicas de bioseguridad.

Prácticas en el Primer Parcial
Unidad 1
Equilibrio hidroelectrolítico.
Inducción al curso de Bioquímica Práctica.
Conocimiento, manejo y cuidado del material de laboratorio.
Agua y solutos de la orina. Densidad urinaria.
Soluciones y fenómenos de membrana. Ósmosis.
Diálisis de coloides y cristaloides.
Equilibrio de Donnan.
Unidad 2
Equilibrio ácido-base.
Ácidos y bases en general. Tipos de acidez. pH de líquidos inorgánicos.
Efecto de la dilución de ácidos fuertes y débiles. pH de líquidos biológicos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE MEDICINA
GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO



Amortiguadores. Acción de los amortiguadores en general.
Acción de los amortiguadores específicos. Aminoácidos. Proteínas. Buffers proteicos
y no proteicos del suero.
Actividad de la anhidrasa carbónica a nivel tisular y pulmonar.
Determinación de la reserva alcalina por titulación.
Parámetros urinarios en la homeostasis de los hidrogeniones.
Hemoglobina y hematocrito. Índices hematológicos.
Bilirrubina y pigmentos biliares.
Procesos de óxido-reducción biológicos.
<u>Prácticas en el Segundo Parcial</u>
Unidad 3
Biomoléculas orgánicas: metabolismo.
Proteínas. Composición elemental. Hidrólisis proteica.
Punto Isoeléctrico de las proteínas.
Proteínas plasmáticas y proteinurias.
Enzimas. Cinética enzimática.
Enzimología clínica 1.AST y ALT
Enzimología clínica 2.Amilasa y fosfatasa alcalina
Enzimología clínica 3.CK y LDH
Hemostasia y coagulación.
Hemostasia. TP.TPT. Fibrinógeno.
Balance nitrogenado 1.Urea.
Balance nitrogenado 2.Creatinina.
Balance nitrogenado 1.Ácido úrico.
Carbohidratos. Glicemia y glucosuria.
Cuerpos cetónicos.
Lípidos. Acción de la lipasa.
Colesterol. Triglicéridos.

EVALUACIÓN:

Gestión en el aula y laboratorio: 25%

Durante las prácticas se evaluará la preparación previa de los estudiantes, el cumplimiento de los procedimientos y los informes de prácticas según sea el caso.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Bender, Murray. (s/f). *Bioquímica Harper Ilustrada* 5^{ta} edición. McGraw Hill

Vasudevan DM, Sreekumari. (s/f). *Bioquímica Médica* 6^{ta} edición. Elsevier

Laguna-Pina . (s/f). *Bioquímica Humana* 6^{ta} edición.

Documento elaborado por: DR. JOSÉ LUIS JOUVÍN

Documento aprobado por: AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS DIRECTOR DE CARRERA

ANEXO

FICHA PARA REGISTRO DE ACTIVIDADES DE ESTUDIANTES

Fecha: ___/___/___

Nombre: _____

Tema o Unidad:

Nombre de la Práctica:

Objetivos:

- ✓
- ✓

Procedimientos:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Materiales:

-
-
-
-
-
-
-



Observaciones:

Gráficos, fotos, análisis:

Conclusiones de la Práctica:

Firma del Estudiante: _____

Firma del Docente: _____