



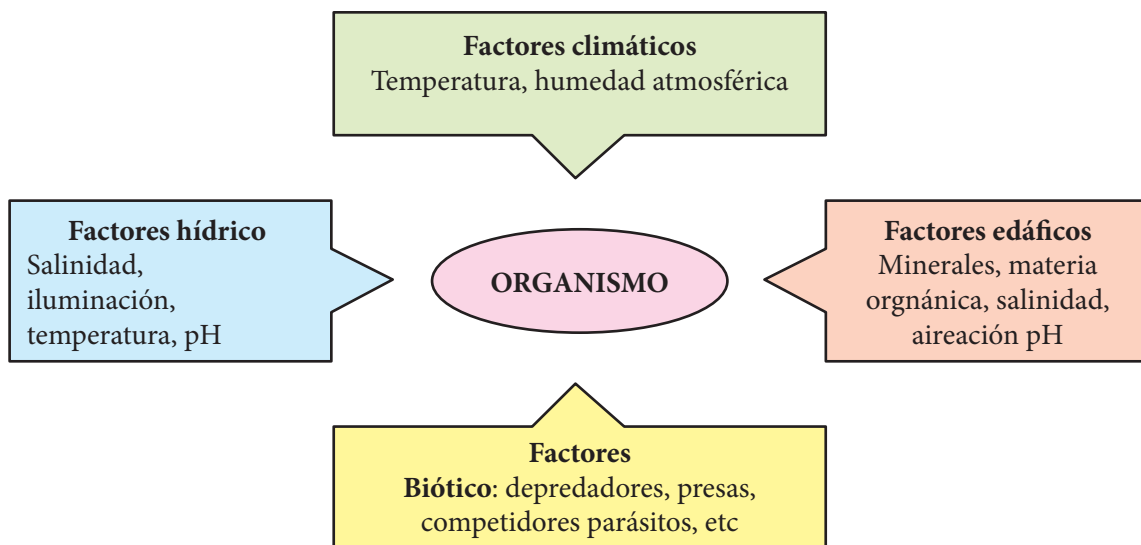
Materiales Educativos GRATIS

BIOLOGIA

TERCERO

BIOTOPO FACTORES ABIOTICOS

Los factores abióticos de un ecosistema son aquellos que constituyen sus características físicas y químicas. Esto incluye a todo el ambiente inerte:



Los factores abióticos terrestres más importantes son:

Es un ecosistema los factores abióticos pueden prescindir de los factores bióticos pero los factores bióticos no pueden. Prescindir de los factores abióticos



LA LUZ

Proporciona la energía necesaria para el funcionamiento de los ecosistemas. En este aporte de energía hay que considerar dos factores de especial importancia: la intensidad luminosa y fotoperiodicidad, es decir la respuesta fisiológica a las variaciones de luz.

- Efecto sobre los animales

DIURNO	NOCTURNO
El ritmo reproductivo y migratorio también depende de la intensidad de luz diaria. Ejemplo: águila	Los animales nocturnos utilizan mayor cantidad de bastones. Ejemplo: lechuza
	

- Efectos sobre las plantas

HELIOFILAS	ESCIOFILAS
(Requieren de luz intensa y son más abundantes) Ejemplo: orquídeas epifitas, plantas trepadoras	(Requieren poca luz y son las mas verdes) Ejemplo: musgo, helechos, oreja de elefante
	

LA TEMPERATURA

Los procesos vitales suceden dentro de un intervalo de temperatura entre los 0°C y los 90°C,

EJEMPLOS		
TOLERANCIA	Euritermos La tolerancia es de rango muy grande	Mosca 4°-44°
	Estenotermo La tolerancia es de rango muy corto	▶ Pez antártico ▶ El hombre
REGULACIÓN	Poiquilotermo o ectotermo Su temperatura depende del medio ambiente	▶ Peces ▶ Anfibios ▶ reptiles
	Homeotermo o endotermo Su temperatura corporal es constante.	Las aves y mamíferos
	Heterotermo (hibernación)	▶ Oso pardo ▶ zorrillo

que son los márgenes que permiten la existencia de agua líquida. Pocas especies toleran ambos extremos, a excepción de las bacterias termófilas (85°C). La temperatura condiciona, además de la humedad, otros factores abióticos, como la presión atmosférica y los vientos.

