

Biología



ECOSISTEMAS

Aprendizaje Esperado: Explica la importancia ética, estética, ecológica y cultural de la biodiversidad en México.

BIODIVERSIDAD

La Biodiversidad se refiere a la variedad de seres vivos que existen sobre la Tierra. Comprende los Ecosistemas y las características genéticas que permiten la combinación de diferentes formas de vida.



EL VALOR DE LA BIODIVERSIDAD

La importancia de la biodiversidad se puede resumir en:

- Regulación de climas y ciclos biogeoquímicos
- Reciclaje de la materia y fertilización de los suelos
- Polinización y dispersión de semillas
- Purificación del agua
- Regulación de poblaciones de plantas y animales
- Limitación de catástrofes naturales
- Bienes y servicios que se obtienen de ella: producción de alimentos a través de la caza, pesca, etc.





ECOSISTEMAS DE MÉXICO

¿Qué es un Ecosistema?

ECOSISTEMAS

- Un ecosistema es un conjunto de seres vivos que comparten un mismo espacio, el cual tiene características específicas.
- De acuerdo a su naturaleza, los ecosistemas pueden ser: acuáticos y terrestres.



TIPOS DE ECOSISTEMAS:



ECOSISTEMAS DE MÉXICO

Debido a su ubicación geográfica y a su diverso relieve, México tiene una gran diversidad de ecosistemas, que van desde lo más alto de las montañas hasta los mares profundos, pasando por desiertos y arrecifes de coral, bosques nublados y lagunas costeras.



Bosques nublados



Bosques Templados



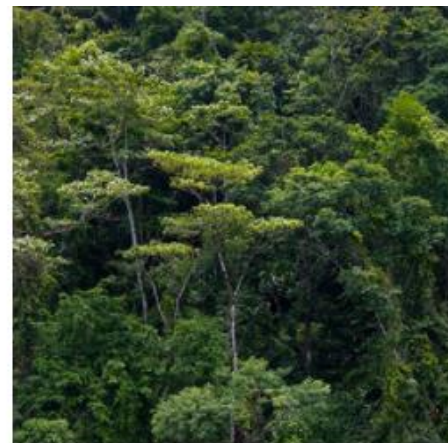
Matorrales



Pastizales



Selvas húmedas



Selvas secas



Dunas costeras



Manglares

ECOSISTEMAS DE MÉXICO

Debido a su ubicación geográfica y a su diverso relieve, México tiene una gran diversidad de ecosistemas, que van desde lo más alto de las montañas hasta los mares profundos, pasando por desiertos y arrecifes de coral, bosques nublados y lagunas costeras.



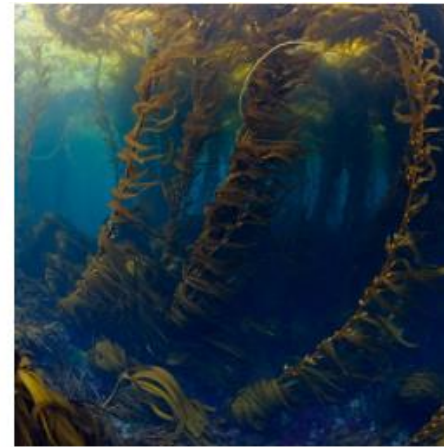
Playas de arena y rocosas



Islas



Arrecifes



Bosques de macroalgas



Praderas de pastos marinos



Ríos y lagos



Ambiente pelágico

PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD



CAUSAS

- **Invasión de especies no nativas en los ecosistemas:** Incluir especies que no pertenecen a un ecosistema puede destruir otras especies propias de ese ecosistema.
- **Explotación desmedida de recursos naturales.**
- **Contaminación.**

CONSECUENCIAS

- **Pérdida de hábitats:** Lugares que se vuelven inhabitables para las especies que inicialmente vivían ahí.
- **Cambio climático:** Cambios en el clima que afectan a grandes zonas del planeta.



CAMBIO CLIMÁTICO



Según la convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el cambio climático es un cambio en el clima, atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial, y que se suma a los cambios regulares que, de forma natural, se dan en el planeta.

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

CAUSAS

- **Deforestación:** la industria maderera, la agricultura, la minería y la ganadería son las principales actividades económicas dedicadas a la tala de árboles.
- **Aumento desproporcionado de gases de efecto invernadero:** provocado por el uso de fertilizantes, la actividad química para el tratamiento de aguas residuales, la quema de combustibles fósiles, el transporte, la calefacción y el urbanismo.
- **Crecimiento acelerado de la población:** el aumento de la cantidad de habitantes influye en la producción de gases que exacerban el efecto invernadero.

