

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Saberes imprescindibles de 1º Bachillerato de Biología, Geología y Ciencias Ambientales (convocatoria extraordinaria de septiembre 2023).

- La materia que forma la vida
- Las células y los tejidos
- Estudio de la historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva para comprender la transformación antropológica actual. Reconocimiento de la importancia de la conservación del patrimonio paleontológico canario.
- Interpretación de los sistemas de clasificación de los principales grupos taxonómicos de los seres vivos. Descripción de sus características e identificación mediante la observación y el uso de claves. Reconocimiento de la importancia de las islas Canarias como laboratorios de biodiversidad.
- Caracterización de la nutrición heterótrofa. Comparación entre los órganos y procesos de nutrición implicados en diferentes grupos taxonómicos.
- Distinción entre los tipos y estructuras implicadas en la reproducción de los diferentes grupos taxonómicos. Argumentación de la importancia biológica de la reproducción.
- Caracterización de la nutrición autótrofa. Descripción de los procesos que ocurren en cada una de las fases de la fotosíntesis. Argumentación sobre su importancia para la vida en la Tierra.
- Diferenciación entre la savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte.
- Definición de la función de relación en vegetales: tropismos y nastias. Reconocimiento de la influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) como reguladoras del crecimiento y desarrollo de las plantas e identificación de las aplicaciones más importantes en la agricultura.
- Interpretación de los ciclos reproductivos de los vegetales. Distinción entre los mecanismos de reproducción sexual y asexual y valoración de su relevancia evolutiva.
- Identificación de las fases de la reproducción sexual en plantas superiores y explicación de los procesos implicados (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto), estableciendo su relación con el ecosistema.
- Relación entre las adaptaciones de los vegetales al medio y el ecosistema en el que se desarrollan.
- Definición del concepto y tipos de microorganismos.
- Comparación entre eubacterias y arqueobacterias.
- Análisis del metabolismo bacteriano y de la intervención de los microorganismos en los ecosistemas (simbiosis y ciclos biogeoquímicos), la industria (fermentaciones, producción de medicamentos, etc.), la salud humana (epidemias, zoonosis, etc.) y la biotecnología (obtención de fármacos, vacunas, etc.) para valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio en la biosfera y su papel en la salud humana.

- Análisis de las principales técnicas de aislamiento, cultivo, esterilización e identificación de microorganismos.
- Identificación y explicación de los mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias, reconociendo la contribución activa de estos procesos a la diseminación de la resistencia a antibióticos. Reflexión sobre el problema, de escala global, que genera la resistencia a antibióticos en las bacterias (medioambiente, salud humana, etc.).
- Descripción de las características básicas y los mecanismos de infección de las formas acelulares (virus, viroides y priones). Valoración de la importancia biológica de los virus (bioinsecticidas, mantenimiento del equilibrio ecológico, fabricación de vacunas, tratamiento de enfermedades, etc.).
- Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera. Caracterización de los métodos de estudio directos e indirectos e interpretación de los datos obtenidos a través de ellos.