LA CONCENTRACION DE SALES

Principalmente este factor afecta los organismos acuáticos, y así los clasificamos:

	Salinidad	Ejemplos
ANIMALES	Eurihalinos	Salmon
	Estenohalinos	trucha
PLANTAS	Halofitas	Totoras, grama salada
	Glucofitas	llantén

AGUA

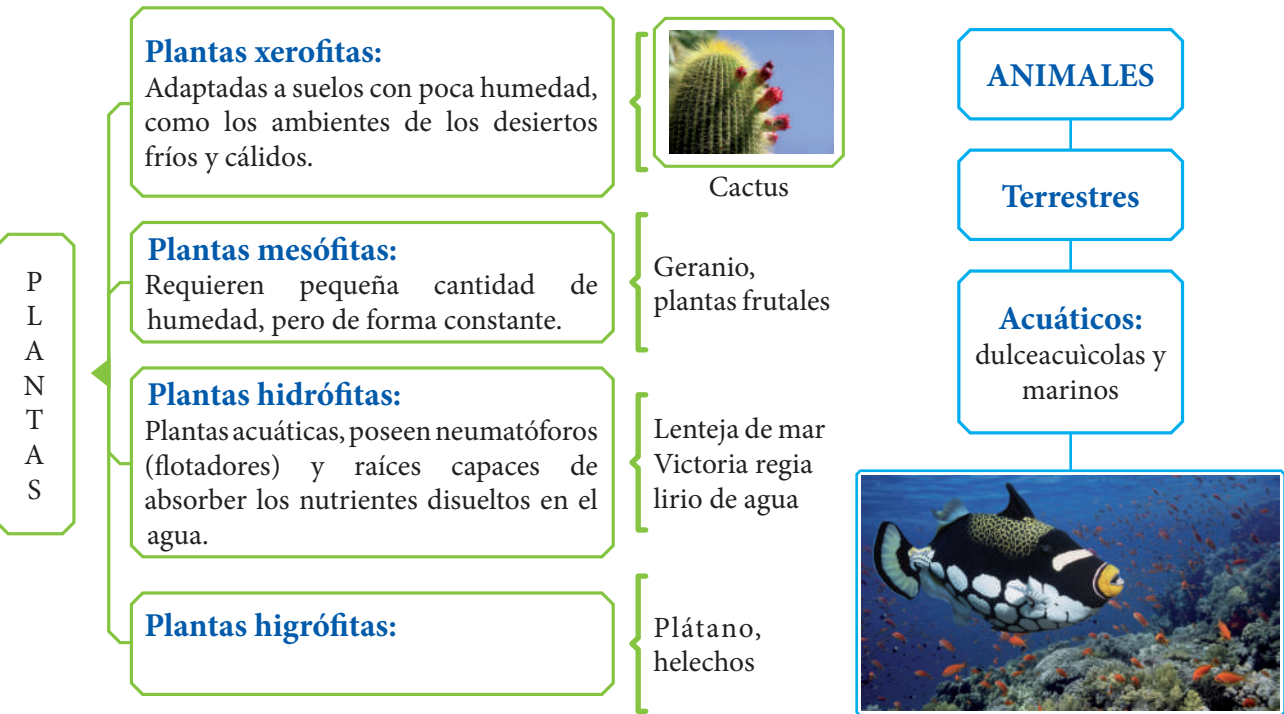
El agua puede encontrarse en el medio ambiente en forma de vapor (es la humedad atmosférica), en forma de agua líquida (la más útil biológicamente), o en forma de hielo o nieve. La escasez de agua ocasiona graves problemas.

Recuerda

El agua estancada almacena calor, La humedad del suelo afecta la distribución de las plantas adaptadas a una humedad específica.

¿Sabías que...?

El 22 de marzo es el día mundial del agua.



LA PRESIÓN

La presión atmosférica tiene un valor de 760 mm de Hg

En la altura la presión atmosférica disminuye y con ella la cantidad de oxígeno disponible

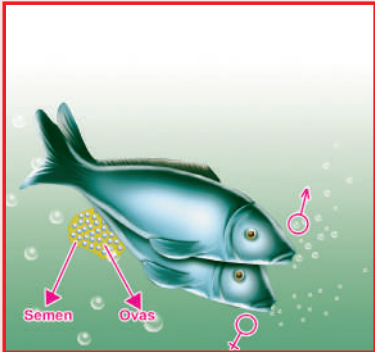


A 6600 m sobre el nivel del mar, la presión parcial del oxígeno es sólo de 80 mm Hg, disminuye y con ella la cantidad de oxígeno disponible



Ejemplo: Llama, vicuña y ave de los andes
(Se han adaptado aumentando el número de sus glóbulos rojos)
se han adaptado aumentando el número de sus glóbulos rojos, y por ende la hemoglobina

La presión hidrostática aumenta la razón de una atmósfera por cada 10 mt de profundidad en el agua. El hombre soporta hasta 6 atmósferas. Muchos peces poseen vejiga natatoria, que es una cámara que se llena de aire y funciona como un flotador. Los organismos que viven por debajo de los 5000 metros suelen ser planos por la elevada presión.

ANIMAL DE DEPROFUNDAD (mayor presión)	ANIMALES DE ALTURAS (menor presión)
▶ Pez abisal(BAROFILO) 	▶ Vicuña(aumento de eritrocitos) 

SUELO

El suelo es un producto natural que se ubica en la superficie terrestre y actúa como medio de soporte físico y sustento nutritivo para el crecimiento vegetal; es la base de todos los ecosistemas terrestres.

También es el habitat de microorganismos como bacterias y hongos: además de una microfauna por insectos y detritívoros.

También es el habitat de microorganismos como bacterias y hongos: además de una microfauna por insectos y detritívoros.