CONSECUENCIAS

- **Acidificación y contaminación del agua** gracias a la concentración de dióxido de carbono en el aire.
- Devastadores **fenómenos meteorológicos** como los huracanes, ciclones, lluvias, sequías extremas o inundaciones.
- **Muerte**, migración y **extinción** de diferentes especies de animales.



CÓMO AFECTA EL CAMBIO CLIMÁTICO A LA BIODIVERSIDAD

El cambio climático es el responsable de que muchas especies animales estén viviendo al límite. Existen diversas consecuencias del cambio climático que afectan a la extinción de los animales, ya sea directa o indirectamente. Entre estas consecuencias destacan:

- **La falta de agua** ocasionada por sequías de larga duración y/o multianuales, la cual tiende a prolongar la desestabilización de las poblaciones de animales incluso años después de haber finalizado la sequía.
- **Cambios en las dinámicas de apareamiento, migraciones y refugio** debido a desfases del cambio climático, provocándose así la alteración de los ritmos y ciclos naturales de comportamiento de los animales.
- **Alteraciones en las cadenas tróficas** directamente relacionadas con los cambios climáticos estacionales. Es decir, se dan desfases cuando a determinada época del año no proliferan las especies de organismos (invertebrados y vertebrados) que solían hacerlo, los cuales sirven de alimento a otros animales superiores, según las cadenas tróficas.
- Otros **fenómenos meteorológicos extremos** como nevadas, incendios, tsunamis y el deshielo de los polos acaban con la vida de los animales autóctonos, los cuales constituyen la riqueza faunística de cada región, afectando del mismo modo a las relaciones animales interespecíficas (entre especies diferentes).
- Además, los animales se ven amenazados por **nuevos riesgos**, como el acercamiento de poblaciones humanas, la existencia de nuevos depredadores, los desplazamientos por especies invasoras e incluso la aparición de enfermedades que incrementan los riesgos de extinción.

¿QUÉ PUEDO HACER PARA DISMINUIR EL CAMBIO CLIMÁTICO?

- Después de cargar tu teléfono **desconecta el cargador**.
- Para distancias cortas **camina o utiliza una bicicleta**.
- Reduce el consumo de carnes**: la industria cárnica produce una enorme cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero, (FAO)
- Compra una **botella termo** para tu consumo de agua.
- No utilices popotes**, ya que tardan en descomponerse hasta 500 años.
- Para tus compras **utiliza bolsas de tela**.
- Haz un **uso responsable de la calefacción** y mantén el termostato lo más bajo posible.
- Planta un árbol**. Produce oxígeno, purifica el aire, capta agua para los acuíferos, reduce la temperatura del suelo...



An underwater scene with a diver's hand visible in the lower left, surrounded by bubbles and light rays filtering through the water. The overall color palette is shades of blue and teal.

