

BIOLOGÍA.

Materia específica de modalidad del Bachillerato de Ciencias y Tecnología.

¿Por qué estudiar Biología en Bachillerato?

Las aplicaciones de la biología han supuesto una mejora considerable de la calidad de vida humana al permitir, por ejemplo, la prevención y tratamiento de enfermedades que antaño diezmaban a las poblaciones, u otras de nueva aparición, como la COVID-19, para la cual se han desarrollado terapias y vacunas a una velocidad sin precedentes. Además, existen otras muchas aplicaciones de las ciencias biológicas dentro del campo de la ingeniería genética y la biotecnología.

La asignatura de Biología en 2º Bachillerato prepara al alumnado, proporcionándoles los conocimientos y destrezas esenciales para el trabajo científico y el aprendizaje a lo largo de la vida y sienta las bases necesarias para el inicio de estudios superiores o la incorporación al mundo laboral.

(Decreto 83/2022 JCCM)

Bloque I. Las biomoléculas.

Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: agua, sales minerales, glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Vitaminas.

Bloque II. Genética molecular:

Mecanismo de replicación del ADN. Etapas de la expresión génica. El código genético. Las mutaciones. Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular. Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.

Bloque III. Biología celular

La teoría celular: implicaciones biológicas. La membrana plasmática: ultraestructura y propiedades. Ciclo celular: fases y mecanismos de regulación. La mitosis y la meiosis: fases y función biológica. El cáncer: relación con las mutaciones y con la alteración del ciclo celular. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.

Bloque IV. Metabolismo

Concepto de metabolismo. Conceptos de anabolismo y catabolismo. Principales rutas catabólicas y anabólicas.

Bloque V. Biotecnología

Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones. Importancia y repercusiones de la biotecnología.

Bloque V. Inmunología

Concepto de inmunidad. Barreras externas e internas. Tipos de inmunidad. Enfermedades infecciosas: fases. Principales patologías del sistema inmunitario.

Otras observaciones de interés. (Metodología, evaluación, etc.)

La metodología didáctica en esta asignatura favorece la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

La amplitud del programa de este curso permite la realización de prácticas de laboratorio muy variadas que abarquen cada uno de los bloques del mismo, permitiendo la concreción de los contenidos teóricos vistos en el aula.

La preparación para la superación de la Evau también marca la metodología desarrollada a lo largo del curso, mediante la realización de actividades y pruebas similares a las desarrolladas en el proceso, con el objetivo de superar dicha prueba con los mejores resultados posibles.