En el suelo se distinguen varias capas a las cuales se denominan horizontes.



Horizonte O:

Mantillo de hojas y detritos orgánicos. Desintegración gradual, materia orgánica parcialmente descompuesta.

Horizonte A₁:

Capa superficial rica en humus, materia orgánica en desintegración muy avanzada con presencia de raíces, actividad microbiana alta y organismos diversos.

Horizonte A₂:

Los materiales disueltos por el agua son arrastrados hacia abajo. También llamado zona de lavado y horizonte de transición.

Horizonte B:

Formado por un componente mineral muy desmenuzado. Color rojizo debido a la acumulación de óxidos de hierro, aluminio, así como arcilla, con menor actividad microbiana.

Horizonte C:

Formado por fragmentos de rocas poco desmenuzadas. Capa donde la roca madre está en proceso de meteorización. Actividad microbiana generalmente muy baja.

Roca madre: parcialmente fracturada

El agua puede filtrarse por las grietas. Roca madre que origina al suelo.

Retroalimentación

1. Los _____ son aquellos que constituyen sus características físico-químicas.
2. La _____ proporciona la energía necesaria para el funcionamiento de los ecosistemas.
3. Producto natural que se ubica en la superficie terrestre y actúa como medio de soporte físico y sustento nutritivo para el crecimiento vegetal, se denomina _____
4. En la roca madre que origina al suelo, es la capa _____

Trabajando en clase

Escribe tres ejemplos de plantas por su requerimiento de agua en los espacios en blanco:

Plantas xerófitas:	Plantas mesófitas:	Plantas higrófitas:	Plantas hidrófitas:
			

Lectura:

La Bahía Independencia está localizada a 250 Km al sur de Lima. Tiene una superficie de alrededor de 150 km², una profundidad promedio de cerca de 25 m y esta fuertemente influenciada por el núcleo de afloramiento del sur (14°S-16°S) (Zuta et.al., 1978). La mayor parte del sustrato de la bahía es arenoso o pedregoso, pero existen también áreas con sustrato rocoso en la parte sur de la bahía. Los vientos que soplan de sur a norte, son fuertes en las tardes y causan una mezcla constante en la columna de agua. Las temperaturas durante el año fluctúan normalmente entre 12°C (fondo) y 16°C (superficie) y los niveles de oxígeno se encuentran cerca del nivel de saturación en aguas someras (< 15m) y bajan drásticamente a valores críticos para invertebrados. Durante eventos fuertes de El Niño las temperaturas alcanzan valores > 20°C, al igual que el oxígeno cerca del fondo

La pesquería de concha de abanico se concentra a una profundidad que oscila entre 5 y 30 m, la cual varía con la zona. La producción diaria de los buzos depende mucho de la visibilidad por lo que solo operan durante las horas con luz (usualmente entre 9:00 y 14:00). La mayoría de los buzos permanecen sumergidos entre 3 y 5 horas al día.

1. ¿Qué lugar está localizado a 250 km al sur de Lima?

2. ¿Debido a que está influenciada este lugar?

3. ¿Qué tipo de sustrato forma gran parte de el?

4. ¿Cuánto es su tempera durante el año ,y que tipo de factor es dentro del ecosistema?

Verificando el aprendizaje

1. No es un factor abiótico:
a) Luz
b) Agua
c) Suelo
d) Horizonte A
e) Hormiga
2. crecen en zonas con gran intensidad de luz, se refiere a plantas:
a) Esciófilas
b) Heliófilas
c) Estenoicas
d) Eurioicas
e) eurihalinos

3. respuesta fisiológica a las variaciones de luz:
 - a) Temperatura d) Humedad
 - b) Fotoperiodicidad e) a y b
 - c) Salinidad
4. animales nocturnos utilizan mayor cantidad de:
 - a) bastones d) vuelo
 - b) temperatura e) ojos
 - c) luz
5. son animales euritermos como:
 - a) Patos d) Cangrejos
 - b) Gatos e) Cóndor
 - c) Moscas
6. la especie de *Rhizophora mangle* (mangle). puede soportar vivir en aguas con altas concentraciones de sal, esto es posible gracias al siguiente mecanismo:
 - a) presencia de glándulas
 - b) ajuste osmótico
 - c) corteza muy resistente
 - d) raíces profundas
 - e) viven en la superficie
7. Las bacterias de fuentes termales naturales a elevadas temperaturas, debido a estas características se las denomina:
 - a) criófilas d) halófilas
 - b) fotófilas e) psicrófilas
 - c) termófilas
8. plantas de suelos salinos de alta concentración es:
 - a) glucofitas d) heliofilas
 - b) halofitas e) xerofitas
 - c) hidrofitas
9. las plantas que viven en ambientes escasos de agua, son denominadas
 - a) protofitas d) xerofitas
 - b) tropofitas e) metafitas
 - c) mesofitas
10. plantas de ambiente acuáticos es un ejemplo de:
 - a) cactus
 - b) geranio
 - c) oreja de elefante
 - d) rosa
 - e) clavel