INSTITUTO SAGRADA FAMILIA
ESCUELA SECUNDARIA
PUEYRREDÓN 1549 (1828) BANFIELD
TEL 4202-9908 4202-9737



SECRETARÍA Y ADMINISTRACIÓN
TALCAHUANO 451 (1828) BANFIELD DIEGEP 4403 email
isagradafamilia@ yahoo.com.ar

ORIENTACIÓN: **Ciencias Naturales (Secundaria Ciclo Superior)**

MATERIA: **BIOLOGÍA, GENÉTICA Y SOCIEDAD**

PROFESOR/A: **TORRES, María Ángela**

CURSO: **6º C** **CICLO LECTIVO:** **2026**

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

- *Valorar la comunicación y discusión como forma de evolución del propio pensamiento;*
- *Interpretar fenómenos o procesos utilizando los conceptos científicos adecuados;*
- *Analizar los patrones de transmisión de enfermedades;*
- *Utilizar los conocimientos sobre estructura y características del ADN para analizar distintos procedimientos utilizados a lo largo de la historia reciente por la antropología forense para la identificación de personas desaparecidas y en casos judiciales de diversas características;*
- *Analizar, mediante la lectura de artículos periodísticos, distintos casos de filiación, poniendo en juego los conocimientos adquiridos;*
- *Analizar el significado del término clonación y los fundamentos de las distintas técnicas utilizadas a lo largo de la historia;*
- *Interpretar experimentos modelo de clonación;*
- *Interpretar los aspectos filosóficos, jurídicos, sociales y éticos que giran en torno a la clonación;*
- *Analizar críticamente noticias periodísticas y videos sobre el tema;*
- *Involucrarse en debates que tengan como base la discusión sobre la conservación de células madre, la clonación con fines terapéuticos y la clonación de animales con fines vinculados a la producción de alimentos y fármacos.*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Estará integrada al proceso del aprendizaje desde el inicio del ciclo hasta finalizar el mismo. Es por ello que será un proceso sistemático y continuo. Se hará un seguimiento mediante la observación que permitirá el ajuste de la propuesta didáctica y de las acciones a seguir.
Se llevarán a cabo todos los medios e instancias necesarias que les permitan a los alumnos intensificar los contenidos y aprendizajes previstos.
Se tendrá en cuenta: participación en clase, disposición para el trabajo en clase, presentación de la carpeta de clase, entrega de tareas y trabajos prácticos en los tiempos acordados en clase, cumplimiento con los materiales necesarios para el trabajo áulico, presentismo, evaluaciones escritas.

CONTENIDOS:

Unidad 1: Herencia, identificación de personas y filiaciones
Herencia, identificación de personas y filiaciones
ADN y herencia. El ADN nuclear: estructura y características. El concepto de genoma: el genoma humano. El parentesco genético, mecanismos de herencia. Genealogías.

El papel de la genética en la historia reciente.
Enfermedades hereditarias, diagnóstico y terapias génicas. La identificación de personas, identidad y filiación. Historia de las técnicas para establecer filiación: análisis de grupos sanguíneos; reconocimiento de lo propio y ajeno por medio del sistema inmunitario; variabilidad del ADN nuclear y marcadores genéticos como códigos de barra. ADN mitocondrial; marcadores genéticos en la saliva y el pelo; forma dentaria; uso de técnicas de multiplicación de ADN; secuenciación de ADN; antropología forense.

Unidad 2: Clonación y células madre
Reproducción sexual y asexual.
Desarrollo embrionario. Distintos tipos celulares. Células madre: totipotencialidad, pluripotencialidad y multipotencialidad.
Clonación.
Fundamentos de la técnica. Historia de la clonación de organismos: clonación vegetal, clonación animal, clonación terapéutica, clonación de organismos transgénicos con fines productivos. Medicina regenerativa. Aspectos filosóficos, jurídicos, sociales y éticos. Marco legal y regulatorio.

UNIDAD 3: Biotecnología y producción agropecuaria
Recorrido histórico de la agricultura y la ganadería. Tecnologías tradicionales de mejoramiento de cultivos y animales para el consumo humano. La introducción de la ingeniería genética en la producción. Concepto de ogm. Ingeniería genética. Genes estructurales y genes reguladores. Interacciones entre genes. Tecnologías del adn recombinante. Enzimas de restricción. Vectores para el transporte de secuencias del adn. Obtención de proteínas recombinantes. Procesos industriales de producción mediante organismos transgénicos. Bacterias, animales y plantas transgénicas: métodos de obtención y usos potenciales. Introducción de organismos transgénicos en sistemas abiertos. Concepto de escape genético.