

Ecología de poblaciones

A nivel de poblaciones estudia

Estudia como cambian los individuos de una población

A nivel de las comunidades estudia

Se estudia las relaciones y diferencias entre las poblaciones

Población

es todos los seres vivos del mismo grupo y características

Natalidad

Se refiere a personas que nacen en un mismo lugar y tiempo

Mortalidad

se refiere a personas que ~~acaba~~ mueren en un lugar y tiempo

Dinámica poblacional

Crecimiento poblacional

Es es como el número de individuos crece en una población

11 La siguiente tabla muestra las características de una población.

Número de ratas por metro cúbico	Porcentaje promedio de hembras embarazadas	Número promedio de crías de rata por camada	Razón de crías machos:hembras
30	57%	5,1	1:1
115	51%	4,9	1:1
355	50%	4,7	1:1
1400	41%	3,3	1:1

Según los datos de la tabla, ¿qué efectos tiene la densidad sobre las poblaciones de ratas? Fundamenta tu respuesta.

Entre más animales haya entre un espacio determinado menos es el número de la natalidad, dependiendo de la mortalidad y la época de gestación se procrean y si son adultas no tendrían hijos mientras los otros no tendrían.

11 La siguiente tabla muestra los cambios en una población de coyotes ¿Cuál es la explicación más probable de por qué el tamaño de la población de coyotes no cambió en el periodo entre el 2006 y el 2008? Justifica tu respuesta.

Puede ser que en esos años haya habido una escasez o cacería de esta especie quedando los mismos de la nueva generación.



Año	Población aproximada
2001	1302
2002	1426
2003	1450
2004	1551
2005	1607
2006	1700
2007	1702
2008	1700

b) ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación: "la desaparición paulatina del cóndor andino se dio más como un proceso de presión humana que como un fenómeno natural".

Si, ya que el humano ha hecho muchas cosas que ponen en riesgo las otras especies

c) Si fueras gobernante, ¿qué tipo de actividades ambientales apoyarías o sacarías adelante para proteger la fauna y la flora?

Una restricción sobre las zonas verdes y habitadas con especies únicas y con más delimitación



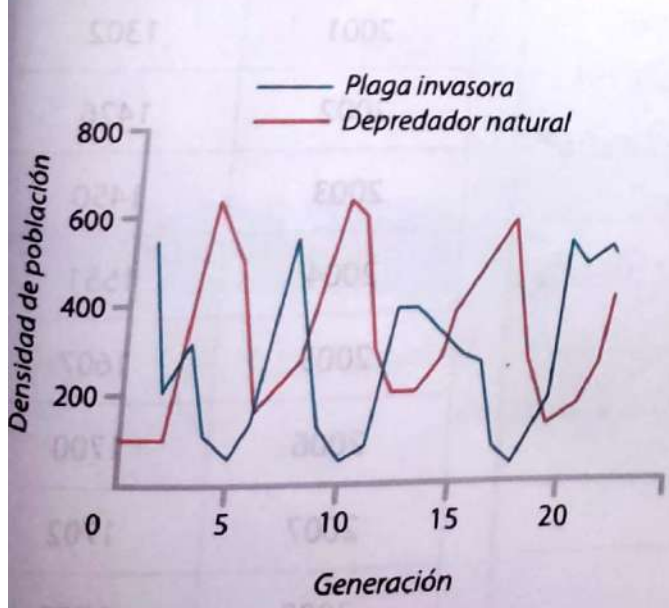
11 El control biológico se emplea con frecuencia para disminuir el crecimiento de las poblaciones de especies invasoras que, al ser introducidas por accidente y, ante la ausencia de enemigos naturales de su lugar de origen, crecen en forma exponencial y adquieren el carácter de plaga. En estos casos se suele buscar a los enemigos naturales de la plaga en su lugar y se los introduce, para intentar restablecer los ciclos depredador-presa que mantenían controladas las fluctuaciones de la plaga en su medio natural.

a) ¿Cómo se ve afectado el crecimiento de la planta invasora?

la tasa de mortalidad es mayor a la de natalidad

b) ¿Cómo es el crecimiento de la población del depredador natural?

Es mayor la de natalidad a la de mortalidad



9 Señala con un la opción correcta.

a El aporte de nuevos individuos a la población depende de:

- La natalidad y la tasa de crecimiento poblacional.
- La mortalidad y la cantidad de inmigrantes.
- La natalidad y la cantidad de inmigrantes.

b Cuando el número de recién nacidos e inmigrantes en una población es menor que el de los muertos y emigrantes, se dice que la tasa de crecimiento poblacional es:

