

Nivel educativo	IVº Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	10
Objetivo de Aprendizaje	Relacionar los diferentes niveles de organización de la vida con la ecología y sus funciones.

Niveles de Organización en Ecología

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=N9TGzqWbsnY>

Niveles de Organización Ecológicos (Abril, 2021), Noemí León de Santos. Youtube

En síntesis...

Los diferentes niveles de organización del espectro biológico han sido considerados como sistemas biológicos. Cuando los componentes bióticos (organismos) y los componentes abióticos interactúan entre sí, a través de un intercambio de materia y energía, se produce un sistema biológico funcional. Cada uno de los componentes bióticos representa un nivel de organización con características propias y funciones propias. Cada nivel es un sistema diferente con complejidades e interacciones que no se pueden predecir a través del conocimiento de otro nivel.

Un **individuo** es un organismo que fisiológicamente es independiente de otro individuo. Por ejemplo, un caracol, una colonia de corales. A nivel individual se trata de entender como un organismo sobrevive bajo condiciones físico-químicas cambiantes y como se comporta el individuo para reproducirse, evitar a los predadores y localizar alimento. 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 como 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. La **comunidad** es un grupo de poblaciones de diferentes especies, que viven en un mismo lugar o biotopo. 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. 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.

La **biosfera** es el conjunto de seres vivos sobre la tierra y el ambiente en el cual ellos interactúa. El concepto biosfera puede ser muy abstracto, pero en las últimas décadas, se ha comprendido que las interacciones a nivel de la biosfera pueden ser cruciales para el bienestar humano.

Ahora ejercitemos

1. Lee el siguiente texto y luego responde:

El oso polar es uno de los más grandes depredadores del ártico. Posee una gruesa capa de grasa y un abundante pelaje de color blanco que le permite mantener el calor corporal; además, el color de su piel es negra, lo que le otorga una mejor captación de la radiación solar.

- Identifica, a partir del texto, las propiedades emergentes de esta especie y descríbelas. Justifica tu respuesta.

2. Observa la imagen y responde. ¿Cómo justificarías que los organismos representados corresponden a la misma población?



3. Lee el siguiente texto y luego responde:

Los colibríes son organismos que se alimentan del néctar y del polen de las flores, y como consecuencia actúan como importantes polinizadores de varias especies vegetales. Poseen una larga lengua y un pico de gran longitud, adaptaciones que les permiten conseguir su alimento de flores generalmente largas y curvas, y que les confieren la habilidad de alimentarse de este tipo de organismos.

- Si por un cambio ambiental se incrementa la mortalidad de las flores del texto y aumenta la presencia de una especie de flores más largas, pero no curvas, ¿qué debería suceder con ambas especies? Fundamenta.

Completa tu ticket de salida

1. Los niveles de organización de los seres vivos se ordenan desde el más sencillo al más complejo. ¿En cuál de las opciones se encuentran correctamente ordenados los niveles de organización en ecología?
 - a) Organismo – población – ecosistema - comunidad
 - b) Organismo – población – comunidad - ecosistema
 - c) Población – comunidad – biósfera - ecosistema
 - d) Población – ecosistema – comunidad - biósfera

2. De los siguientes cinco niveles de organización, el que está incluido en los otros cuatro es
 - a) Organismo
 - b) Población
 - c) Comunidad
 - d) Biósfera

3. Ordene de menor a mayor complejidad los siguientes niveles de organización ecológica:

1. Biósfera
2. Ecosistema
3. Población
4. Individuo
5. Comunidad

- a) 1, 2, 3, 4, 5
- b) 1, 3, 4, 2, 5
- c) 4, 3, 5, 2, 1
- d) 4, 3, 2, 5, 1
- e) 4, 1, 2, 5, 3

4. La definición más acertada de comunidad de las siguientes sería:

- a) Un grupo de especies que vive en un lugar determinado
- b) Un grupo de poblaciones que interactúan entre sí
- c) Un grupo de animales que lucha por sobrevivir
- d) Un grupo de poblaciones que no interactúan entre sí

Solucionario

1	B
2	A
3	C
4	B