

26702 - Biología

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 26702 - Biología

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Titulación: 304 - Graduado en Medicina

305 - Graduado en Medicina

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La Biología tiene como objetivo proporcionar al estudiante los conceptos más importantes de la biología celular, herencia y genoma humano. Se centra en transmitir un conocimiento profundo de la célula sobre el que se asentarán los contenidos de otras materias del Grado. La finalidad es que el alumno adquiera, mediante la integración de todas ellas, un conocimiento completo de la morfología, estructura y función del cuerpo humano en las diferentes etapas de la vida.

Se pretende transmitir al alumno la necesidad e interés de adquirir estos conocimientos por la importancia de la investigación biomédica en el desarrollo de la Medicina actual.

Su planteamiento y objetivos están alineados con el Objetivo 3 de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, Salud y bienestar.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Es capaz de describir y analizar la estructura y función de la célula eucariota como base fundamental de los tejidos que constituyen el cuerpo humano.
- Es capaz de explicar los principios básicos de la herencia, la organización del genoma humano y su actividad funcional. Es capaz de comprender y reconocer las bases moleculares de la enfermedad a nivel celular.
- Es capaz de integrar los conocimientos adquiridos con los de otras materias de primer curso (Histología, Bioquímica, Fisiología).
- Es capaz de conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información biomédica.
- Es capaz de realizar un análisis crítico de aquellas cuestiones y nuevos conocimientos que presentan relevancia social en el contexto actual de la Biología.

3. Programa de la asignatura

- Membrana plasmática: Composición química y estructura.
- Especializaciones de la membrana. Adhesión celular y matriz extracelular.
- Permeabilidad y transporte a través de la membrana
- Transporte de moléculas. Endocitosis-exocitosis.
- Comunicación celular. Transducción de señales.
- Citoesqueleto: Microfilamentos. Filamentos intermedios. Microtúbulos.
- Citosol. Ribosomas.
- Sistema de endomembranas: Retículo endoplasmático. Aparato de Golgi.
- Lisosomas. Peroxisomas.
- Mitocondrias.
- Núcleo interfásico.
- Ciclo Celular.
- Apoptosis.
- Diferenciación celular.

- Células Madre.
- Anatomía molecular del gen.
- Bases genéticas y epigenéticas de la herencia.
- Regulación de la expresión génica.
- Bases moleculares del cáncer.

4. Actividades académicas

- Clases teóricas
- Interpretación de imágenes de microscopía electrónica: Se relaciona la ultraestructura y función celular.
- Resolución problemas de Genética: Se resolverán en clase las dificultades encontradas tras haber sido trabajados por el alumno.
- Prácticas de laboratorio: Su objetivo es el dominio en manejo del microscopio óptico e iniciarse en métodos de estudio de la célula.
- Seminarios biomédicos: Para motivar a la investigación científica abordando temas de actualidad en relación con la asignatura.

El alumno será informado sobre los posibles riesgos al realizar las prácticas y firmará el compromiso de cumplir las normas de seguridad (<http://uprl.unizar.es/estudiantes.html>)

5. Sistema de evaluación

1. Teoría: Se realizarán dos pruebas escritas con preguntas de tipo test y/o preguntas cortas de desarrollo, valorándose la capacidad de expresión, síntesis y de relación de conceptos (80% de nota final).
2. Prácticas de laboratorio: Los alumnos con más de dos faltas deberán realizar un examen. Su superación es obligatoria.
3. Prácticas de ultraestructura celular (Microscopía Electrónica): Se evaluarán mediante una prueba escrita de identificación de distintas estructuras celulares, complementando (20%) la nota del examen parcial de teoría. Se libera con calificación mínima de 5 / 10.
4. Prácticas de resolución de problemas de genética: Se evaluarán mediante una prueba en la que se resolverán diferentes problemas y casos prácticos, complementando (20%) la nota del examen parcial de teoría. Se libera con calificación mínima de 5 / 10.
5. Exposición de seminarios y tareas complementarias: Se valorará su preparación así como la capacidad expositiva de cada alumno. Es obligatoria y suma hasta 1 punto sobre la nota final.

EXAMEN FINAL: Los alumnos que no liberen materia o no puedan seguir evaluación continua deberán realizar un examen final de toda la materia (puntuación mínima de 5 / 10). En cada una de las pruebas, tanto teóricas (80%) como prácticas (10% + 10%), se exige un mínimo de 4 / 10 para poder promediar. Las pruebas no realizadas se puntuarán con cero puntos.