- Positiva
- Negativa
- Nula

10 Reflexiona acerca de la siguiente información:

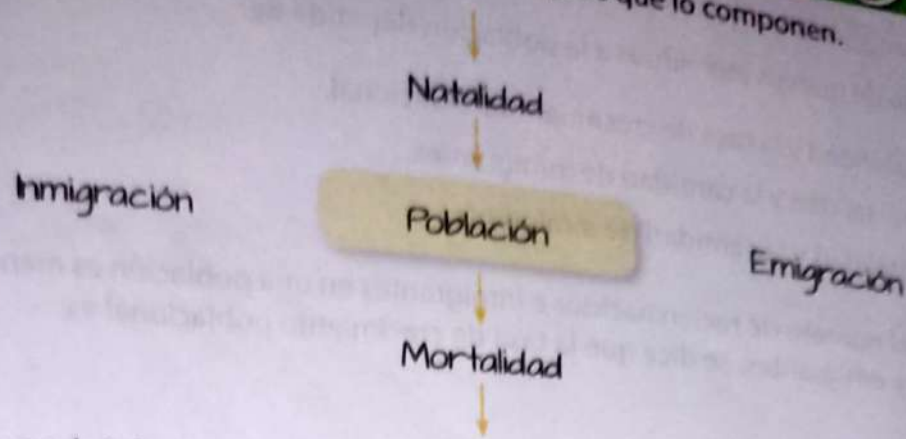


El ave voladora más grande del mundo, el cóndor andino, es el majestuoso símbolo de los Andes. Sus enormes alas le otorgan una extraordinaria capacidad de planeo que lo hace aparecer como un sereno guardián en el cielo, por encima de los altos picos montañosos. Se encuentra en América del Sur a lo largo de la cordillera de los Andes, desde Venezuela hasta Tierra del Fuego en Argentina. Este animal emblemático, eslabón simbólico con nuestro pasado cultural hoy se ha convertido en un desafío de conservación. Por cientos de años, el cóndor ha batallado contra la humanidad para sobrevivir. Ha sido amenazado por la cacería, la deforestación (pérdida de su hábitat), la contaminación del aire y del agua, así como la severa reducción de su fuente de alimento. En 1973 fue incluido en la lista de animales en amenaza de extinción. El Ministerio de Artrorente, Vivienda y Desarrollo Territorial revela que la población actual total de cóndores andinos en Colombia puede llegar a 160 ejemplares. Responde:

a ¿Qué factores consideras que pusieron en riesgo la supervivencia del cóndor de los Andes y pueden servir de experiencia para evitar que otras especies corran la misma suerte?

La pérdida de territorio, cacería, contaminación, deforestación, brujería, alimentación y contaminación

Observa el esquema y define cada uno de los conceptos que lo componen.



De acuerdo con la información que proporciona el esquema responde:

a) ¿Cómo afectan la natalidad y la mortalidad el tamaño de una población?

La tasa de natalidad se calcula con el número de nacimientos y la mortalidad con el número de muertes

b) ¿Cómo se ve afectado el tamaño de una población por los movimientos migratorios?

Son los que van de un lado para otro al lugar que llegaron se ve con menos individuos y donde van se ve con más individuos

8 Clasifica los siguientes factores que condicionan el crecimiento de una población según sean bióticos o abióticos. Señala con donde corresponda.

Condiciones	Factor biótico	Factor abiótico	Condiciones	Factor biótico	Factor abiótico
Luz favorable o desfavorable		X	Abundancia o escasez de nutrientes		X
Tasa de crecimiento alta o baja		X	Capacidad o incapacidad para emigrar	X	
Temperatura favorable o desfavorable		X	Adaptabilidad o incapacidad para adaptarse a las nuevas condiciones del medio		X
Resistencia o vulnerabilidad ante enfermedades	X		Disponibilidad o falta de agua en el medio		X

3 ¿Cuál es la importancia de la ecología de poblaciones?

Es importante ya que gracias a él se conocen los cambios de la población

4 Marque el concepto correcto de población.

- Es un grupo de individuos pertenecientes a la misma especie, que comparten un área geográfica determinada, entrecruzándose y produciendo una descendencia que mantiene y aumenta el tamaño del grupo
- Son aquellos individuos de diferentes especies
- Son todos los seres que componen el medio ambiente
- Ninguno de las anteriores

5 ¿Qué estudia la ecología de poblaciones?

- Estudia las poblaciones formadas por los organismos de una misma especie desde el punto de vista de su tamaño (número de individuos), estructura, sexo, edad.
- Estudia la descripción de los organismos biológicos con relación entre sí
- Todas las anteriores

6 Da ejemplos de la ecología de poblaciones.

Un grupo de ballenas, que se estudian sus cambios en su población

Una colmena de abejas están integradas con las demás

Natalidad y mortalidad

La natalidad hace referencia al número de individuos que nacen en determinado periodo de tiempo.

La mortalidad en cambio se refiere al número de individuos que mueren en determinado periodo de tiempo. Está determinada principalmente por el sexo y la edad. Generalmente, la mortalidad es mayor cuando los individuos son muy jóvenes y propensos a enfermedades y a ser atacados por otras especies, así como cuando los individuos son viejos y están terminando su ciclo de vida.

