



UNIDAD 0

Nombre:

Fecha:

Curso:

Puntaje total:

Dificultad (Prema): 60%

Puntaje obtenido:

4,0=

CONTENIDOS: Ecosistemas: interacciones y degradación Cambios en las poblaciones

OBJETIVOS:

Investigar y explicar cómo se organizan e interactúan los seres vivos en diversos ecosistemas, a partir de ejemplos de Chile, considerando:

- Los niveles de organización de los seres vivos (como organismo, población, comunidad, ecosistema)
- Las interacciones biológicas (como depredación, competencia, comensalismo, mutualismo, parasitismo). (OA 4)
- Analizar e interpretar los factores que afectan el tamaño de las poblaciones (propagación de enfermedades, disponibilidad de energía y de recursos alimentarios, sequías, entre otros) y predecir posibles consecuencias sobre el ecosistema. (OA 5)

Habilidades: Identificar- diferenciar- analizar – aplicar

Conceptos ecológicos y niveles de organización biológica



La Ecología es la ciencia ideal para responder a hechos curiosos: ¿Por qué las hojas cambian de color antes de caer del árbol? ¿Por qué los insectos son pequeños? ¿Por qué en los mamíferos solo hay dos sexos?

Ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y su medio ambiente. El término medio ambiente incluye todos los factores sin vida (abióticos) y los seres vivos (bióticos), de los cuales depende el desarrollo de un ser vivo. Los factores abióticos pueden ser materiales (suelo, agua) o energéticos (radiación solar). Los factores bióticos son otros organismos. Los ecólogos son científicos que estudian la distribución y abundancia de las especies y sus relaciones con el ambiente.

Los estudios ecológicos se realizan a diferentes niveles de jerarquía, incluyen: individuo, población, comunidad y ecosistema. Un individuo es un organismo que fisiológicamente es independiente de otro, por ejemplo: un caracol, una colonia de corales. A nivel individual, se trata de entender cómo un organismo sobrevive bajo condiciones físico-químicas cambiantes y cómo se comporta el individuo para reproducirse, evitar a los predadores y localizar alimento. En un biotopo se encuentra, por lo general, un gran número de individuos de una misma especie y se conocen con el nombre de población.



Una población es un grupo de organismos de la misma especie, que responden a los mismos factores ambientales y se mezclan libremente unos con otros.

A nivel de población se desea conocer cómo debe ser el tamaño de la población para garantizar que se produzcan suficientes descendientes para permitir que la población persista. También nos interesa saber si en la población hay suficiente variabilidad genética para permitir la adaptación evolutiva a cambios ambientales. Una especie es una población o un grupo de poblaciones que están aisladas genéticamente de otras especies. Aunque en Ecología no se incluye el nivel de jerarquía de especie *per se*, es necesario estudiar las especies, para entender la evolución de los ecosistemas a largo plazo.

La comunidad es un grupo de poblaciones de diferentes especies que viven en un mismo lugar o biotopo. Todas las plantas, los microorganismos y los animales de una comunidad interactúan de diferentes formas (competencia por alimento, por lugares de reproducción, etc).

A nivel de la comunidad, se trata de buscar las interacciones interespecíficas que podrían causar cambios en el tamaño de las poblaciones de las especies que conviven en un biotopo. Por ejemplo: una población de predadores podría sobre-explotar una especie presa y, luego, declinar abruptamente; una especie introducida podría ser más eficiente en usar un recurso limitado y reducir la oportunidad de las especies nativas, cuya población declinaría rápidamente.

Cuando se considera la comunidad junto con el medio abiótico, se habla del ecosistema.

La totalidad de los ecosistemas del planeta Tierra forma la biosfera. Se denomina Ecosistema a la unidad básica de interacción organismo-ambiente que resulta de las complejas relaciones existentes entre los elementos vivos e inanimados de un área dada.

A nivel de ecosistema, estamos interesados en las corrientes marinas, el tiempo reproductivo de las especies y cualquier hecho o factor que explique la estructura total de un ecosistema. Aunque es conveniente dividir el mundo vivo en ecosistemas diferentes, cualquier investigación revela que raras veces hay límites definidos entre estos y que nunca están del todo aislados. Muchas especies son parte de dos o más ecosistemas al mismo tiempo, o se trasladan de uno a otro, como ocurre con las aves migratorias. Al pasar de un ecosistema a otro, se observa una gradual disminución de las de la comunidad del primer biotopo y un aumento de las poblaciones del siguiente biotopo. Los ecosistemas se superponen gradualmente en una región de transición conocida como ecotono.

1. HOY TE PUEDES DIRIGIR AL LUGAR QUE TE LO DESEES, SOLO DEBES CERRAR TUS OJOS E IMAGINAR AQUEL LUGAR DE LA NATURALEZA QUE TE ENCANTA, QUIZÁS DONDE FUISTE DE VACACIONES O DONDE SIEMPRE TE HA INTRIGADO O HAS DESEADO IR, IMAGINA LOS ANIMALES, LOS ÁRBOLES, TODO LO QUE RODEA AQUEL BELLO LUGAR QUE IMAGINAS.

A continuación , gracias a tu imaginación, completa el siguiente cuadro en base a la observación del entorno que te rodea:

Individuos	Poblaciones	Comunidades	Ecosistema

2. Contesta:

- ¿En qué espacio natural te encuentras?
- ¿Qué relación observas entre los organismos del espacio natural visitado?



- ¿En qué medio se encuentran los individuos y las poblaciones que observas: en el aire, en el suelo, en el agua, sobre los árboles...?
- ¿Cuáles de los organismos que observaste en ese espacio natural pertenecen al reino animal y cuáles pertenecen al reino vegetal? ¿Consideras que existen ahí organismos de otros reinos? ¿Cuáles?

3. El entorno en que te encuentras es:

_____ Una llanura

_____ Una meseta

_____ Un terreno en pendiente

_____ Un altiplano

_____ Una montaña o colina

_____ Una llanura aluvial

_____ Una ribera

_____ Un valle

_____ Un acantilado o cualquier otro terreno costero