

GLOSARIO TUTORIA 3

LOS ECOSISTEMAS TERRESTRES: son aquellos donde flora y fauna se desarrollan principalmente en la superficie terrestre y en la atmósfera, fuera de los cuerpos de agua. Pero es necesario recordar que siempre habrá un cierto grado de interacción entre ecosistemas cuando uno terrestre se encuentra cerca de uno acuático.

BIOTOPO: es el espacio físico o geográfico, es decir, sin vida, que ocupa una comunidad de organismos y que es afectado por un conjunto de factores físicos y químicos, como por ejemplo, las condiciones ambientales que, a su vez, determinan los tipos de organismos allí presentes y sus adaptaciones: En un desierto, con condiciones ambientales tan adversas para un ser vivo, los cactus se adaptaron para sobrevivir allí, las hojas evolucionaron en espinas para reducir la superficie por la cual pierden agua y sus tallos se engrosaron para ser almacenadores de agua. En cambio, la biocenosis es la fracción con vida del ecosistema, en la cual podemos encontrar conjuntos de especies que forman poblaciones y comunidades. Por lo tanto, es válido afirmar que la biocenosis habita en el biotopo.

BIOCENOSIS: es el conjunto de organismos de todas las especies que coexisten en un espacio definido llamado biotopo, que ofrece las condiciones ambientales necesarias para su supervivencia.

TEMPERATURA: también es un factor muy influyente en los seres vivos. Todo ser vivo, planta o animal, tiene una temperatura óptima o ideal para vivir y dos cotas, una mínima y una máxima, de temperatura a la que puede adaptarse. Esto determina la distribución de los organismos por los distintos ecosistemas, debido a las adaptaciones a la temperatura ambiental. Existen animales y plantas propios de las zonas frías y de las zonas cálidas.

DESIERTOS POLARES: se encuentran en unas zonas de clima muy frío: los polos. La vida en estos ecosistemas es muy dura y las especies vegetales y animales deben soportar estas temperaturas. Por ejemplo, el oso polar tiene cubierto toda la piel con pelo que le protege de estas temperaturas tan extremas.

TUNDRAS: se caracterizan por el clima frío y, además, que tiene veranos bastante cortos. Las especies vegetales que se han adaptado a este medio son las de ciclo rápido que dan alimento a diversas especies animales, como renos, insectos, aves insectívoras, zorros, búhos, roedores, etc.

TAIGA: es un tipo de ecosistema con temperaturas frías, aunque no tan frías como las de la tundra, en la que encontramos zonas de coníferas. En este tipo de ecosistemas, habitan herbívoros de gran tamaño.

LAS ESTEPAS: que se hallan en la zona del interior de Europa y Asia, se caracterizan por presentar grandes variaciones en cuanto a clima y temperaturas, es decir, se dan épocas de lluvias irregulares y, asimismo, las temperaturas sufren cambios en las distintas estaciones. Las especies vegetales escasean, salvo las plantas más herbáceas, y podemos encontrar animales, como murciélagos, aves o lobos.

BOSQUE CADUCIFOLIO: es característico en regiones húmedas. Las especies vegetales se han constituido de árboles de hoja caduca, como los robles, que se

desprenden de sus hojas en las estaciones del año más frías. Los animales que podemos encontrar son los insectos, roedores, zorros, lechuzas, etc.

BOSQUE MEDITERRÁNEO: se caracteriza por sus árboles de tipo esclerófilo que no pierde sus hojas en las épocas frías, dado que están recubiertas de una capa que las protege. Las especies vegetales que podemos encontrar son las encinas y los alcornoques y, además, podemos encontrar gran diversidad de especies animales.

DESIERTOS: son zonas situadas cerca de los trópicos que se caracterizan por su clima cálido y seco. Las temperaturas del desierto pueden llegar a alcanzar los 50 grados durante el día y los menos 20 grados por la noche. Asimismo, en estas zonas escasean las lluvias. El medio natural en el que habitan las especies se caracteriza por las llanuras, dunas e incluso oasis. No obstante, las especies animales y vegetales han logrado adaptarse a este tipo de ecosistema terrestre. Un buen ejemplo de ello es el cactus que, gracias a las espinas, le impide perder el agua que tiene almacenada. Asimismo, los animales suelen desempeñar su actividad durante la noche, cuando las temperaturas son menos elevadas.

SABANAS: se caracterizan por un clima cálido en el que habitan numerosas especies animales de gran tamaño, como puede ser los leones o búfalos. No obstante, en cuanto a las especies vegetales, encontradas de manera dispersa, destacan los boabads o las acacias.

BOSQUES TROPICALES: se caracterizan por la presencia abundante de lluvias que permite que las especies vegetales se desarrollen mejor. De esta manera, encontramos bosques densos con plantas trepadoras, en las que hay una gran diversidad de especies animales, como reptiles, monos, aves, etc. Las temperaturas varían en función del día y de la noche más que entre estaciones del año. La media anual de temperaturas en los bosques tropicales es de 27 grados. Dato curioso: en estos ecosistemas no existe la estación del invierno.

