



Asignatura: **BIOLOGÍA**

Año 2021

Curso: **2do año** (NES)

Profesor: **Lourdes González** (2°2°, 2°3°)

UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad 1: EVOLUCION DE LOS SERES VIVOS

Ideas y conceptos sobre la evolución.

Diversidad y unidad de la vida. Ideas históricas sobre la creación y transformación. Lamarck y el transformismo. Controversia entre el catastrofismo y el gradualismo. Ontogenia y filogenia. Darwinismo y cambio biológico.

Teoría de la selección natural.

Mecanismo de selección natural. Tipos de selección natural. Selección sexual. Selección artificial. Objeciones a la selección natural. Otros mecanismos evolutivos.

Adaptaciones y especiación.

Presión ambiental y selección natural. Características de las adaptaciones. Condiciones y recursos. Valor adaptativo y homeostasis. Teoría sintética de la evolución. Mecanismo de aislamiento reproductivo. Especiación.

Unidad 2: LA CÉLULA – NUTRICIÓN CELULAR Y HUMANA

La célula eucariota.

La célula como sistema abierto. Características de la célula eucariota. La membrana plasmática. El núcleo. El citoplasma. Orgánulos citoplasmáticos. Diferencias entre la célula animal y vegetal.

Nutrición celular.

Nutrición celular y homeostasis. Entrada y salida de materiales de la célula. Obtención de energía en las células. Nutrición autótrofa: la fotosíntesis. Incorporación y distribución de sustancias en las plantas. Nutrición heterótrofa.

Nutrición humana: digestión y respiración.

Nutrición en el ser humano. Sistema digestivo. Digestión. Sistema respiratorio. Respiración.

Nutrición humana: circulación y excreción.

Transporte de nutrientes y excreción de desechos. El sistema circulatorio. Alimentación y nutrición. Clasificación de los nutrientes. Grupo Alimentación saludable. Valor energético de los alimentos. Malnutrición.

Unidad 3: INFORMACIÓN GENÉTICA

El núcleo celular y el material genético.

Ácidos nucleicos: moléculas de la herencia. Estructura de los ácidos nucleicos. El núcleo celular. Funciones del núcleo. Genes y genoma. El fenotipo. Variaciones genéticas. Variación epigenética: la nueva frontera. Mutaciones.

Reproducción celular.

Ciclo celular. Mitosis. Meiosis. Gametogénesis. Reproducción y variabilidad.

Mecanismos hereditarios.

Herencia biológica. Mendel y el mecanismo de la herencia: las leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia.

Herencia y variabilidad.

Patrones de la herencia. Diferencias sexuales a nivel celular. Determinación genética del sexo. Herencia ligada al sexo. Alteraciones genéticas autosómicas. Variabilidad genética en seres humanos. Modificaciones epigenéticas.

Unidad 4: ESI

Resolución de conflictos que se produzcan en vida cotidiana, toma de decisiones, comprensión de consecuencias, comunicación, negociación rechazo, confianza, cooperación y empatía.

Elementos que permiten identificar aspectos que se ponen en juego en relaciones de maltrato: desvalorización, dominación, control, prohibiciones, mentiras, amenazas, sentimiento de miedo y de culpa, golpes físicos, etc. Capacidad para pedir ayuda y expresar lo que sucede. Derechos y accesibilidad a los recursos.

Promoción de la salud sexual y reproductiva: Prevención de ITS y anticonceptivos.

Nota:

- Se trabajarán los temas relacionados a ESI de acuerdo vayan surgiendo: se observará la necesidad del grupo y actuar de acuerdo a ello.
- Nota: los contenidos resaltados en color son los desarrollados en el primer cuatrimestre.

Contenidos priorizados 2021

EJE 1. EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS • Ideas y conceptos centrales sobre la evolución de los seres vivos. • Historia de las ideas evolutivas. Fijismo. Ideas de cambio biológico: explicaciones de Lamarck, Darwin, Wallace. • Teoría de la Selección Natural. • Variabilidad. Reproducción diferencial. • Rol del ambiente. Adaptación como resultado del proceso de selección natural.

EJE 2. LA UNIDAD DE LA VIDA: LA CÉLULA • Las células como sistemas abiertos. • Célula eucariota: células vegetales y células animales. • Compartimentalización. • Intercambio de sustancias. • La nutrición en el nivel celular. • Nutrición autótrofa y heterótrofa. • Panorama general de la fotosíntesis. • Nutrición en el organismo humano. • Funciones de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor. • Integración de la función de los sistemas con el funcionamiento de las células en un organismo pluricelular.

EJE 3. INFORMACIÓN GENÉTICA • El núcleo celular. • Los ácidos nucleicos (ADN y ARN). • Reproducción a nivel celular: diferencias entre mitosis y meiosis. • Mecanismos hereditarios. • Noción de cromosoma, gen, alelo. • Leyes de Mendel. • Genotipo. Fenotipo. • Dominancia. Recesividad. • Relación entre genes y ambiente. • Concepto de genoma .

ESI

Promoción de la salud sexual y reproductiva: Prevención de ITS y anticonceptivos.

Nota: los contenidos resaltados en color son los próximos a desarrollar en el segundo cuatrimestre