Si hay más nacimientos que muertes, las poblaciones aumentan de tamaño. Por el contrario, si hay más muertes que nacimientos, el tamaño de las poblaciones disminuye. De esta forma, si el número de nacimientos es igual al número de muertes, el tamaño de la población permanece estable.



Crecimiento poblacional

El gran naturalista y científico inglés Charles Darwin (1809-1882), quien es considerado el padre de la teoría de la evolución, escribió en su libro El origen de las especies: "No hay excepción a la regla que todos los seres vivos aumentan su población de manera natural a un índice tan alto que, de no ser destruidos, la Tierra pronto estaría cubierta por la prole de una sola pareja". Esto quiere decir que la población crece cuando el efecto conjunto de nacimientos e inmigraciones supera el efecto de las muertes y las emigraciones.

El crecimiento de una población se expresa en tasas que relacionan el tamaño inicial de la población con el valor del aumento de la misma, en un tiempo determinado que, generalmente, es un año. La tasa de crecimiento de una población se puede estimar mediante la siguiente expresión:

$$\text{Tasa de crecimiento poblacional (r)} = \text{tasa de natalidad (n)} + \text{tasa de inmigración (i)} - \text{tasa de mortalidad (m)} - \text{tasa de emigración (e)}$$



¿Cuáles son las características estructurales de una población?

La densidad, el tamaño y la distribución

En la sopa de letras encontrarás ocho términos relacionados con la estructura de las poblaciones. Haz una lista de los términos que encuentres. Con las letras restantes, prueba a construir una frase oculta. Escríbela.

N	O	L	D	A	S	P	O	B	L	I	A	C	I	O
I	S	D	A	E	D	I	N	M	D	I	V	I	D	P
C	U	O	S	M	D	I	E	L	A	M	I	S	S	E
A	M	A	E	S	A	G	S	P	E	C	I	S	E	G
R	U	E	V	I	R	T	V	N	E	N	T	M	S	I
H	M	U	L	A	T	A	N	E	R	A	O	M	N	
M	I	E	N	C	T	E	E	N	L	I	D	A	R	A
E	O	G	R	A	F	L	U	C	A	J	A	A	T	B
N	D	N	N	G	F	C	N	B	E	L	X	L	C	N
M	G	S	A	C	L	M	A	N	I	D	T	O	Q	K
Q	K	V	T	O	Z	H	N	D	S	H	E	D	R	F
F	L	A	N	X	J	M	A	P	I	S	W	A	S	M
U	B	Y	P	Q	L	D	J	Z	P	F	H	D	P	P

Términos

Emigración
Tamaño
Densidad
Grupo
Natalidad

Frase oculta

7 Verifica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifica.

a Si se prepara una solución a una concentración conocida, y luego el contenido se vacía en dos recipientes distintos, cada uno de ellos tendrá una concentración diferente.

falso = ya que si tienen lo mismo solo cambia el modo en el que está

b Si se tiene una solución saturada y se le agrega más soluto, y luego se agita, se tendrá una solución insaturada.

falso = ya que va a tener más soluto y este genera una sobresaturación

Menciona dos ejemplos de soluciones en estados sólido y gaseoso que estén presentes en tu entorno y que sean distintos a los presentados en el libro.

- Cas ~~netano~~ = combinación de gasolina con Aire
- Gas ~~bravo~~ = Sustancias tóxicas y Aire
- Pasta = Masa, Arena y otros elementos
- Melado = Lácteos y frutos

Explica por qué resulta más fácil disolver el azúcar cuando la temperatura del agua del té es más elevada.

La alta temperatura del agua genera el punto de fusión del azúcar

Si la solubilidad del NaCl a 25°C es de $35,8 \text{ g}/100 \text{ g}$ de agua, determina la máxima cantidad de sal que puede disolverse en un vaso que contiene 200 mL de agua.

La etiqueta de un jugo en polvo en sobre recomienda que este se disuelva en 1 L de agua. Si la cantidad de jugo que contiene el sobre es de 7 g , explica qué tipo de solución se obtendría: saturada, insaturada o sobresaturada en los siguientes casos:

- a) Se disuelven 3 sobres de jugo en 1 L de agua.
- b) Se disuelve 1 g de jugo en 1 L de agua.

a = Sería una solución sobresaturada

b = Sería una solución insaturada



1 Identifica el soluto y el solvente en cada una de las siguientes soluciones:

- a 10 g de cloruro de sodio (NaCl) en 100 mL de agua.
- b 40 mL de etanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) en 60 mL de agua.
- c 500 mL de dióxido de carbono (CO_2) en 2 L de agua.

en el a el solvente es el agua y el soluto es la sal
en el b el solvente es el agua y el soluto el etanol
en el c el solvente es el agua y el soluto
el CO_2

2 Explica por qué cuando se adiciona demasiado café a una taza con agua caliente, parte de este se deposita en el fondo de la taza.

Como el café es sólido y se agrega en exceso no hay suficiente agua para lograr disolver y evaporar el café