

Cripticismo.- En este tipo de mimetismo la presa puede parecerse a algún objeto de su medio ambiente o imita al fondo inerte; ej. insecto palo, escarabajos que parecen corteza o piedra, polluelos de chotacabras que se confunden con el suelo pedregoso o liso y el pez lenguado que toma coloración de la arena del fondo.

Mimetismo Molleriano.- Especies diferentes por ejemplo las especies de mariposa del género Heliconius de sabor desagradables, tienen el mismo patrón de coloración y advertencia. Los depredadores que prueban una especie no necesitan comer de los demás para saber que son desagradables de modo que todas, las especies comparten la carga de la depredación.

Mimetismo Agresivo.- En éste la coloración y conducta del predador engaña a su presa. Chinchas del orden Hemiptera se confunden con las flores o partes de estas, resultándoles fácil atacar abejas y moscas que se acercan a tomar néctar.

Algunas luciérnagas hembras, imitan los destellos luminicos de las hembras de otra especie atrayendo a los machos para después capturarlos y devorarlos.

UNIDAD VI

ECOSISTEMAS ACUÁTICOS.

INTRODUCCION.

El mar es un recurso en la obtención de alimentos y agua; será necesaria una tecnología avanzada para que podamos explorar los recursos marinos en forma óptima.

En esta unidad veremos las zonas marinas, sus habitantes y su contaminación.

OBJETIVOS.

1. Explicar la importancia del agua para la vida.
2. Explicar por qué son importantes el anhídrido carbónico, los bicarbonatos y carbonatos de los ecosistemas marinos.
3. Describir un ciclo de vida marina.
4. Describir el plancton y su importancia en el ecosistema marino.
5. Describir la zona eufótica.
6. Describir los organismos propios de la zona de mareas.
7. Definir la zona de mar epicontinental y describir la flora y fauna característica.
8. Describir los organismos propios de la zona pelágica.

9. Explicar la productividad del mar, así como los factores que la afectan.
10. Describir las zonas más productivas.
11. Explicar por qué casi se han extinguido los mamíferos marinos.
12. Explicar la contaminación del mar.
13. Describir el consumo de aguas para la manufactura de diversos materiales.
14. Describir los principales cuerpos de aguas dulces con los organismos que viven en ellos.

PROCEDIMIENTO DE APRENDIZAJE.

1. Como en las unidades anteriores, los objetivos los podrás contestar consultando el capítulo 6. Consulta las dudas con tu maestro asesor y contesta las preguntas que están al final de cada tema.
2. En formol al 10% deberás de colocar dos animales marinos identificando aunque sea con su nombre común y su lugar de procedencia.

AUTOEVALUACION:

Contesta las preguntas del final de tu unidad y muéstrala a tu maestro para que verifique tu avance personal.

ECOSISTEMAS ACUATICOS.

INTRODUCCION.

En los últimos años, el hombre ha estado observando el mar como recurso en la obtención de alimentos y agua para riego y para beber; en vista a satisfacer las demandas de alimento y agua de una población siempre creciente. Las dificultades para la domesticación del mar son grandes y tendrá que pasar un tiempo, no muy corto, para que podamos explotar los recursos marinos en forma óptima y ordenada, basándose en las experiencias buenas y malas de las técnicas agrícolas terrestres.

1 LOS AMBIENTES ACUATICOS.

Toda la materia viva de la tierra está restringida a lugares que varían poco en comparación a las grandes dimensiones de nuestro planeta en el cual es posible la vida.

El agua, gracias a sus características químicas y físicas, es componente que está integrado a todas las formas de vida; es decir, está presente en toda la biósfera en la cual la mayoría de las reacciones del metabolismo es realizado en medios acuosos. Además, el agua es el componente más abundante sobre la tierra. Se ha calculado que la mayor parte del agua se encuentra en los mares que cubren las 3/4 partes de la superficie terrestre; dicho de otra manera, los océanos contienen en 1.374.618.144 57 Km³ de agua; uno de los medios más favorables para la vida en el que se supone que la vida se originó.

El agua marina se caracteriza por ser salada, en cambio, el agua dulce que es propia de ríos y lagos suele definirse

como aguas continentales. Es preciso aclarar que no puede hablarse de una sola agua dulce; sono que existen variaciones en cuanto a su composición, incluso no todas las aguas continentales son dulces, sino que hay algunas que contienen una elevada concentración de sales, pero de composición diferente a la de las aguas marinas. Dichas aguas se denominan salobres o ATALASOHIALINAS.

