

Escuela Normal Superior N° 2 en Lenguas Vivas “Mariano Acosta”

Ciclo Lectivo 2019

Bachiller con Orientación en Ciencias Naturales

Planificación Ecología 4to año

Profesoras: Montenegro Daiana – Ponzo María de los Ángeles

Fundamentación

En el eje Ecología se propone profundizar los procesos que ocurren en los ecosistemas, desde una perspectiva sistémica. Es importante enfatizar los aspectos dinámicos de los ecosistemas para que la perspectiva no quede compartimentalizada o resulte estática. Este eje recupera la visión holística y panorámica sobre ecología presentada en Biología de tercer año de la formación general. Su abordaje contribuye a que los alumnos argumenten sobre las relaciones entre ciencia y sociedad a través de problemáticas ambientales, incluyendo los aspectos éticos.

Interesa contextualizar los contenidos ecológicos para que el abordaje no se limite a la descripción del modelo y de sus componentes. Se considera importante hacer referencia a los aspectos del estudio de las poblaciones naturales que es necesario considerar cuando se las somete a explotación, así como garantizar un uso sustentable. Relacionado a las poblaciones se abordarán problemas básicos de genética que permiten interpretar mejor el concepto de biodiversidad.

Cuando se trata el nivel comunidad se intentarán estudiar casos de especies cuya pérdida tiene efectos negativos en el sistema.

Se desarrollarán experiencias de laboratorio que permiten el estudio de poblaciones. El uso de modelos de simulación sencillos para comprender mejor la dinámica de los ecosistemas.

Unidades Temáticas	Contenidos	Modos de conocer	Evaluación
<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">Estructura de las poblaciones, continuidad genética y cambios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Principios básicos de la genética y diversidad poblacional Meiosis como fuente de variabilidad genética. Cromatina, cromosoma, gen. Fenotipo y genotipo. Leyes de Mendel. Cambios en el genotipo: mutaciones. - Estructura y dinámica de las poblaciones Propiedades de las poblaciones. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica y mediante modelos del proceso de meiosis. - Resolución de problemas de genética. - Lectura e interpretación de situaciones problemáticas vinculadas a la genética. - Interpretación de gráficos. - Interpretación de simuladores. - Estudio de casos. - Trabajo práctico: estudio de población de "Drosophila melanogaster". 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación escrita con resolución de problemas. - Aplicación de conceptos adquiridos en la elaboración de gráficos. - Elaboración de informes.
<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">Interacciones en las comunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades Riqueza de especies, diversidad. Interacciones entre poblaciones. - Los ecosistemas en el tiempo El equilibrio en las comunidades. Cambios en la composición de la comunidad: sucesión 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura y análisis de textos. - Estudio de casos. 	<p>-Evaluación escrita y oral.</p>

	ecológica. Influencia de los cambios en las comunidades sobre los factores abióticos.		
<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">Transformaciones de la materia y de la energía en los ecosistemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemas La energía y su flujo en los ecosistemas. Modelos tróficos del ecosistema: cadenas y redes, pirámides. Eficiencia de la transferencia energética. - Ciclos biogeoquímicos El ciclo del agua, del nitrógeno y del fósforo. El ciclo del carbono y el efecto invernadero. - Cambios globales El problema del agua. La intervención humana y sus consecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de gráficos – pirámides. - Análisis de casos respecto a la alteraciones de cadenas , redes y sus consecuencias en los ecosistemas. - Representaciones gráficas de ciclos en la naturaleza. - Lectura y análisis de casos significativos en el mantenimiento del equilibrio biológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación escrita y oral. - Exposición grupal.

Contenidos correspondientes a ESI

Eje 3 de los Lineamientos curriculares para la Educación Sexual Integral en el Nivel Media.

- Anatomía y fisiología de la reproducción humana

Genética:

- Se propone trabajar el concepto de herencia. Transmisión de las características de padres a hijos.
- Genética y problemas éticos vinculados con la manipulación de la información genética.

Contrato Didáctico que se establece entre docentes y alumnos

Se espera que los alumnos:

- Cumplimiento con el porcentaje de asistencia establecida (75%)
- Concurran a clase con el material de trabajo solicitado y las actividades pedidas.
- Alcanzen 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 aúlico y/ o de laboratorio.

Bibliografía

- El presente material resulta de la compilación de textos de Biología, Libros nº4 y 5 respectivamente; “La vida continuidad y cambio”, “El ecosistema y la preservación del ambiente”; de Editorial Longseller, 1ra Edición 2002.
- Actividades y anexos de lectura seleccionados por profesoras a cargo de la asignatura.

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).