

CURSO BIOQUÍMICA ESTOMATOLÓGICA II

PLAN 1994

MODIFICACIÓN 2016

P7 V9

Curso: 2º año

Semestre: 2º semestre

Carga Horaria: 90 horas

Desarrollo curricular: Cuatrimestral

Carga horaria semanal: 6 horas

Periodo de cursado: Agosto-Diciembre

PROGRAMA

FUNDAMENTACION

Bioquímica Estomatológica pertenece al Ciclo Básico Socio- Epidemiológico, el cual comprende las asignaturas de primero y segundo año de la carrera, y corresponde a su vez al Departamento de Ciencias Biológicas Básicas y Aplicadas, y al de Odontología Rehabilitadora.

El presente curso, se lleva a cabo en el segundo cuatrimestre del año lectivo para alumnos de primer año.

Para cursar Bioquímica Estomatológica II el alumno debe tener aprobada la cursada de Bioquímica Estomatológica I. A su vez, la aprobación del curso que nos ocupa, ofrece elementos básicos necesarios para que el alumno pueda cursar Farmacología y Terapéutica I, el cual pertenece al tercer año de la carrera, asegurando así una articulación importante entre los contenidos de las diferentes asignaturas, pero además oficiando como nexo vinculante entre el Ciclo Básico de la carrera y el Ciclo Clínico. Dichas asignaturas comparten la pertenencia (junto a otros cursos que van de primero a quinto año) al Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas, lo cual hace a su necesaria interacción, con el objetivo común de contribuir a la formación de un futuro profesional que cuente con las actitudes, destrezas y conocimientos básicos y aplicados necesarios para lograr la salud bucal del individuo, así como para el diagnóstico, prevención y tratamiento de diferentes patologías del sistema estomatognático.

Esta propuesta curricular se fundamenta en la integración del conocimiento en cinco unidades temáticas con interrelación secuencial lógica, avanzando en la complejidad para finalizar el Curso con una visión odontoestomatológica que amplía los conocimientos obtenidos en el Curso I e introduce al alumno en una perspectiva propia de esta carrera, por su interés pre clínico, clínico y para el futuro profesional.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

- Comprender la terminología, conceptos básicos y metabólicos, principios, leyes y teorías que expliquen la esencia de los fenómenos vitales y odontoestomatológicos.
- Profundizar conocimientos básicos de aplicación en las asignaturas correlativas y en otras de la carrera.
- Contribuir a desarrollar el perfil como odontólogo profesional introducido en el mundo de las ciencias, en sus diferentes dimensiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Articular los conceptos adquiridos en el Curso I de Bioquímica Estomatológica para interpretar los fenómenos metabólicos de los glúcidos, lípidos, aminoácidos, proteínas, nucleoproteínas y ácidos nucleicos.
- Comprender la integración y regulación de los procesos metabólicos.
- Conocer conceptos de inmunoquímica, inmunoglobulinas y su importancia biológica.
- Reconocer las acciones de las vitaminas, necesidades diarias y acción de cada una de ellas.
- Conocer el metabolismo mineral, oligoelementos y la acción de cada uno.
- Reforzar los conocimientos específicos del calcio y fósforo por su interés en tejidos duros dentarios y óseos.
- Conocer la Bioquímica de jugos digestivos y la bioquímica de la orina.
- Aprender los aspectos conceptuales odontológicos específicos del equilibrio bucal, odontopatías prevalentes y formas de prevención.
- Ser capaz de planificar una investigación sobre un tema seleccionado con guía tutorial.

- Adquirir el hábito de usar terminología científica técnica y específica.
- Despertar el interés para el manejo de la bibliografía de estudio y de consulta.
- Valorar la relevancia de la actividad de indagación para el abordaje científico de los contenidos y problemáticas.

CONTENIDOS

UNIDAD TEMÁTICA I: METABOLISMO E INTEGRACIÓN DE LAS SUSTANCIAS ORGÁNICAS DE LOS SERES VIVOS. (18 HORAS)

TEMA 1: Metabolismo. Anabolismo. Acción Enzimática.