Ahora bien, ¿de dónde ha salido toda la sal que hay en el mar? La salinidad del mar ha sido proceso lento que data de cientos de millones de años durante los cuales parte de la sal proviene de la fragmentación de las rocas, producida por la congelación y la erosión, el desgaste de las montañas que deja sueltas las sustancias químicas y permite que éstas sean arrastradas hacia el océano y el resto proviene de rocas sepultadas en el lecho marino.

La gran constancia de agua marina por lo que se refiere a su composición, determina que muchos organismos marinos resisten más los cambios de salinidad en el medio; en cambio los organismos de aguas dulces y aún más los de agua salobres tienen menor capacidad de regulación en cuanto a salinidad se refiere. Aparte de la salinidad para los organismos acuáticos son importante también los gases como el oxígeno y el anhídrido carbónico, que también están disueltos en el agua aunque también los organismos fotosintéticos aportan oxígeno al agua, tales organismos son los vegetales acuáticos (algas) y fitoplancton, los cuales aportan un máximo de concentración en las zonas iluminadas.

El anhídrido carbónico, los bicarbonatos y los carbonatos constituyen un complejo sistema de gran importancia ecológica porque pueden regular el pH en las aguas continentales y marinas.

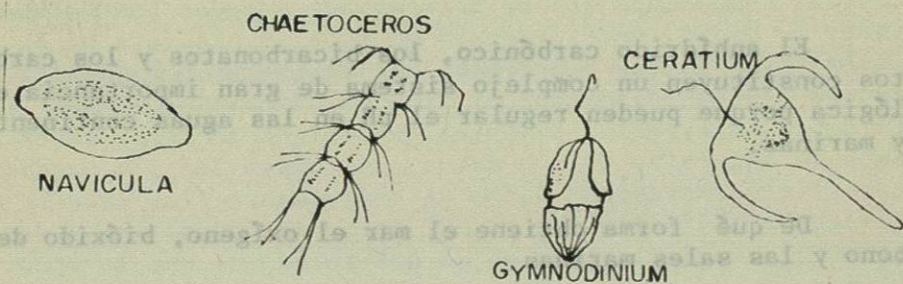
De qué forma obtiene el mar el oxígeno, bióxido de carbono y las sales marinas.

6.2 CICLOS DE VIDA.

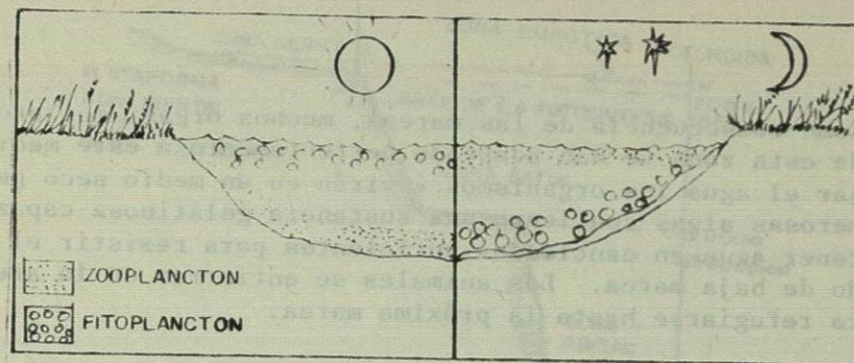
Un ciclo de vida marino es en principio, el mismo que el del agua dulce y el de tierra. Los residuos y excreciones de plantas y animales muertos son descompuestos por bacterias que los convierten en forma orgánica que pueden ser absorbidos por organismos microscópicos vivos como diatomeas y flagelados y así en escala ascendente se continúa la cadena nutritiva. Aunque las interrelaciones de los organismos marinos son básicamente los mismos, la fertilidad de los mares depende de las algas microscópicas que a su vez dependen de la descomposición ordenada de plantas y animales muertos.

El plancton, es la masa de diminutos organismos animales y vegetales tales como protozoarios, crías de peces y larvas de crustáceos, algunas medusas y plantas diminutas como las algas diatomeas las cuales son arrastradas por corrientes y mareas y están en suspensión en el mar. Este plancton constituye la base de casi todas las cadenas nutritivas de las cuales existen muchas en este ambiente.

A primera vista, el mar aparece ecológicamente bastante uniforme. En realidad, presenta una variedad de habitats químicos y físicos. Existen zonas de vida desde el fondo hasta la superficie. Los diferentes fondos marinos constituyen distintos ambientes. La fauna varía de acuerdo con la profundidad, salinidad, ritmos de marea, etc.



Algunas especies de fitoplancton comunes.



Movimientos planctónicos durante un período de 24 horas.

Ejemplifica una cadena alimenticia marina y una dulceacuícola donde el hombre sea consumidor terciario y cuaternario, respectivamente.

6.3 ZONAS DE VIDA MARITIMA.

En el ambiente marino encontramos regiones bien diferenciadas que poseen su propia flora y fauna características, las cuales son.