BOSCOSOS O SELVÁTICOS: Se distinguen por su abundante vegetación, de gran tamaño y su abundante humedad. Los bosques de clima tropical son extremadamente húmedos y lluviosos, y se conocen como selva. También poseen gran cantidad de especies terrestres, arbóreas y aves, que interactúan con los ecosistemas acuáticos presentes, normalmente ríos o lagos.

DESÉRTICOS: Reconocibles por su extremadamente baja humedad, por la poca vegetación y vida animal, o por las dos características. Los casquetes polares congelados son un caso aparte, ya que el desierto clásico presenta un lecho arenoso o rocoso.

ARBUSTIVOS: Abundantes en arbustos o vegetación de baja altura, propios de regiones de humedad baja y climas templados. Las regiones abundantes en arbustos espinosos como cactus y chaparrales son ejemplos clásicos.

HERBÁCEOS: En ellos predominan la vegetación en forma de hierbas o grama de altura variable. Algunos de estos ecosistemas colindan con los selváticos. Un caso particular de ecosistema, a medio camino entre lo terrestre y lo acuático, lo constituyen los humedales, prolíficos en vegetación de raíces subacuáticas y follaje aéreo, y cuyos ejemplos más notables son pantanos y ciénagas. Algunos autores los consideran ecosistemas híbridos, aunque son principalmente acuáticos.

LOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS: son los desplazamientos cíclicos a los que se ven sometidos algunos elementos químicos esenciales para la existencia de los seres vivos. Estos desplazamientos se ven influidos por diversas reacciones químicas, y por los procesos geológicos y climáticos que tienen lugar en el planeta. Debido a estos desplazamientos, los elementos pasan del ambiente a los seres vivos para su aprovechamiento, y luego de vuelta al ambiente.

LA BIOSFERA: es toda la zona gaseosa, sólida y líquida de la superficie terrestre que está ocupada por los seres vivos. Está constituida tanto por zonas de la litosfera como por zonas de la hidrosfera y atmósfera donde es posible la vida.

GEOGRÁFICAS: El tipo de configuración geográfica, sea terrestre o acuática, así como la época del año. También influyen los fenómenos climáticos propios de la región donde ocurre el ciclo. Cada región del planeta en la que puede desarrollarse un conjunto de seres vivos se conoce con el nombre de biotopo, y es un escenario dentro del que ocurren un conjunto de ciclos biogeoquímicos.

BIÓTICAS: La distribución de las diferentes especies de seres vivos que pueblan el área considerada, incluyendo el hombre y sus actividades. Este conjunto de seres vivos se conocen con el nombre de biota, e interactúan con su biotopo en el desarrollo de los ciclos biogeoquímicos que tienen lugar en su región.

EL CARBONO: es la molécula orgánica por excelencia, siendo la cuarta molécula más importante en el flujo de la biomasa en el planeta Tierra. Con ella se aporta energía que es vital para los organismos, desde sus funciones orgánicas hasta la atmósfera; además de cumplir un ciclo biogeoquímico que tiene varias fases de intercambio entre la biosfera, la litosfera, la hidrosfera y el aire atmosférico.

FASE GEOLÓGICA: Se puede decir que en esta fase hay cuatro reservorios de intercambio: en la atmósfera, la biosfera terrestre, incluidas agua dulce y de océanos, que también puede incluir el carbono no orgánico, disuelto e incluido en los suelos, y en organismos marítimos o acuáticos. En el agua, y especialmente en el fondo marino, existen los más grandes reservorios de carbono.

FASE BIOLÓGICA: El intercambio de carbono entre seres vivos se da a través de moléculas que intervienen como elementos esenciales de varias funciones vitales, incluyendo la respiración desde la atmósfera; y en los procesos internos de cada ser vivo. También en los procesos que tienen lugar en el agua, como el intercambio celular, requieren del carbono y de su ciclo para mantener la vida en la hidrosfera.

FASE DE NIVELACIÓN: El equilibrio entre las pérdidas e ingresos de moléculas de carbono entre las reservas, o en un ciclo de carbono específico de la atmósfera o de la biosfera, puede dar una idea de si el reservorio funciona como almacén o como fuente de carbono, ya que el mismo puede guardarse o se puede aportar para los procesos de ese ecosistema en particular.

EL OXÍGENO: elemento químico que forma una molécula liviana, no metálica, de naturaleza orgánica, presente en moléculas de compuestos orgánicos, se encuentra en forma libre en el aire de la atmósfera junto con otros componentes de origen gaseoso. El

ciclo del oxígeno es un conjunto de procesos en donde interviene la molécula del oxígeno, que define muchos de los procesos que hay en la naturaleza. Los ciclos en los que interviene el oxígeno son procesos químicos de carácter orgánico.

