

Guía de aprendizaje Biología 2do Medio A y B

Objetivo: Diferenciar los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas presentes en una comunidad.

- Analizar características de las poblaciones como densidad, distribución espacial, crecimiento, etc.

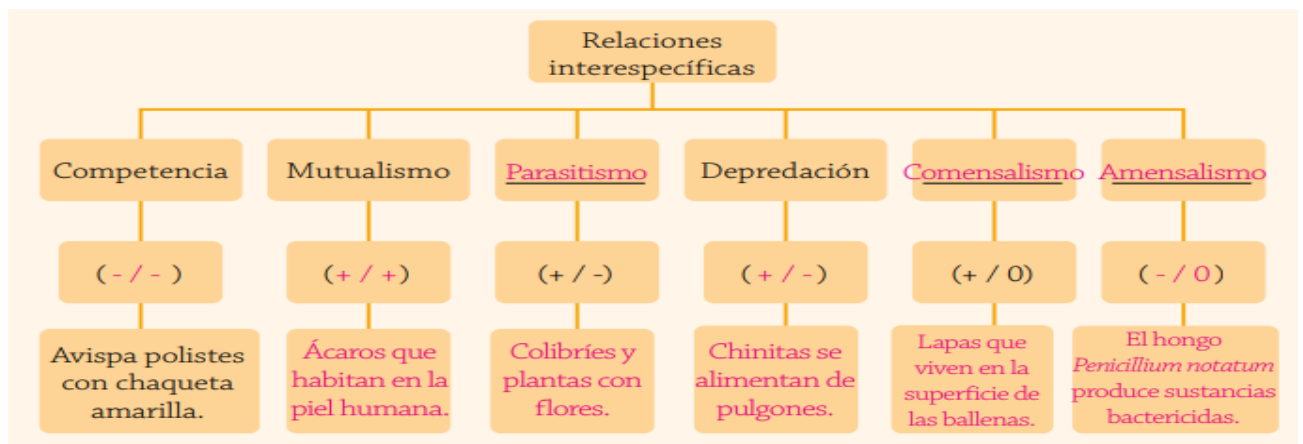
Resumen de contenidos

Todos los seres vivos tienen una manera de vivir que depende de su estructura y fisiología y también del tipo de ambiente en el que viven, de manera que los factores físicos y biológicos se combinan para formar una gran variedad de ambientes en distintas partes de la biósfera. Así, la vida de un ser vivo está estrechamente ajustada a las condiciones físicas de su ambiente y también a las bióticas, es decir a la vida de sus semejantes y de todas las otras clases de organismos que integran la comunidad de la cual forma parte.

La Ecología: se ocupa del estudio científico de las interrelaciones entre los seres vivos y su ambiente; por tanto, estudia también los factores físicos y biológicos que influyen en estas relaciones, como la temperatura, la presión, la humedad y la naturaleza del suelo, entre otros, así como las relaciones con todos los demás seres vivos de dicho medio. El prefijo eco deriva de la voz griega oikos que significa “casa” o “lugar para vivir”, y logía (= logos) es literalmente el estudio de organismos “en su hogar”, o en su medio ambiente nativo, término fue propuesto por el biólogo alemán Ernst Haeckel en 1869.

Interacciones ecológicas.

Los seres vivos no se encuentran aislados, sino que se relacionan de diversas maneras con los elementos de su entorno y con otros seres vivos. Las interacciones entre organismos junto con otros factores, moldean el desarrollo de las especies, y determinan la distribución y el tamaño de ellas. Las interacciones entre los organismos se pueden clasificar en dos grandes grupos: las intraespecíficas como competencia y cooperación, y las interespecíficas como competencia, depredación, simbiosis (ver recuadro).



Características de las poblaciones.

Las poblaciones no son estáticas y cambian a lo largo del tiempo, ya que se ven afectadas por las constantes modificaciones en los factores abióticos y bióticos del ecosistema, lo que interviene en sus procesos de crecimiento. Por esta razón, es necesario comprender su comportamiento y evolución a lo largo del tiempo, por lo que los estudios se centran en su estructura y dinámica. Son características de las poblaciones:



1. Tamaño poblacional: indica la cantidad de individuos que la componen y que se encuentran en un lugar y tiempo específicos. Esta característica se ve afectada por los diferentes factores que determinan la aparición y desaparición de los individuos de la población, como el número de nacimientos, el número de muertes y la entrada y salida de individuos, es decir, la inmigración y emigración, respectivamente.

2. Densidad poblacional: Es el número de individuos de una misma especie que viven en una determinada zona, superficie (km², cm², m², entre otros) o volumen, en el caso de hábitats acuáticos. Esa definición responde a la siguiente expresión:

$$\text{Densidad poblacional} = \frac{\text{Número de individuos}}{\text{Superficie o volumen}}$$

Actividades a Realizar

1. En las siguientes oraciones, marque con una X en el recuadro que corresponda si es Verdadero o Falso.

1.- Los depredadores son dañinos para el ecosistema puesto que se comen a sus presas

Verdadero	Falso
-----------	-------

2.- Un animal que se alimenta de las hojas de una planta también se le considera depredador

Verdadero	Falso
-----------	-------

3.- Una función de los depredadores es controlar el crecimiento de la población de presas

Verdadero	Falso
-----------	-------

4.- En un ecosistema si aumenta el número de depredadores también aumenta el número de presas

Verdadero	Falso
-----------	-------

5.- La dinámica depredador-presa ayuda a mantener el equilibrio en los ecosistemas

Verdadero	Falso
-----------	-------

2. Elija la respuesta correcta para cada pregunta (marca con una X en el recuadro que corresponda).

✓ Es un ejemplo de un depredador que vive parasitando de otro organismo.