1. Zonas de mareas.- Nosotros hemos visto o escuchado que diariamente se sucede un fenómeno en las orillas de las playas conocido como mareas. Dicho fenómeno es la invasión de las aguas marinas hacia una franja de terreno en las playas, causada por la influencia de la luna; esta franja de terreno comprendido entre la altura máxima (creciente) y mínima (bajante) de las aguas, es la llamada ZONA DE MAREAS. (Fig. 6.1 y 6.2). Muchos autores piensan que la vida se originó en esta zona. La vegetación de la zona de mareas es abundante con lo cual proporciona alimento y refugio a muchas especies animales.

Como consecuencia de las mareas, muchos organismos propios de esta zona se han adaptado perfectamente a este medio, al bajar el agua los organismos vivirán en un medio seco pero numerosas algas contienen una sustancia gelatinosa capaz de retener agua en cantidades suficientes para resistir el período de baja marea. Los animales se entierran en la arena para refugiarse hasta la próxima marea.

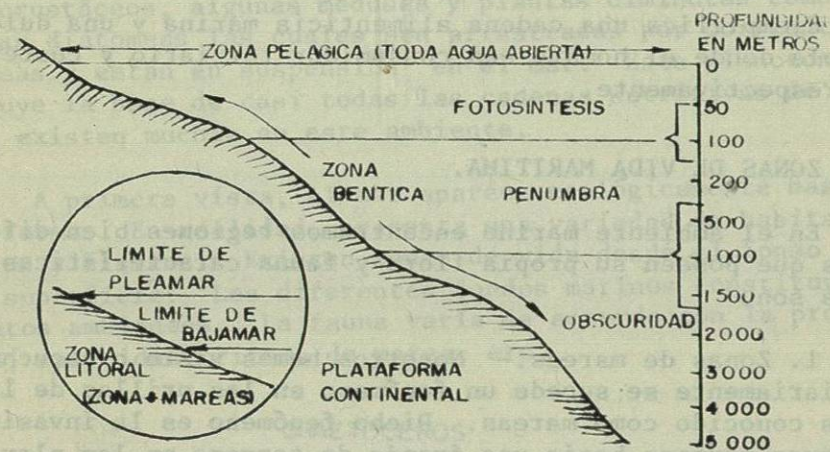


Fig. 6.1 Principales zonas oceánicas.

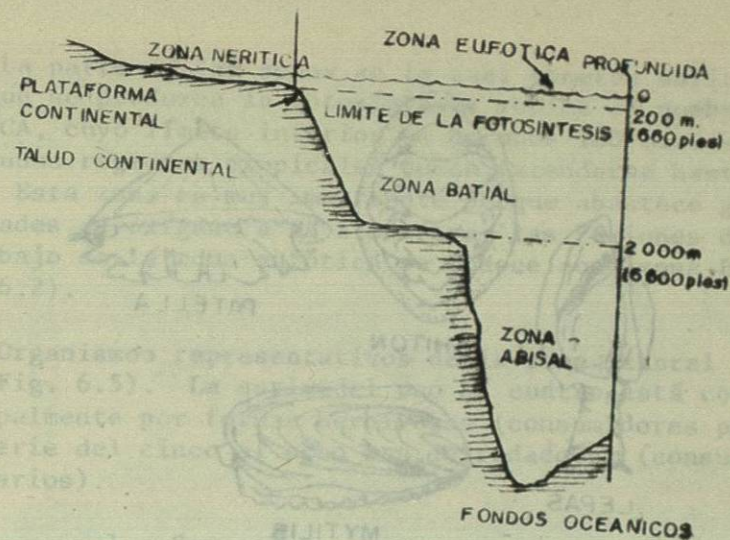


Fig. 6.2 Clasificación de los ambientes marinos.

Otra característica física de la zona de mareas es la siguiente:

Las plantas propias de esta zona desarrollan un cuerpo resistente y flexible como adaptación al constante movimiento del agua (olas). Los animales desarrollan caparazones protectores. Estos recursos son adaptaciones para la vida en dichas zonas de mareas. (Fig. 6.3)

2. Zona de mar poco profundo o nerítica (mas epicontinental). Esta zona es muy rica en flora y fauna, se desarrolla sobre la plataforma continental submarina y su límite inferior más profundo se considera alrededor de los 200 metros (fig. 6.2). En esta zona abunda la luz y sustancias nutritivas. En la región de profundidades menores existe una densa vegetación formada por algas donde son muy abundantes formando "bosques" submarinos. En cuanto a la fauna, encontramos moluscos, equinodermos, celenterados, crustáceos, etc. (Fig. 6.4).