



Asignatura: **BIOLOGÍA**

**2022**

Curso: **3er año (PROGRAMA)** según diseño NES)

Profesores: **Romina Aquino (3°1°), Rosana Kozik (3°3°), Maria Fernanda Forte (3°4°)**

### **UNIDADES TEMÁTICAS**

#### **Unidad 1: FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA.**

Modelo de doble hélice del ADN y Relación entre cromosomas, genes, ADN, ARN y proteínas. El concepto de gen. Replicación del ADN y su relación con la reproducción celular. Flujo de información genética. Relación entre genes y ambiente. Cambios en la información genética: mutaciones génicas y cromosómicas. Agentes mutagénicos. Problematicación en torno al determinismo genético.

#### **Unidad 2: Los procesos evolutivos.**

Procesos micro evolutivos: La población como unidad evolutiva: propiedades emergentes. Fuentes de variabilidad genética. Preservación de la variabilidad genética. Procesos de cambio evolutivo en las poblaciones: selección natural, mutaciones, migraciones, deriva genética. Concepto de especie. Especiación.

Procesos macro evolutivos: Tiempo geológico. Extinciones masivas. Radiaciones adaptativas. Principales transiciones en la historia de la vida. Biodiversidad actual.

Evolución humana: Árboles filogenéticos de los primates. Características de los primates. Modelos sobre la evolución de los homínidos. Relación entre naturaleza y cultura en la evolución de nuestra especie.

#### **Unidad 3: Del individuo a los ecosistemas.**

Los ecosistemas como modelo de estudio. Componentes bióticos y abióticos. Niveles de organización: individuos, poblaciones, comunidades, biomas.

Influencia de los factores abióticos en la dinámica de los ecosistemas. Estructura y dinámica de poblaciones. Parámetros. Interacciones entre individuos una población. Comunidades. Factores que afectan la diversidad: clima, recursos, interacciones entre especies, actividades humanas, disturbios naturales. Flujo de energía y ciclos de la materia. Modelos tróficos del ecosistema: cadenas y redes. Ecología urbana.

#### **Unidad 4: Sistemas de relación y autorregulación de la recepción de la información a la respuesta del organismo.**

Características generales de la función de relación y autorregulación: El funcionamiento integrado del organismo. Concepto de homeostasis.

Regulación neuroendocrina: Características generales del sistema nervioso y del endocrino.

Sistema endocrino: Composición y estructura. Algunas hormonas, mecanismos de acción y funciones

Sistema nervioso: Procesamiento sensorial y respuesta motora. Unidad funcional y estructural: la neurona.

Mecanismo de defensa del organismo: La respuesta inmunitaria.

#### **Unidad ESI**

Amor, sexualidad e historia. Género e historia. Cambios en los roles de género a lo largo de la historia como organizadores sociales.

Métodos anticonceptivos e historia. Embarazo y VIH: diagnóstico y tratamiento preventivo para el bebé. Técnicas de reproducción asistida. Genética. Promoción de la salud sexual y reproductiva. Prevención de infecciones de transmisión sexual.

Obstáculos vinculados a la adopción de medidas de cuidado en las prácticas sexuales. Presión del grupo de pares y del entorno; toma de decisiones. Género y salud. Prejuicios y mandatos socioculturales. Aborto.

#### **Bibliografía**

- Antokolec, Patricia y otros. *Biología para pensar. Interacciones, diversidad y cambios en los sistemas biológicos*. Buenos Aires, Kapelusz, 2008
- Díminich, María Cecilia. Fernández, Eduardo Marcelo y Zorzi, Flavia. *Biología 3 NES*. 2018. Doce Orcas ediciones. Buenos Aires.
- Bocalandro, Noemí y otros. *Biología. Intercambios de materia y energía, de la célula al ecosistema. 4 ES*. Provincia de Buenos Aires, Estrada, 2010.
- Curtis, Barnes, Schenk y Massarini. *Biología*. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2008.
- Leyes 26.150, 2.110, 26.061 y 114 de Protección Integral de los Derechos de la Niñas, Niños y Adolescentes. Ley 26.743 de Identidad de Género. Ley 26.485 de Protección integral de las Mujeres.

Notificación de la familia:

Fecha: