ESCUELA NORMAL SUPERIOR N°2 "MARIANO ACOSTA"

PLANIFICACION ANUAL

Materia: Biología 3er año NES – Año: 2019

Profesores: Joelson, Sebastián; Caneo y Montenegro, Daiana.

Fundamentación:

Los contenidos que se desarrollan en la asignatura Biología III en la escuela media implican un cambio cualitativo en la enseñanza del área. En los primeros años de la escuela media los alumnos ya han iniciado un recorrido en el cual se pone énfasis en aproximar a los estudiantes a modelos que permitan explicar distintos fenómenos, acercándose a la modelización como elemento para explicar distintos procesos. Se procura continuar con este enfoque e incrementar los siguientes aspectos:

Promover la distinción entre los distintos niveles de conocimiento estableciendo relaciones entre ellos, ofreciendo oportunidades para que pongan en juego los saberes en diferentes contextos.

Incrementar más aún la utilización de modelos como construcciones que se elaboran con el fin de interpretar, anticipar hechos y fenómenos dejando abierta la formulación de problemas que se originen a partir del análisis sistémico, este enfoque facilita el estudio de estructuras y funciones en términos de sistemas y subsistemas en interacción e interdependencia

La enseñanza de la biología promoverá en los alumnos una reflexión acerca de los alcances y limitaciones del conocimiento científico, de ideas del conocimiento que a lo largo de la historia contribuyeron a conformar los modelos científicos actuales.

También se propone acercar a los alumnos las herramientas para comprender aspectos que perjudican la salud, desde un enfoque de educación para la salud que promueva actitudes y hábitos saludables necesarios para alcanzar una integridad físico- psíquico- social.

La enseñanza de la biología, intenta formar a los alumnos en una cultura científica, que supone asumir la importancia de comprender las explicaciones que se proponen en la actualidad, formularse preguntas, saber dónde acudir para encontrar respuestas. Esto implica considerar la formación de un pensamiento autónomo, como base para la toma de decisiones y para una participación activa en la sociedad. Se aspira a presentar a la biología como una actividad humana de construcción colectiva, analizar el dinamismo de los temas de interés y su articulación con distintos hechos.

Expectativas de logro:

- Comprender la interrelación entre estructura y función.
- Reconocer la importancia de las biomoléculas en los procesos biológicos
- Interpretar las bases biológicas de la herencia.
- Interpretar los procesos de reproducción como fundamento en la continuidad genética.
- Incrementar la capacidad para manejar conceptos abstractos.
- Reconocer la complejidad biofísica del individuo en relación con su medio.
- Analizar la interrelación que se establece entre los sistemas de la coordinación y regulación.
- Manejar y aplicar el vocabulario propio de la asignatura
- Adaptarse a las pautas de convivencia establecidas para el trabajo grupal de clase o laboratorio.
- Acercarse a la comprensión de los modelos que los procesos evolutivos

EJE	UNIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDOS	MODOS DE CONOCER (ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS)	EVALUACIONES	TIEMPO EN TRIMESTRES
I La información genética	1 .	• Analizar la composición química de los seres vivos como factor que manifiesta uniformidad en los mismos. • Identificar grupos funcionales en biomoléculas. • Desarrollar principales fórmulas. • Analizar las principales funciones de las biomoléculas.	Biomoléculas: características, tipos y funciones celulares. Función biológica de hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Estructura de los ácidos nucleicos: similitudes y diferencias entre ADN y ARN.	• Uso de texto • Elaboración de modelos. • Utilización del blog del departamento. • T.P: • Reconocimiento de sustancias orgánicas (lípidos, carbohidratos, proteínas).	- Escrita-oral en proceso (continua y permanente) - Elaboración de modelos escolares. -	1er trimestre
	2 .	• Interpretar procesos de reproducción. • Diferenciar procesos de mitosis y meiosis. • Reconocer la importancia de la reproducción celular como fuente de variabilidad genética • Relacionar los conceptos de genética, fenotipo y ambiente • Comprender el concepto de gen desde una perspectiva crítica	Relación entre cromosomas, genes, ADN, ARN y proteínas. Modelo de doble hélice. 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. El determinismo genético.	• Ejercicios de aplicación. • Análisis de información • Guías de estudio. • Esquematización. • Utilización del blog. • Análisis de casos	• Escrita y oral. • Lectura comprensiva y análisis de texto. • Elaboración de esquemas y redes conceptuales.	1er trimestre
II Sistemas de relación y autoregulacion	3	• Conocer la anatomía y fisiología de los sistemas de relación y autorregulación y cómo se interrelacionan en el organismo • Comprender la regulación del organismo desde una visión sistémica • Reconocer la importancia de la función de relación en los seres vivos • Entender el rol que ocupan dichos sistemas en el recorrido de la información estímulo-respuesta	La relación como función vital. Características generales de la autorregulación. Homeostasis. Regulación neuroendocrina: características generales y comparación de sistema endocrino y nervioso. El sistema nervioso: Fisiología neuronal. Sinapsis. Conducción y transmisión del impulso nervioso. Vías de conducción. Reflejos. Ontogénesis. Mielina. Neuroglia. Meninges. Sistema Nervioso Central: estructura y funciones. Sistema Nervioso Periférico: estructura y funciones. Sistema Nervioso Autónomo: estructura y funciones. El sistema endocrino: Glándulas de secreción interna: hipófisis, tiroides, paratiroides y suprarrenales. Glándulas mixtas: páncreas y gónadas. Hormonas. Patologías hormonales. Interacción neuroendócrina. La respuesta del organismo: El SOAM: Osteología. Esqueleto axial y apendicular. Tejido óseo. Clasificación de los huesos. Artrología. Tejido	• Uso de texto • Uso de material de laboratorio • Ejercicios de aplicación. • Análisis de información • Guías de estudio. • Esquematización. • Utilización del blog. •	- Escrita y oral. - Presentación de trabajos.	2do trimestre

