



PROGRAMA

MATERIA: ECOLOGÍA

PROFESORA: ELSA SANTILLÁN

CURSO: 5TO 2DA

Fundamentación y Propósitos

Proveer a los alumnos de conocimientos generales de Ecología, interpretar las disciplinas que estudian los ambientes naturales y las problemáticas medioambientales actuales; con el propósito que dichos tópicos sirvan para ampliar el marco de conocimientos del alumnado en Ciencias Naturales.

Objetivos de aprendizaje

Que los alumnos adquieran conocimientos sobre: la Ecología, su historia, los modelos ecológicos, los niveles de organización de un ecosistema y su funcionamiento, las relaciones entre los seres vivos, los ciclos de la materia y los efectos del hombre y sus actividades sobre el ambiente.

Contenidos

Unidad 1: Ecología y ecologismo.

Ecología como ciencia y rama de la biología. Diferentes aspectos del estudio de la ecología. Niveles de organización.

El ecologismo como movimiento social y político. Organizaciones ecologistas nacionales e internacionales. Conservación de áreas naturales y protección de especies.

Unidad 2: Estructura y dinámica de las poblaciones

Propiedades de las poblaciones. Crecimiento, reproducción y supervivencia. Tamaño y densidad poblacional. Disposición espacial. Muestreos, censos y estimaciones. Interacciones entre individuos de una población. El efecto de la capacidad de carga. Nicho ecológico. Recursos y factores limitantes.



Unidad 2: Comunidades

Riqueza de especies. Abundancia relativa. Equitatividad y dominancia.

Diversidad. Interacciones entre las poblaciones.

El equilibrio en las comunidades. Cambios de composición de la comunidad: sucesión ecológica.

Factores que afectan la diversidad: clima, recursos, interacciones entre especies, actividades humanas, disturbios naturales. Influencia de los cambios en las comunidades sobre los factores abióticos.

Unidad 3: Ecosistemas

La energía y su flujo en los ecosistemas. La energía solar y la atmósfera.

Organismos autótrofos y heterótrofos. Fotosíntesis.

Modelos tróficos del ecosistema: cadenas y redes; pirámides.

Eficiencia de la transferencia energética.

Ecorregiones argentinas.

Unidad 4: Los ciclos biogeoquímicos

El ciclo del agua, del nitrógeno y del fósforo.

El ciclo del carbono y el efecto invernadero.

Unidad 5: Problemáticas ambientales

Aumento del efecto invernadero. Calentamiento global. Causas y consecuencias.

Pérdida de la biodiversidad. Destrucción de hábitats. Explotación comercial.

Desertización. Sobreexplotación agrícola granadera.

Desforestación. Urbanización. Introducción de especies exóticas.

Contaminación ambiental: principales agentes contaminantes del aire, agua y suelo y sus consecuencias sobre el ambiente y la salud humana.

La problemática ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo y el polo petroquímico Dock Sud.

El uso de glifosato y otros agrotóxicos en la agricultura local.

Unidad 6: Educación sexual integral

Diferentes temáticas de sexo y género de acuerdo a los intereses de los alumnos.



Estrategias de enseñanza

Clases teóricas tradicionales. Talleres con observación de videos. Trabajos prácticos. Salidas didácticas. Clases grupales preparadas por los alumnos.

Recursos para la enseñanza

Bibliografía:

Tarback y Lutgens. 2012 Ciencias de la Tierra. Ed. Pearson.

Curtis y otros. Biología. 2010. Ed. Panamericana.

Capra, F. 1998. La trama de la vida, una nueva perspectiva de los sistemas vivos .Editorial Anagrama.

Audesirk, Teresa, Audesirk, Gerard y otros. 2013. Biología. La vida en la Tierra con fisiología. Ed. Pearson.

Barderi, Carminati, Fernández Balboe y otros. 2013 Biología 1. La relación de los organismos y su medio ambiente. Ed. Santillana.

Miller, Tyler. 1996. Ecología y medio ambiente. Ed. Iberoamericana

Diminich, Franco, Fernández y Zorzi. 2018. Biología 3 Nueva Escuela Secundaria. Ed. Doce Orcas.

Apuntes de diversas fuentes facilitados por el docente. Páginas web.

Videos sobre las diversas temáticas aportados por el docente y los alumnos

Evaluación

Continua oral y escrita. Trabajos prácticos individuales y grupales.

Exposiciones orales individuales y grupales. Desempeño académico y actitudinal.