

BIOQUÍMICA APLICADA A LA CLÍNICA II

Profesor: Dr. Gonzalo Montoya Ayala.
Correo: jimago_jar@hotmail.com

Ciclo escolar: Semestral
Modalidad didáctica: Curso teórico.
Horario: Lunes, martes y miércoles 7:30-9:00
Horas /semana: 1:30

OBJETIVO GENERAL

Integrar los conocimientos de los procesos bioquímicos que regulan la homeostasis, y analizar las alteraciones de estos que dan lugar a patologías.

Identificar las bases bioquímicas y biomarcadores que participan en la regulación del proceso de biomineralización, que permitan el estudio analítico de la caries dental y enfermedad periodontal para establecer estrategias para la prevención de la formación de la placa dental y enfermedades asociadas.

CONTENIDO

TEMA

SUBTEMA

1. Agua y electrolitos

- 1.1. Osmolalidad.
- 1.2. Regulación de la homeostasia de los electrolitos.
- 1.3. Alteraciones de electrolitos.
- 1.4. Alteraciones ácido-base

2. Metabolismo.

- 2.1. Metabolismo de calcio y fosfato.
- 2.2. Metabolismo y alteraciones del hierro.
- 2.3. Síntesis y degradación del grupo hemo.
- 2.4. Homeostasis y alteración de la glucosa.
- 2.5. Lipoproteínas y alteraciones del metabolismo lipídico.
- 2.6. Homeostasis de proteínas y enzimas.
- 2.7. Alteraciones de la homeostasis amínica.
- 2.8. Alteraciones metabólicas (Malnutrición, Síndrome metabólico y enfermedad alcohólica).

3. Bioquímica dental.

- 3.1. Biomineralización de los tejidos dentales.
- 3.2. Saliva: composición y fisiología de la secreción salival
- 3.3. Bioquímica de la caries dental.
- 3.4. Bioquímica de la enfermedad periodontal.
- 3.5. Biomarcadores en cavidad bucal.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Clase magistral con material audiovisual.

Exposición oral y visual del análisis de un tema selecto y artículos.

Se realizarán seminarios sobre artículos de temas relacionados con los contenidos teóricos de la materia.

EVALUACIÓN

La evaluación se divide en:

- Examen final. (60%). Se utilizará como prueba evaluatoria un examen tipo test/pregunta corta que abarcará todos los aspectos relacionados con los contenidos de la materia
- Evaluación continua. (40%). Se realizarán seminarios, los cuales consisten en la revisión y análisis de artículos por los integrantes de las áreas, en equipos de acuerdo al numero de alumnos.

Recomendaciones para el estudio de la asignatura

- ✓ Prohibido el uso de celulares y equipos de cómputo con contenido ajeno a la clase.
- ✓ Asistencia a todas las actividades presenciales relativas a la docencia de la materia.
- ✓ Seguimiento y lectura periódica de los textos y demás materiales recomendados por el profesor.
- ✓ Utilización de las tutorías para resolver las dudas que tenga el estudiante en relación con los contenidos impartidos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. **González HA. Principios de Bioquímica clínica y Patología molecular. Elseiver España; 2010.**
2. **Bishop ML. Química clínica: principios, procedimientos y correlaciones. 5ª ed. McGrawHill.**
3. **Levine Martin. Topics in Dental Biochemistry. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011.**
4. **Williams RAD, Elliott JC. Bioquímica dental básica y aplicada. 2ª ed. México, D.F.: El Manual Moderno; 1990.**