			cartilaginoso. Clasificación de las articulaciones. Miología. Tejido muscular. Principales grupos musculares. El sistema inmune: La respuesta inmunitaria. Barreras. Noxas. Inmunidad innata y adquirida. Las vacunas y los sueros. Enfermedades que atacan el sistema inmune.			
III Los procesos evolutivos	4	• Conocer y aplicar los modelos micro y macroevolutivos en el estudio de casos particulares • Aplicar los conocimientos en el caso particular de la evolución humana • Distinguir y criticar las influencias del darwinismo social y los efectos contraproducentes en la sociedad	Procesos microevolutivos: conceptos de población, especie y especiación. Fuente de variabilidad genética. Procesos evolutivos en las poblaciones: selección natural, mutaciones, migraciones, deriva genética. Procesos macroevolutivos: tiempo geológico, extinciones masivas, radiaciones adaptativas. Biodiversidad actual. Evolución humana: características de los primates y evolución de los homínidos.	• Ejercicios de aplicación. • Análisis de información • Guías de estudio. • Esquematización. • Utilización del blog. • Trabajo con modelos	• Escrita y oral. • Análisis de esquemas. • Armados de esquemas y redes conceptuales.	3er trimestre
4 Del individuo a los ecosistemas	5	• Entender a los ecosistemas como sistemas abiertos • Comprender el rol de los factores bióticos y abióticos en la dinámica de los ecosistemas • Distinguir los distintos niveles de organización dentro del ecosistema	Los ecosistemas como modelo de estudio. Factores bióticos y abióticos. Niveles de organización. Influencia de los factores abióticos en la dinámica de los ecosistemas. Estructura y dinámica de poblaciones. Parámetros. Interacciones entre individuos de 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.	• Ejercicios de aplicación. • Análisis de información • Guías de estudio. • Esquematización. • Utilización del blog.	- Escrita y oral. - Interpretación de gráficos. - Realización de esquemas y redes conceptuales.	3er trimestre

Contenidos a desarrollar durante el año 2019 sobre ESI

Contenidos seleccionados de los Lineamientos curriculares para la ESI en el nivel medio del Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires:

Eje 2 Salud y calidad de vida

- Practicas de Salud. Experiencias de las relaciones personales en que se involucran sentimientos, contexto y conocimientos.

Eje 3 Anatomía y fisiología de la reproducción humana

- Genética. Concepto de herencia y transmisión de caracteres

Eje 4 Sociedad, sexualidad consumo y medios

- Sociedad, modelos, construcción de relaciones. Consumo de drogas, grupo de pares, toma de decisiones.

Criterios de evaluación:

Con el fin de analizar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje de los alumnos/alumnas y apuntando al logro de un aprendizaje significativo se tendrán en cuenta:

- Criterios de realización: es decir operaciones que se espera que apliquen los alumnos al realizar una determinada tarea, procedimientos como discernir, comparar, relacionar, esquematizar; utilización de vocabulario científico.
- Criterios de resultados: analizar la calidad de las operaciones realizadas, volumen de conocimientos y precisión en la aplicación de los mismos, creatividad, integración de contenidos a partir de conceptos fundamentales.

Así como el aprendizaje es un proceso continuo en el que el alumno retroalimenta sus saberes adquiridos en forma permanente, del mismo modo se entiende a la evaluación como un proceso continuo y permanente.

Instrumentos de evaluación:

- Prueba escrita (estructurada, semiestructurada),
- Interrogación oral,
- Informes escritos de trabajos prácticos,
- Elaboración de modelos análogos concretos,
- Participación en aulas virtuales (actividades y evaluaciones).

Contrato Didáctico que se establece entre docentes y alumnos

Se espera que los alumnos:

- Alcancen los objetivos planteados en la asignatura.
- Respondan con responsabilidad al cumplimiento de las tareas asignadas y/ o encomendadas como actividades de clase y laboratorio.
- Cumplan los criterios de evaluación que se dan a conocer.
- Respondan con responsabilidad a las pautas y normas de convivencia para el trabajo áulico y/ o laboratorio.
- Se comporten adecuadamente, cuiden y preserven el lugar de trabajo.

Bibliografía:

- Bocalandro, Noemi (2007). BIOLOGIA 1. Polimodal. Editorial Estrada.
- Dutey M. y Nocetti, S. (1989). Biología IV. Textos Huemul.
- Material preparado por los docentes