FASE ATMOSFÉRICA: La molécula del oxígeno cumple un ciclo en el ambiente, para luego ser recolectada por los seres vivos o para hacer procesos en la atmósfera, como por ejemplo, la formación de ozono. En la atmósfera el oxígeno molecular forma parte del aire, junto con otras moléculas gaseosas.

FASE FOTOSÍNTESIS: El oxígeno es producido y usado como elemento para la fabricación del propio sustento o nutrición de las plantas, y es devuelto al ambiente con una molécula de carbono como dióxido de carbono.

FASE PARA LA RESPIRACIÓN: Todos los seres vivos tienen procesos respiratorios y de transpiración: las plantas, los animales, incluyendo al hombre, como parte del ambiente. También existen complejos procesos metabólicos de respiración celular, que se realizan con oxígeno; esto ocurre cuando el oxígeno ha sido captado desde el medio atmosférico para formar dióxido de carbono.

FASE DE RETORNO A LA ATMÓSFERA: Luego de cumplir los procesos previos, el oxígeno es devuelto a la atmósfera, regresa al aire como desecho de la respiración en forma de dióxido de carbono, unida a una molécula de carbono.

EL NITRÓGENO: es un elemento químico que suele presentarse en forma gaseosa. Es una molécula simple orgánica, que también cumple un ciclo biogeoquímico en el medio ambiente, dentro y fuera de los seres vivos en la litosfera, hidrosfera y atmósfera. Este es un ciclo combinado, al igual que todos los demás. En la atmósfera el nitrógeno se encuentra en forma pura molecular, es decir, que no forma parte de otros compuestos porque se produce justamente en las capas de la atmósfera.

FIJACIÓN DEL NITRÓGENO: Las plantas tienen mecanismos que les permiten fijar el nitrógeno, pero no lo obtienen directamente del aire, sino del suelo o la tierra, y para que esto ocurra se requiere la intervención de cianobacterias que procesan el nitrógeno y lo convierten en nitratos, que luego son absorbidos por las raíces. Las cianobacterias o microorganismos productores de nitratos a partir del nitrógeno del suelo, habitan cerca de las plantas y sus raíces, por lo que las plantas tomarán los nitratos para la realización de sus funciones alimentarias y energéticas. El fenómeno climático de los relámpagos atmosféricos también influyen en el nitrógeno convirtiendo parte del mismo en nitratos.

AMONIFICACIÓN: Proceso que convierte el nitrógeno en amoníaco, lo cual es aprovechado por muchos organismos. En la tierra hay algunos organismos o bacterias que convierten el nitrógeno de tipo gaseoso en iones de amonio, y el mismo se une a las partículas del suelo aprovechables en otros procesos del ciclo.

NITRIFICACIÓN: Algunos microorganismos pueden liberar amonio a partir del nitrato, convirtiendo iones de amonio en nitritos. En este caso, las plantas pueden absorber nitratos, nitritos o simplemente iones de amonio o iones de nitritos. Estos procesos también forman parte del ciclo.

DESNITRIFICACIÓN: Es un proceso en donde los suelos están impregnados de aguas, por lo general subterráneas. Las bacterias pueden convertir los nitratos en nitrógeno

gaseoso, que puede elevarse a la atmósfera: este proceso inverso también forma parte de este ciclo.

ASIMILACIÓN: Es un proceso sencillo en el que los seres vivos consumen y asimilan el nitrógeno por consumo alimenticio, para realizar funciones de nutrición o metabólicas, tanto de plantas como animales.

AMONIFICACIÓN Y DESCOMPOSICIÓN: El nitrógeno está presente en los excrementos de los animales y en otros residuos o desechos. Éstos son utilizados por los organismos descomponedores, para los procesos degenerativos de cuerpos u organismos que han muerto, quedando en los suelos. Posteriormente este ciclo continúa a través de las plantas que pueden volver a tomar los nitratos o los nitritos para realizar procesos metabólicos y fluir en el resto de la biomasa.

EL FÓSFORO: es un elemento químico no metálico cuyo símbolo es la letra P. Debido a su alta reactividad, forma con facilidad compuestos con otros elementos, y es muy difícil de hallar en estado puro. Cumple un ciclo biogeoquímico en los ecosistemas del planeta, desplazándose dentro del mismo a través de diferentes lugares, y como nutriente dentro de los seres vivos, sufriendo en el recorrido diversas reacciones químicas. El ciclo del fósforo es uno de los ciclos que ocurre de modo minoritario dentro de los ciclos biogeoquímicos.

PRODUCTORES: (Son autótrofos) Los que realizan la fotosíntesis. Como los árboles, arbustos, cualquier planta y algunos microorganismos.

CONSUMIDORES: (Son heterótrofos) Que pueden ser, primario, secundario o terciario, y son los seres herbívoros y carnívoros; serpientes, águilas, leones, etc.

DESCOMPONEDORES O DETRITÍVOROS: Los que comen los organismos muertos. Por ejemplo serían los hongos o setas, algunos insectos y gusanos.