“

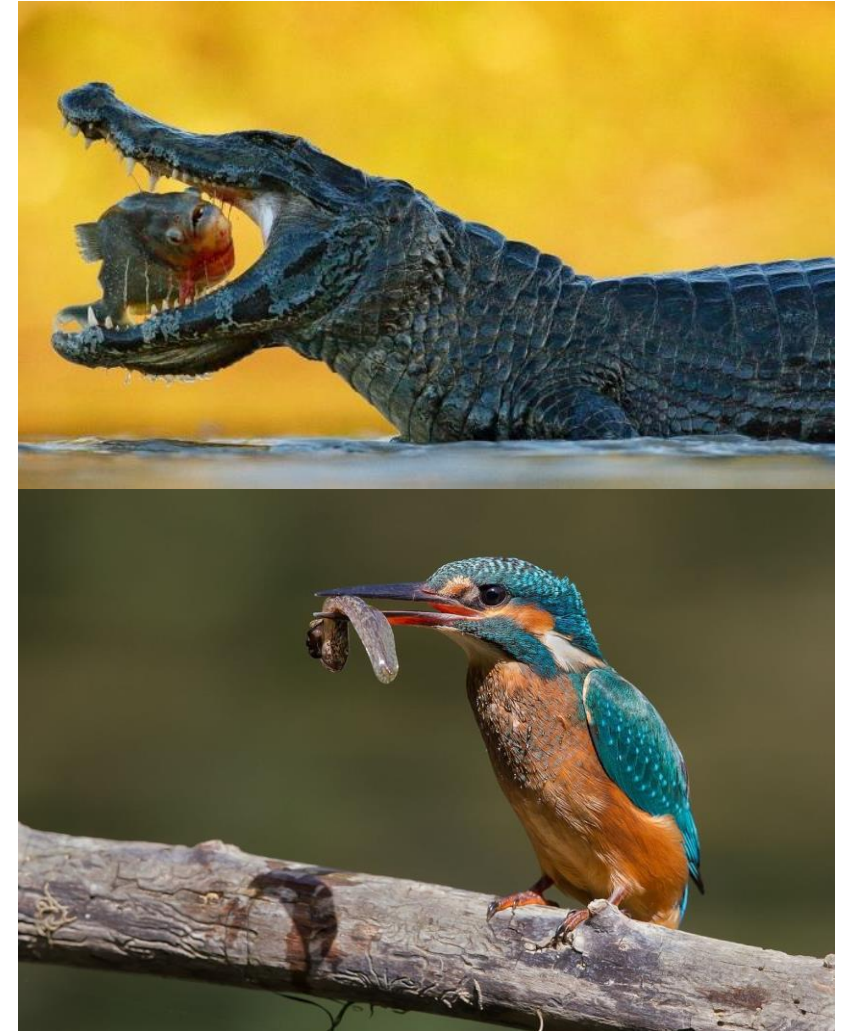
DINÁMICA DE POBLACIONES

DINÁMICA DE POBLACIONES

En un ecosistema, las poblaciones de diferentes especies interactúan entre sí. En la naturaleza los seres vivos nos relacionamos, dependemos unos de otros para subsistir y también nos relacionamos de diversas maneras con el ambiente.

Los **factores limitantes** en un ecosistema son los recursos como el alimento, el espacio y el número de depredadores y de presas.

Una de las interacciones biológicas más importantes es la alimentación. La **depredación** es cuando un organismo se alimenta de otro, por lo que se contempla a los **herbívoros**, **carnívoros**, **omnívoros** y **parásitos**. Las presas han desarrollado adaptaciones para huir mientras que los depredadores adaptaciones para cazar.

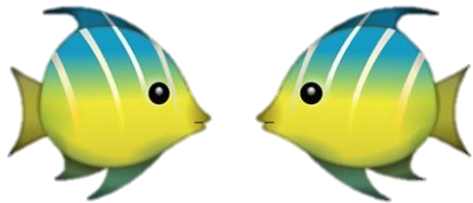


DINÁMICA DE POBLACIONES

En los ecosistemas los factores limitantes generan competencia entre individuos y entre poblaciones.

- Competencia Intraespecífica:

Es la que existe entre individuos de la misma especie.



- Competencia Interespecífica:

Ocurre cuando dos especies luchan por el mismo recurso.



- Competencia por Interferencia:

Es cuando la población mas grande o con mejores estrategias de alimentación, desplaza a la mas pequeña.



- Competencia por Explotación:

Es cuando quienes comen primero tienen la ventaja.



ADAPTACIONES

ADAPTACIONES

Las adaptaciones son rasgos físicos, fisiológicos o de comportamiento que adquieren los seres vivos para sobrevivir o reproducirse con éxito.

Fisiológicas
Son aquellas relacionadas al metabolismo y funcionamiento de los órganos.



Morfológicas
Cambios en el aspecto externo que permiten imitar formas y colores o poseer estructuras.

De comportamiento
Son aquellas que modifican el comportamiento.



An underwater photograph showing a diver's hand in the foreground, reaching towards a large, dark fish. The water is clear and blue, with sunlight filtering through from above. The fish is partially obscured by the diver's hand and the water's surface.

“

ACTIVIDADES

ACTIVIDADES:

Actividad 1

Copia la información de cada uno de los temas en tu cuaderno.

Actividad 2

Responde en tu cuaderno:
¿Por qué México es un país Megadiverso?

Actividad 3

Realiza un dibujo de uno de los Ecosistemas que hay en nuestro país, en el que indiques 2 especies que lo habitan.

Actividad 4

Explica con tus palabras de qué manera afecta el cambio climático a la Biodiversidad.

ACTIVIDADES INTERACTIVAS:

Actividad 5

¿Qué significa
que las
poblaciones
tienden al
equilibrio?

Actividad 6

Ingresa en

<https://wordwall.net/play/13452/231/2357>

Y responde el
cuestionario
de
Ecosistemas-

Actividad 7

Ingresa en:

<https://wordwall.net/play/1552/921/943>

Y relaciona la
respuesta
correcta con
el dibujo.

Actividad 8

Ingresa en:

<https://wordwall.net/play/17546/196/928>

Y responde el
cuestionario
Ecosistemas
naturales.

CRITERIO DE EVALUACIÓN:



Total = 10