

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G4 - Bioquímica Estructural y Metabólica

Grado en Medicina

Curso Académico 2021-2022

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| Título/s | Grado en Medicina | | | Tipología v Curso | Básica. Curso 1 |
| Centro | Facultad de Medicina | | | | |
| Módulo / materia | MATERIA BÁSICA BIOQUÍMICA MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO | | | | |
| Código y denominación | G4 - Bioquímica Estructural y Metabólica | | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (1) | | |
| Web | http://aulavirtual.unican.es | | | | |
| Idioma de impartición | Español | English friendly | No | Forma de impartición | Presencial |

| | |
|----------------------|---|
| Departamento | DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR |
| Profesor responsable | MARIA DOLORES DELGADO VILLAR |
| E-mail | maria.delgado@unican.es |
| Número despacho | Facultad de Medicina. Planta: + 1. DESPACHO (1086) |
| Otros profesores | JAVIER LEON SERRANO JOSE CARLOS RODRIGUEZ REY MARIA TERESA GARCIA UNZUETA ALBERTO SANCHEZ DIAZ FLOR MARIA PEREZ CAMPO ALBERTO GONZALEZ GONZALEZ ANDRES RAMOS VALLE ANA MARQUEZ LOPEZ |

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno podrá reconocer las estructuras de las principales biomoléculas y saber como se ensamblan para formar los componentes celulares. Comprenderá la relación entre la estructura de las biomoléculas y su función. Tendrá una visión global del metabolismo, conociendo detalladamente las principales rutas y su regulación. Se iniciará en el trabajo experimental, realizando tres prácticas sencillas, que corresponden a cada uno de los bloques temáticos en que está dividida la asignatura.

4. OBJETIVOS

La Bioquímica es la ciencia que estudia los constituyentes químicos de los seres vivos, sus funciones y transformaciones, es decir, estudia la vida desde la perspectiva de la química y las moléculas. Según avanza en el conocimiento científico se constata que gran parte de las enfermedades son consecuencia de alteraciones moleculares y que se requieren sólidos fundamentos bioquímicos para entender su fisiopatología, con objeto de llegar al diagnóstico y aplicar una terapia adecuada. Por eso, el objetivo de la asignatura es proporcionar al estudiante de Medicina una formación adecuada en los aspectos básicos de la Bioquímica, necesarios para la comprensión de la fisiopatología desde la perspectiva molecular. Es de destacar la naturaleza experimental y aplicada de la Bioquímica, reflejada en las prácticas de laboratorio.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

| | |
|---|---|
| 1 | Biomoléculas, agua y equilibrios iónicos. Aminoácidos. Glúcidos. Lípidos, membranas y transporte. Proteínas I. Enlace peptídico. Estructura primaria. - Proteínas II. Estructura secundaria, terciaria y cuaternaria de las proteínas. - Proteínas III. Clasificación de las proteínas según su estructura. Colágeno. Mioglobina y Hemoglobina. - Enzimología. Enzimas. Inhibición de la actividad enzimática. Mecanismos de regulación de la actividad enzimática. |
| 2 | Introducción al metabolismo. Principios de bioenergética. Reacciones de oxido-reducción biológica. Principales coenzimas implicados en las oxidaciones biológicas. - Glucólisis y gluconeogénesis. - Vías de las pentosas y metabolismo del glucógeno. - Ciclo de Krebs y cadena de transporte electrónico. - Oxidación de ácidos grasos. - Biosíntesis de ácidos grasos. - Colesterol y transporte de lípidos. - Degradación de aminoácidos y ciclo de la urea. - Síntesis de aminoácidos, hemo y nucleótidos. - Integración del metabolismo |

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

| Descripción | Tipología | Eval. Final | Recuper. | % |
|--|----------------|-------------|----------|--------|
| Examen de prácticas | Examen escrito | No | Sí | 10,00 |
| Examen parcial | Examen escrito | No | Sí | 35,00 |
| Examen parcial | Examen escrito | No | Sí | 45,00 |
| trabajo personal | Trabajo | No | No | 10,00 |
| TOTAL | | | | 100,00 |
| Observaciones | | | | |
| <p>La calificación final (máximo 10 puntos) se obtendrá sumando las notas de los exámenes (hasta 9 puntos) y las de los trabajos que los profesores propondrán a los alumnos. El valor de estos trabajos es de 1 punto sobre la nota final.</p> <p>Para aprobar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 1,5 puntos en cada uno de los parciales, así como una suma de parciales y trabajos igual o mayor que cinco puntos. Los alumnos que no alcancen los cinco puntos necesarios para aprobar pero que hayan obtenido más de 2,25 puntos en un parcial, no tendrán que examinarse de ese parcial en el examen extraordinario de febrero. Los alumnos que hayan obtenido una nota menor de 1,5 en un parcial deberán recuperarlo en el examen extraordinario de febrero, aunque la suma de sus notas sea superior a cinco.</p> <p>Adaptación en caso de evaluación a distancia: los exámenes parciales de teoría serán realizados telemáticamente y con tipos de exámenes similares a los de la modalidad presencial, usando plataformas digitales como Moodle o Socrative, pudiendo ser en su caso complementado con un breve examen oral. Siguiendo el Reglamento de los Procesos de Evaluación en la Universidad de Cantabria, los docentes solicitarán que el estudiante acredite su identidad mediante una videollamada o el envío de un correo electrónico. Se podrán usar herramientas de videoconferencia, que podrá ser grabada como prueba del transcurso de la evaluación, para monitorizar la evaluación.</p> | | | | |
| Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial | | | | |
| Los mismos que a tiempo completo | | | | |

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Harper. Bioquímica ilustrada. McGraw-Hill 2014.

Lehninger Principles of Biochemistry. 7ª edición. Editorial Omega 2018.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.