A:	B:	C:
----	----	----

✓ Es una imagen en donde se muestra claramente la interacción de tipo simbiótica.



A:	B:	C:
----	----	----

✓ Cuando dos especies distintas compiten por el mismo alimento para lograr su sobrevivencia se le conoce como competencia interespecífica. ¿qué imagen muestra un ejemplo?



A:	B:	C:
----	----	----

- ✓ Una estrategia que han desarrollado las plantas para competir es el almacenamiento de agua y minerales como lo hacen las plantas desérticas. ¿qué imagen te muestra un ejemplo?



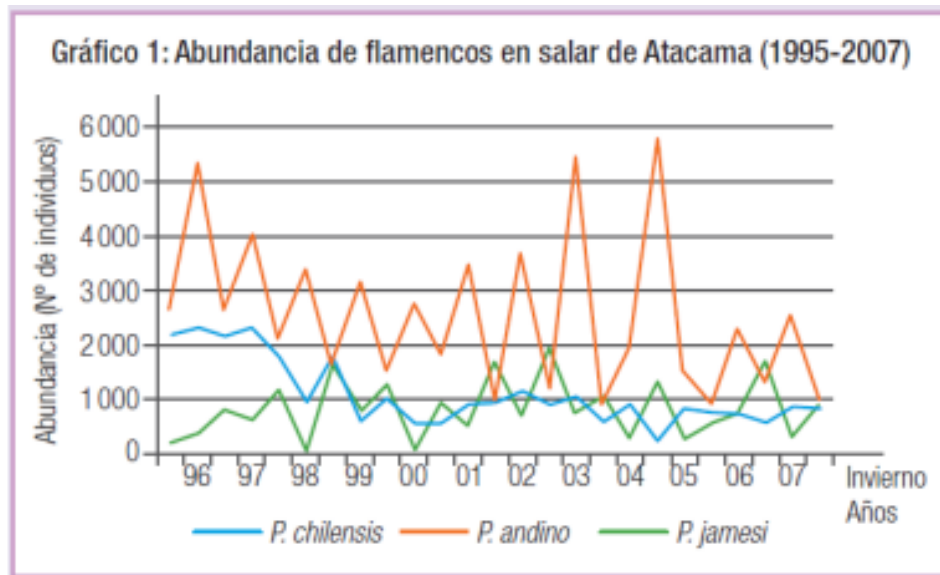
A:	B:	C:
----	----	----

3. Identifica en los siguientes ejemplos el tipo de interacción que se produce:

<p>a. _____ La hormiga y el pulgón, estos últimos segregan un líquido denso muy rico en hidratos de carbono llamado melaza. Las hormigas se alimentan de este líquido así que literalmente pastorean las colonias de pulgones protegiéndolas de posibles depredadores y permitiendo así que los pulgones procreen en un entorno más seguro.</p>
<p>b. _____ Las termitas se alimentan de madera y otras sustancias orgánicas pero sus cuerpos no están preparados para digerirlas. Necesitan la ayuda indispensable de otra especie: los protozoos. Estos organismos unicelulares habitan el estómago de las termitas y son los encargados de digerir la celulosa de la madera, alimentándose a su vez de ella. Los protozoos a su vez tienen unas bacterias que transforman los restos que dejan en nitrógeno que absorben las termitas. Además, las nuevas termitas recogen los protozoos y bacterias ingiriendo los desechos de otras termitas.</p>
<p>c. _____ Los cocodrilos tienen 80 dientes en sus fauces que cambian de forma continuamente y van sustituyendo 2 o 3 veces al año. Los restos de alimento entre ellos pueden provocar infecciones y problemas a estos animales, que poseen la mordida más fuerte del reino animal, además de rápida; así que permiten a los chorlitos pasear por sus bocas alimentándose de los restos de comida entre sus dientes, y así ambos obtienen lo que necesitan.</p>
<p>d. _____ El del tiburón y la rémora. Ésta ha desarrollado, en el lugar donde se sitúa la primera aleta dorsal, una potente ventosa con la que se adhiere al cuerpo de los tiburones, proporcionándole restos de alimento y protección. Las ventajas del tiburón en esta relación son casi indiferentes (eliminación de ciertos parásitos en su cuerpo) en relación al beneficio que obtiene la rémora.</p>

e. _____ El caracol y el *Leucochloridium paradoxum*, Estos invaden el cuerpo de los caracoles y crecen en forma de tubo o gusano dentro de las antenas del animal. Las gruesas antenas adquieren un color llamativo y un movimiento palpitante que atrae a los pájaros. Además, el parásito invade el cerebro del caracol obligándolo literalmente a merodear como un zombi por las hojas a plena vista sin poder esconderse. Cuando un pájaro arranca una de estas antenas, el parásito deposita sus huevos en el aparato digestivo del mismo pasando éstos a sus heces e infectando otros caracoles. Además, si el caracol sobrevive, volverá a crecer una nueva antena infectada.

4. En el siguiente grafico muestra la abundancia de tres especies de flamencos en el salar de Atacama entre los años 1995 y 2007.



a) Explica por qué el grafico no indica la densidad poblacional.

b) Compara los conceptos de “tamaño poblacional” y “densidad poblacional”.
