

Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas

**1. Define los siguientes conceptos:**

- **Población** - conjunto de individuos de la misma especie que viven en una zona concreta y coinciden en el tiempo.
- **Comunidad** - conjunto de individuos que tienen en común diversos elementos, como el territorio que habitan, las tareas, los valores, los roles, el idioma o la religión.
- **Ecosistema** - conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes.
- **Biosfera** – es el conjunto total de formas de vida (animal, vegetal, microbiana, etc.) y el sistema que conforman con sus respectivos entornos, ubicado en la porción superficial de la corteza terrestre. En otras palabras, la biosfera es el ecosistema global, en el que se incluyen todos los ecosistemas locales.
- **Natalidad** - es el número de nacimientos que se dan en una población en un determinado período de tiempo (generalmente períodos anuales). La tasa de natalidad permite calcular los niveles de fecundidad.
- **Mortalidad** - la mortalidad es la condición o cualidad de mortal que poseen todos los seres vivos. En un sentido más específico, la mortalidad es el índice de defunciones producidas en un territorio en un período determinado.
- **Emigración** - acción y efecto de emigrar. Emigrar es salir del lugar de origen para establecerse de forma temporal o permanente en uno diferente.
- **Inmigración** - tipo de desplazamiento humano (o sea, un tipo de migración) en el que individuos provenientes de otro país u otra región ingresan a una sociedad determinada.

**2. ¿Qué es potencial biótico y resistencia ambiental? Da tres ejemplos de cada uno y menciona por qué son importantes.**

- a) **El potencial biótico** - es la máxima habilidad reproductiva de una población, que está limitada por los factores medio ambientales, se puede definir como la máxima capacidad de reproducción que una población en condiciones óptimas esto significa que resulta de la manifestación del aumento poblacional como consecuencia de los nacimientos que se producirían si todos los organismos o todas las hembras.
- b) **Resistencia ambiental** - cualquier resistencia que impide el crecimiento de la población y el crecimiento y desarrollo de las especies. Cubre todos los factores bióticos y abióticos que restringen la continuidad en el entorno de vida. Si el número de individuos que pertenecen a la población está cerca de la capacidad de carga, se observa un aumento en la resistencia ambiental. Por lo tanto, la tasa de crecimiento disminuye.

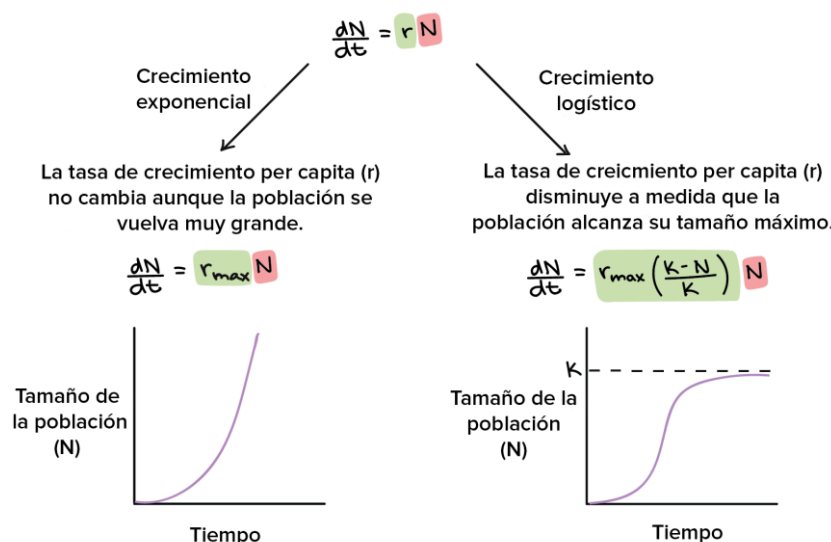
- c) **Algunos ejemplos de factores bióticos** incluyen plantas, animales, hongos y bacterias. Cada uno de estos organismos afecta directa o indirectamente a cada uno de los otros organismos en un ecosistema a través de varios tipos de interacciones y factores como hemos visto en el apartado anterior.
- d) **Ejemplos de resistencia ambiental**- crecimiento bacteriano- Cuando un inóculo de bacterias se siembra en un medio de cultivo, puede observarse una curva de crecimiento con cuatro fases. En esta curva se puede apreciar claramente el crecimiento exponencial inicial y el efecto de la regulación ambiental.

**Linces y liebres**- El ejemplo típico de la regulación poblacional entre poblaciones de depredador y presa es el de los linces y las liebres. Una disminución en el tamaño poblacional de las liebres produce una merma en el número de linces.

