

DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE- UNCUYO

PROGRAMA ANUAL

ORIENTACIÓN: CIENCIAS NATURALES	CICLO LECTIVO: 2022
NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: GENÉTICA	
ÁREA: <i>Ciencias Naturales</i>	AÑO: <i>3º Secundaria.</i>
FORMATO: <i>Asignatura</i>	CICLO: <i>Orientado</i>
CURSO: <i>3°3°, 3°4°, 3°9°, 3°10°</i>	TURNO: <i>Mañana/ Tarde</i>
PROFESORES A CARGO: Gómez Carina; Zambrano Viviana	HORAS SEMANALES: 3

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DISCIPLIARES (DEL CICLO ORIENTADO)

- Presentar la información de manera ordenada y clara a través de diferentes recursos expresivos, utilizando herramientas tecnológicas disponibles.
- Plantear interrogantes, hipótesis y modelos, y formular teorías, leyes o conceptos acerca del fenómeno que se estudia.
- Vincular la investigación en Genética con la resolución de problemas reales.
- Utilizar los principales modelos científicos para dar significado a los fenómenos que se estudian.
- Interpretar los alcances y limitaciones del conocimiento científico.
- Reconocer la importancia del estudio de la genética para el mejoramiento en la calidad de vida individual y social.
- Valorar los mecanismos generadores de la variabilidad genética que se traducen en la mejora en la calidad de vida de la población.
- Elaborar argumentos propios y expresarlos correctamente en forma oral y escrita.

CAPACIDADES

- Comprender la estructura molecular del ADN, la función e importancia de los genes y el comportamiento del gen en el contexto de una célula u organismo.
- Interpretar la fisiología de la herencia, los mecanismos por los cuales se conserva y se transmiten las semejanzas entre los padres y los hijos.
- Reconocer el origen de las variaciones genéticas y los mecanismos por los cuales las semejanzas entre individuos se modifican y transforman a lo largo del tiempo.
- Predecir resultados de problemas de cruzamiento aplicando las leyes de la herencia mendeliana y no mendeliana.
- Analizar y resolver de situaciones problemáticas.
- Reconocer la importancia de los avances de la Genética para mejorar la calidad de vida de las personas.

EJE 1. LA CONTINUIDAD DE LA VIDA: REPRODUCCIÓN CELULAR

- Comprensión de la **importancia de la función de reproducción celular en la vida de células individuales y de organismos completos.**
- Identificación de las estructuras que constituyen el **núcleo celular.** Comprender cómo se organiza la información genética: los **cromosomas.**
- Interpretación del **Ciclo celular como un conjunto de sucesos que conducen al crecimiento y a la división de la célula.**
- Comparación de los procesos de división celular: **Mitosis Meiosis.**

EJE 2. LA MOLECULA DE LA HERENCIA

- Identificación de la **estructura molecular del ADN** reconociendo a la **replicación como el proceso que permite que la información genética se copie de célula en célula.**
- Diferenciación de la **estructura de cromosomas y genes.**
- Interpretación de las **mutaciones como alteraciones o cambios en la información genética que permiten la evolución de la vida.**
- Reconocimiento de relaciones entre **genes y proteínas** identificando **que algunos genes contienen la información necesaria para la fabricación de proteínas.**

EJE 3. LOS PATRONES DE LA HERENCIA

- Identificación de **los postulados que la historia de la ciencia encuentra en la herencia mendeliana** y su influencia en las **bases de la herencia.**
- Planificación y resolución de problemas a partir de las **leyes de Mendel.**
- Planificación y resolución de problemas de **herencia no mendeliana de grupos sanguíneos, factor Rh, y enfermedades ligadas al sexo.**
- Caracterización de las principales **enfermedades genéticas (Síndrome de Down, espina bífida, hemofilia, fibrosis quística, etc).**

EJE 4. BIOTECNOLOGÍA

- Análisis de los **procesos biotecnológicos** de importancia en diversos aspectos **de la vida humana.** Discusión sobre su importancia práctica, agropecuaria, medicinal y los problemas ambientales y éticos que ello presenta.
- Interpretación de la **manipulación genética** y de los **avances científicos - tecnológicos** que involucran el estudio del **genoma humano y su impacto en la sociedad.**

CONTENIDOS ACTITUDINALES GENERALES ANUALES

En relación al desarrollo personal

- ✓ Sensibilidad y respeto por la vida humana y los seres vivos en general, por el cuidado de la salud individual y colectiva y por la conservación del ambiente.
- ✓ Respeto por las pruebas y honestidad en la presentación de los resultados.
- ✓ Posición crítica, responsable y constructiva en relación con investigaciones escolares en las que participa.
- ✓ Valoración del intercambio de ideas como fuente de construcción del conocimiento.

En relación al desarrollo socio-comunitario

- ✓ Valoración del trabajo cooperativo y solidario en la construcción de conocimientos.
- ✓ Valoración del aporte de la investigación al desarrollo del conocimiento científico y la resolución de problemáticas socio-ambientales en nuestro país.

En relación al desarrollo del conocimiento científico-tecnológico

- ✓ Amplitud de pensamiento y valoración de nuevos modelos.
- ✓ Reflexión crítica sobre lo producido y las estrategias que se emplean.
- ✓ Valoración de las Ciencias Naturales en su aporte a la comprensión y transformación del mundo.
- ✓ Reconocimiento de las posibilidades, limitaciones y transitoriedad del conocimiento científico.

En relación al desarrollo de la comunicación y la expresión

- ✓ Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación.
- ✓ Aprecio por las condiciones de calidad, claridad y pertinencia en la presentación de producciones.
- ✓ Posición reflexiva y crítica ante los mensajes de los medios de comunicación respecto de la divulgación científica.

CONDICIONES DE APROBACIÓN

Está en vigencia la Ord. 35/2012, la cual establece el régimen de evaluación, acreditación y promoción de los aprendizajes de cada ciclo lectivo.

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

- Apuntes y recopilación bibliográfica seleccionada por el docente.
- Otros, a criterio de la profesora.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- BIOLOGÍA, Citología, Anatomía e Histología, Genética, Salud y Enfermedad, Ediciones Santillana, S.A., 2009.

- BIOLOGÍA, H. Curtis y colaboradores, 7ª edición, Editorial Médica Panamericana, 2007.
- BIOLOGÍA ES3, Tinta Fresca Ediciones, 2011.
- BIOLOGÍA, Origen y evolución de los seres vivos, funciones de relación y reproducción, Herencia. Ediciones SM, 2011.
- <http://www.bioygeo.info/AnimacionesBio2.htm>. Recursos de Biología y Geología
- http://www.conectate.gob.ar/sitios/conectate/busqueda/buscar?rec_id=50720
- <http://www.educatina.com/>
- <http://www.educatina.com/biologia/la-meiosis-celular>
- <http://www.educatina.com/video/biologia/bases-geneticas-de-la-herencia>
- <http://www.educatina.com/video/biologia/las-leyes-de-mendel>
- <http://www.porquebiotecnologia.com.ar/>
- <http://es.wikipedia.org/>
- <http://highered.mcgraw-hill.com/olc/dl/120074/bio17.swf>. Comparación entre mitosis y meiosis.
- <http://ies.rosachacel.colmenarviejo.educa.madrid.org/divisioncelular/>
- <http://www.porquebiotecnologia.com.ar/>
- <http://www.youtube.com/watch?v=3TqmT1-OSp8>. Introducción a la meiosis.
- <http://www.youtube.com/watch?v=FdleOdrBCM4>. El ciclo celular.
- <http://www.youtube.com/watch?v=p8ckQO-yFN4>. Mitosis.