TEMA 2: Metabolismo de los glúcidos. Digestión y absorción. Difusión. Transporte activo. Glucemia. Regulación de la glucemia. Glucogenolisis. Glucólisis muscular. Ciclo de Cori. Relación de los glúcidos con la placa bacteriana.

TEMA 3: Metabolismo de los lípidos. Absorción de grasas y aceites. Síntesis de triglicérido en la mucosa intestinal. Destino de las grasas en el organismo. Lipogénesis. Metabolismo del colesterol. Grasas en sangre. Lipemia. Lipoproteína del suero. Catabolismo de las grasas. Catabolismo del glicerol. Catabolismo de los ácidos grasos. Cuerpos cetónicos. Regulación hormonal del metabolismo de los lípidos.

TEMA 4: Metabolismo de aminoácidos y proteínas. Absorción de aminoácidos y proteínas. Deaminación y transaminación. Destino del aminoácido. Formación de urea. Distribución y excreción de la urea. Descarbolización. Síntesis y degradación de las proteínas. Especificidad de las proteínas.

TEMA 5: Metabolismo de las nucleoproteínas y ácidos nucleicos. Su absorción. Biosíntesis de los ácidos nucleicos. Desoxirribonucleicos y ribonucleicos. ADN. Estructura química. Propiedades. Código genético. ARN. Estructura química. Tipos. Propiedades.

TEMA 6: Integración y regulación metabólica. Ciclo de Krebs. Productos inicial y final. Matriz mitocondrial. Acción enzimática de cada etapa. Coenzimas. Cadena transportada de electrones. ATP Y ADP.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Blanco, A. Bioquímica Biológica. Editorial El Ateneo. Octava edición. 2007. Capítulo I y II.
- Irigoyen, S. y otros. Manual de Bioquímica Estomatológica II. Editorial Ceolp. Ficha de la asignatura. 2009.
- Guyton, A. Tratado de fisiología médica. Interamericana. 1985.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:

- Battellino, L y Dorronsoro, J.T. Bioquímica en Ciencias de la salud. Editorial Triunfar. Julio 2001. Capítulos I y II.
- Battellino, L y Dorronsoro, J.T. Curso de Bioquímica Biológica. Tercera Edición. U.N Córdoba F.O. Córdoba. 1996. Capítulos I y II
- Bolinski, R. Bioquímica. Quinta edición. Edit. Adrison- Wesley. Iberoamericana; 2000. Capítulo introductorio, III, IV, XI, XIII, XIV, XV y XVIII.
- Horne, M; Swaringen, P. Líquidos, electrolitos y equilibrio. Acido Base. Guía de enfermería. Segunda Edición. Editorial MOSBY/DOYMA. 1995.

UNIDAD TEMÁTICA II: INMUNOLOGÍA. (18 HORAS)

TEMA 1: Inmunoquímica. Sistema inmunológico. Inmunidad celular e inmunidad humoral. Linfocitos. Inmunoglobulinas. Estructura.

TEMA 2: Inmunología bucal. Dominio salival. Dominio gingival.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Battellino, L y Dorronsoro, J.T. Bioquímica en Ciencias de la salud. Editorial Triunfar. Julio 2001. Capítulo V.
- Battellino, L y Dorronsoro, J.T. Curso de Bioquímica Biológica. Tercera Edición. U.N Córdoba F.O. Córdoba. 1996. Capítulo V.
- Bohinski, R. Bioquímica. Quinta edición. Edit. Adrison- Wesley. Iberoamericana; 2000. Capítulo VIII.
- Guyton, A. Tratado de fisiología médica. Interamericana. 1985.
- Voet, D; Voet, Y; Pratt, Ch. Fundamentación de Bioquímica: La vida a nivel molecular. Editorial Panamericana. Segunda Edición. 2000. Capítulos X y XI:

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:

- Caverbff, F. Respuesta inmune; anticuerpos, alergias, vacunas y reproducción humana. Editorial EUDEBA. Colección Ciencia Joven N° 20. 2006.