**Lemmings**- Un caso de estudio interesante ocurre con los lemmings en Groenlandia. La población de estos mamíferos es regulada por cuatro especies depredadoras: un búho, un zorro, una especie de ave y el armiño. Los tres primeros son depredadores oportunistas que se alimentan de los lemmings solo cuando estos son abundantes. Mientras que el armiño se alimenta exclusivamente de los lemmings.

**3. Gráfica y explica cuando ocurre un crecimiento exponencial, da un ejemplo.**

**4. Gráfica y explica el crecimiento logístico, da un ejemplo.**



## 5. ¿Qué es la capacidad de carga?

La capacidad de carga es la cantidad máxima de individuos en una población que un hábitat puede soportar conforme a sus recursos, sin que se produzcan efectos adversos para esa población ni para el ambiente. Entre las variables que determinan la capacidad de carga de una especie se encuentran el alimento, el agua, los aspectos demográficos, el clima y el refugio, entre otras.

## 6. Cómo los depredadores ayudan a controlar la población de las especies.

Una relación depredador-presa tiende a mantener la población de ambas especies equilibrada. Las investigaciones realizadas durante las últimas décadas están demostrando la importancia vital que tienen los grandes depredadores en los ecosistemas.

Desde hace tiempo los biólogos saben que los depredadores controlan las poblaciones de los animales que les sirven de presas, pero estudios recientes revelan que su aporte es mucho mayor.

Desde el control de depredadores más pequeños hasta la protección contra la erosión de bancos ribereños y la generación de zonas de concentración de nutrientes, parece ser que los grandes depredadores son indispensables para el funcionamiento de un ecosistema.

## 7. Porqué es importante la regulación del tamaño de las poblaciones.

La vigilancia del tamaño y la estructura de las poblaciones también pueden ayudar a los ecólogos a manejar las poblaciones, por ejemplo al demostrar si los esfuerzos de conservación están ayudando a que aumente la cantidad de individuos de una especie en peligro de extinción.

## 8. Menciona la diferencia entre competencia interespecífica y competencia intraespecífica. Da un ejemplo de cada uno.

La competencia intraespecífica ocurre entre miembros de una misma especie. Mejora las adaptaciones de la especie. La competencia interespecífica ocurre entre miembros de distintas especies.

**Competencia intraespecífica** – ejemplo, Dos aves macho de la misma especie podrían competir por parejas en una misma área.

**Competencia interespecífica** - ejemplo, depredadores de distintas especies podrían competir por las mismas presas.

### A. La Competencia Interespecífica y la Extinción

La competencia interespecífica a menudo conduce a la extinción. La especie que esté menos adaptada podría obtener una cantidad menor de los recursos que ambas especies necesitan. Como resultado, es menos probable que los miembros de dicha especie sobrevivan, por lo que la especie podría extinguirse.

### B. Competencia Interespecífica y Especialización

En vez de a la extinción, la competencia interespecífica puede conducir a mayor especialización. La especialización ocurre cuando las especies que compiten entre sí desarrollan distintas adaptaciones. Por ejemplo, pueden desarrollar adaptaciones que les permitan usar distintos recursos alimenticios.

**9. Qué crees que pasa cuando una especie crece exponencialmente y agota sus recursos.**

A medida que la población aumenta, el suministro de alimento u otro suministro necesario pueden disminuir. Cuando los recursos necesarios, como el alimento, disminuyen algunos individuos mueren. En general, la población no se puede reproducir a la misma velocidad, por ende la tasa de natalidad disminuye. Esto causa que la tasa de crecimiento de la población también disminuya.

**10. Que crees que nos pasará como especie si nuestra población crece exponencialmente vs. si logramos mantener nuestra capacidad de carga sin agotar todos nuestros recursos. Cuál crees que es nuestro destino actualmente.**

Cuando el tamaño de la población es pequeño, suele haber suficiente alimento y recursos para cada individuo. Cuando hay suficiente alimento y recursos, los organismos se pueden reproducir con facilidad, por ende la tasa de natalidad es alta. A medida que la población aumenta, el suministro de alimento u otro suministro necesario pueden disminuir.

Cuando los recursos necesarios, como el alimento, disminuyen algunos individuos mueren. En general, la población no se puede reproducir a la misma velocidad, por ende la tasa de natalidad disminuye. Esto causa que la tasa de crecimiento de la población también disminuya.

Cuando la población disminuye a un nivel en el que cada individuo puede obtener el alimento y recursos suficientes, en el que las tasas de natalidad y mortalidad son estables, se dice que la población se ha nivelado a su capacidad de carga.