

- Mecanismos de intercambio genético en bacterias y sus implicaciones en la producción de variaciones. Los virus como unidades de información: estructura y funcionamiento. Aproximación a los trabajos actuales de investigación en ingeniería genética.
  - Importancia de la genética en medicina y en la mejora de recursos. La investigación actual sobre el genoma humano. Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética.
4. MICROBIOLOGÍA
- Los microorganismos: un grupo taxonómicamente heterogéneo. Sus formas de vida. Relación entre ellos y su interacción con los seres humanos y otros seres vivos.
  - Intervención de los microorganismos en las transformaciones o ciclos biogeoquímicos.
  - Utilización de microorganismos en procesos industriales, en agricultura, farmacia, sanidad y alimentación.
  - Importancia social y económica de la utilización y manipulación de los microorganismos en distintos ámbitos.
5. INMUNOLOGÍA.
- Tipos de inmunidad: celular y humoral. Clases de células implicadas (macrófagos, linfocitos B y T). Estructura y función de los anticuerpos.
  - Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario.
  - La importancia de la fabricación industrial de sueros y vacunas. Reflexión ética sobre la donación de órganos.

## QUÍMICA

1. TEORÍA ATÓMICO-MOLECULAR
- Sustancia elemental, compuestos y mezclas.
  - Leyes ponderales. Lavoisier, Proust.
  - Cantidad de sustancia química: el mol.
  - Las leyes de los gases: Boyle-Mariotte, Gay-Lussac, ecuación de estado, ecuación de los gases ideales.
  - Composición centesimal. Fórmula empírica y molecular.
2. EL ÁTOMO Y SUS ENLACES
- Modelos atómicos.
  - Átomo de Bohr. Modelo cuántico.
  - Número atómico, másico, isótopos.
  - El Sistema Periódico.
  - Enlaces químicos: iónico, covalente y metálico.
    - Propiedades de los compuestos según sus enlaces.
    - Relación entre los tipos de enlace y la posición de los elementos en la tabla periódica.
3. LOS PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUS DISOLUCIONES.
- Formulación Inorgánica.
  - Disoluciones.
  - Formas de expresar la concentración de las disoluciones: % en peso y volumen, normalidad, molaridad, fracción molar.
4. REACCIONES QUÍMICAS
- Acidez, basicidad y pH.
  - Tipos de reacciones: Ácido/Base, redox y precipitación.
  - Ajuste de reacciones: tanteo y ecuaciones.
  - Estequiometría: cálculos ponderales y volumétricos.
5. INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA DEL CARBONO.
- Los compuestos orgánicos. Estructura.
  - Hidrocarburos. Formulación de alcanos, alquenos, alquinos. Benceno.
  - Grupos funcionales: funciones oxigenadas y funciones nitrogenadas.

## PSICOLOGÍA

1. INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA:
- Historia de la Psicología.
  - Principales enfoques teóricos: Conductismo, Cognitivismo, Psicoanálisis y Humanismo.
  - Los métodos de la Psicología.
2. BASES BIOLÓGICAS DE LA CONDUCTA HUMANA:
- Estructura y función del Sistema Nervioso.
  - El sistema endocrino.
  - Métodos de exploración cerebral.
3. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA ESPECIE HUMANA:
- Las teorías de la evolución. Los orígenes de la especie humana. Hominización y humanización.
4. SENSACIÓN, ATENCIÓN Y PERCEPCIÓN:
- Los procesos sensoriales, estímulos y sensaciones.
  - Elementos de la percepción, teorías de la percepción.
  - La atención.
5. APRENDIZAJE:
- Tipos de aprendizaje. Condicionamiento (Clásico y Operante). Aprendizaje vicario. Aprendizaje cognitivo.
6. MEMORIA:
- Funcionamiento de la memoria: modelos explicativos. Niveles de procesamiento. El recuerdo. El olvido. Alteraciones de la memoria.
7. LA INTELIGENCIA:
- Concepto de inteligencia.