UNIDAD TEMÁTICA III: METABOLISMO DE VITAMINAS Y MINERALES (18 HORAS)
TEMA 1: Vitaminas. Bioquímica y metabolismo de las vitaminas. Necesidades nutricionales de vitaminas en el hombre. Vitaminas hidrosolubles. Vitaminas liposolubles. Acción de cada una de ellas. Hipo y hipervitaminosis.

TEMA 2: Minerales. Metabolismo mineral. Necesidades nutricionales de los principales minerales. Oligoelementos. Acción de cada uno de ellos.

TEMA 3: Metabolismo específico de calcio y fósforo.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Blanco, A. Química biológica. Editorial El Ateneo. Octava edición. 2007. Capítulo V.
- Irigoyen, S. y otros. Manual de Bioquímica Estomatológica II. Editorial Ceolp. Ficha de la asignatura. 2009.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:

- Battellino, L y Dorrnsoro, J.T. Bioquímica en Ciencias de la salud. Editorial Triunfar. Julio 2001. Capítulo I.
- Battellino, L y Dorrnsoro, J.T. Curso de Bioquímica Biológica. Tercera Edición. U.N Córdoba F.O. Córdoba. 1996. Capítulo I.
- Voet, D; Voet, Y; Pratt, Ch. Fundamentación de Bioquímica: La vida a nivel molecular. Editorial Panamericana. Segunda Edición. 2000. Capítulo VI.

UNIDAD TEMÁTICA IV: BIOQUÍMICA DE JUGOS DIGESTIVOS Y BIOQUÍMICA DE LA ORINA. (18 HORAS)

TEMA 1: Bioquímica de los jugos digestivos: Jugo pancreático. Composición. Funciones.

TEMA 2: Bioquímica de los jugos digestivos: Jugo intestinal. Composición. Funciones.

TEMA 3: Bioquímica de la orina. Composición normal y patológica.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Mejía, G. A. Diccionario de laboratorio aplicado a la clínica. Tercera Edición. Editorial Panamericana. 2007.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:

- Battellino, L y Dorrnsoro, J.T. Bioquímica en Ciencias de la salud. Editorial Triunfar. Julio 2001. Capítulo IV.
- Battellino, L y Dorrnsoro, J.T. Curso de Bioquímica Biológica. Tercera Edición. U.N Córdoba F.O. Córdoba. 1996. Capítulo IV.
- Voet, D; Voet, Y; Pratt, Ch. Fundamentación de Bioquímica: La vida a nivel molecular. Editorial Panamericana. Segunda Edición. 2000. Capítulos I y II.

UNIDAD TEMÁTICA V: EQUILIBRIO BUCAL, ODONTOPATIAS Y SU PREVENCIÓN (18 HORAS)

TEMA 1: Saliva. Componentes orgánicos e inorgánicos y sistemas buffer. Importancia desde el punto de vista odontológico.

TEMA 2: Bioquímica de los tejidos dentarios y paradentarios.

TEMA 3: Bioquímica de los compuestos que contienen flúor. Absorción y excreción de iones fluoruro. Fuentes y distribución. Efectos sobre el sistema enzimático. Metabolismos.

TEMA 4: Bioquímica de caries dental. Descripción de los procesos. Cambios químicos. Bacterias. Dieta. Acción de los glúcidos. Acciones de los oligoelementos. Acción del fluoruro.

TEMA 5: Bioquímica de la película adquirida. Acción sobre el esmalte. Placa dental. Tipos: subgingival. Concepto. Matriz orgánica. Bacterias. Cálculos dentales. Concepto. Composición. Ubicación. Relación con la enfermedad periodontal.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Irigoyen, S. y otros. Manual de Bioquímica Estomatológica II. Editorial Ceolp. Ficha de la asignatura. 2009.
- Manual de Bioquímica Estomatológica. Aspectos especiales. Editorial Ceolp. 2009. Completo.

- Williams, R; Elliott, Y. Bioquímica dental básica y aplicada. Editorial Manual Moderno 1990. 478 pág. Completo.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:

- Battellino, L y Dorransoro, J.T. Bioquímica en Ciencias de la salud. Editorial Triunfar. Julio 2001. 587 pág. Capítulo III .
- Battellino, L y Dorransoro, J.T. Curso de Bioquímica Biológica. Tercera Edición. U.N Córdoba F.O. Córdoba. 1996. Capítulo III.

PROPUESTA METODOLÓGICA

El curso tiene una duración cuatrimestral, la cual implica 15 semanas de dictado, en las cuales se completan 90 horas de clases, distribuidas en 6 horas semanales. Los alumnos se organizan en comisiones por banda horaria.

La asignatura desarrolla actividades con estrategias de seminarios, talleres y actividades tutoriales, las cuales se implementan en función de los contenidos a trabajar y los objetivos de enseñanza y aprendizaje propuestos para los mismos. Constituye el eje de la propuesta una enseñanza problematizadora, que ubica al estudiante como protagonista de su proceso de formación, fomentando su capacidad de análisis, decisión y acción fundamentadas, poniendo en juego el esfuerzo de observar, comparar, realizar generalizaciones, criticar, etc. Forma parte de las dinámicas propuestas la lectura anticipada por parte de los alumnos de los diferentes temas a trabajar semanalmente, de manera tal que posea los elementos básicos para poder apropiarse de la mejor manera posible de la propuesta curricular. Esta exigencia también busca favorecer la mayor implicación y compromiso con el propio proceso de formación.

FORMAS DE EVALUACIÓN

Bioquímica Estomatológica II lleva a cabo dos evaluaciones parciales, una a mitad del desarrollo del curso y otra integradora al finalizar el mismo. Los exámenes parciales son escritos y con preguntas conceptuales que favorecen el seguimiento de la apropiación de conocimientos. Estos exámenes se plantean como acumulativos, lo cual implica poder vislumbrar el avance progresivo del alumno en los conocimientos incorporados a medida que avanza el curso.

Con el objeto de que la evaluación sea continua, también se evalúa toda actividad que desarrolla el alumno en el transcurso de la cursada mediante pruebas diarias escritas y el seguimiento observacional que cada docente realice sobre los estudiantes. En este caso se valora el esfuerzo de la lectura del tema pertinente, la voluntad por aprender, las inquietudes presentadas y la participación en clase.

Estas actividades se fundamentan en el entendimiento de las estrategias de evaluación como instancias fundamentales para el aprendizaje, de esta manera, el error no se sanciona sino que se orienta al alumno hacia la visión correcta, tratando de construir colectivamente los aprendizajes.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

De acuerdo a lo establecido en el Régimen de regularidad y promoción de la Facultad, los alumnos en cumplimiento con lo establecido tendrán las siguientes posibilidades:

- Promovido: es aquel alumno que en las actividades diarias y en los dos parciales ha obtenido como mínimo nota 7 (siete), y no tiene inasistencias. No debe rendir examen final.
- Regular: es aquel alumno que en las actividades diarias y en los dos parciales ha obtenido como mínimo nota 4 (cuatro), y no supera el 75% de inasistencias. Debe rendir examen final.
- Libre condicional: es aquel alumno que en las actividades diarias o en alguno de los exámenes parciales o integrador no ha obtenido como mínimo nota 4 (cuatro), y cuyas inasistencias no supera el 50%. Tendrá posibilidad de alcanzar la aprobación de la totalidad de las experiencias de aprendizaje durante los periodos complementarios inmediatos establecidos para ello. En el caso de aprobar debe rendir examen final.
- Libre: es aquel alumno que no logra cumplir con los objetivos mínimos propuestos para el Curso.