**DEBER #1 DE ECOLOGÍA**

1. ***Tu grupo de la clase puede ser considerado una población. Señala tres atributos de tu grupo como población. ¿Cómo evaluarías estos mismos atributos en una población de alguna especie de árbol?***

**Atributos:** Adaptación, movimiento de un lugar a otro y razonamiento.

Los árboles se adaptan al cambio climático manteniendo resistencia pero no se pueden mover de un lugar a otro a pesar de que crecen en dirección a los nutrientes y energía solar, así mismo tampoco tienen razonamiento.

1. ***Si consideramos que tu colonia, barrio o pueblo es un ecosistema, piensa ¿qué elementos bióticos y abióticos lo constituyen?***

**E. Bióticos:** seres humanos, animales, plantas, hongos, microorganismos (bacterias)

**E. Abióticos:** humedad, temperatura, tierra, luz, viento, agua, calles, casas y objetos, etc.

1. ***Defina y compare los términos: especie, población, comunidad biótica, factores ambientales abióticos, ecosistema.***

**Especie:** Grupo de seres vivos con características semejantes.

**Población:** Grupo de misma especie que habitan en un mismo territorio.

**Comunidad Biótica:** Diferentes poblaciones que habitan e interactúan en mismo territorio.

**Factores ambientales abióticos:** Seres no vivos o factores de espacio físico.

**Ecosistema:** Comunidad biótica junto con los elementos no vivos que lo rodean y su interacción.

1. ***¿En qué se asemejan y en qué difieren la biosfera, los biomas, los ecosistemas y los ecotonos?***

**Semejanza:** Todos son agrupamiento e interacción de conjunto de seres vivos con seres no vivos (factores abióticos).

**Diferencia:** Biósfera es conjunto de biomas, biomas es conjunto de ecosistemas, ecosistemas es conjunto de comunidad biótica junto con los elementos no vivos que lo rodean y su interacción y ecotono es zona de transición de cambio de un ecosistema a otro.

1. ***Cite las tres principales categorías de organismos que componen la estructura biótica de los ecosistemas y explique la función que cumple cada uno.***

**Productores:** También llamados autótrofos, elaboran su propia comida (materia orgánica) a partir de sustancias inorgánicas.

**Consumidores:** Obtienen su comida o materia orgánica a partir del nivel trófico anterior para obtener energía como por ejemplo los consumidores primarios que se alimentan directamente de las plantas.

**Saprofitos y descomponedores:** Se alimentan de materia orgánica muerta o descompuesta.

1. ***¿Cuáles son los elementos clave de los seres vivos y dónde se encuentran en el ambiente?***

Son: el Oxígeno que se encuentra principalmente en el aire y agua, el Hidrogeno en el agua, el Fósforo en los minerales o en agua, el Azufre en regiones volcánicas, el Nitrógeno en el aire y el Carbono en el aire o en minas, las mayoría de estos elementos están en forma de compuestos en el ambiente.

1. ***La comida que ingieren los consumidores sigue tres vías. Explíquelas en términos de lo que ocurre con la ingesta y señale los productos y los subproductos de cada caso.***

**Consumo:** Los consumidores fijan cierta cantidad de energía producida por el nivel trófico anterior (producto) dejando la otra cantidad como energía no utilizada (subproducto)

**Asimilación:** Se asimila cierta cantidad de energía de la cantidad fijada por los consumidores (producto) y la otra cantidad se expulsa por defecación (subproducto)

**Producción de tejidos:** De la cantidad asimilada de energía, una parte es utilizada para producción de tejidos nuevos (producto) y la otra parte para respiración (subproducto)

1. ***¿Dónde se encuentran en el ambiente el carbono, el fósforo y el nitrógeno y cómo pasan por los organismos de regreso al ambiente?***

**Carbono:** Se encuentra en moléculas de CO2 del aire y disueltas en el agua.

Las plantas absorben el carbono para producir materia orgánica luego pasa a consumidores que lo expulsan por respiración, en agua el carbono se fija en plantas acuáticas luego pasa a crustáceos o se convierte en combustibles fósiles y al final es aprovechado por industrias lo cual lo expulsan al aire.

**Fósforo:** Se encuentra en minerales y suelos en como ion fosfato (PO43-).

Las plantas absorben el fosfato luego pasa a consumidores que lo expulsan por excreción formando nuevamente fosfato, si el fosfato cae en mar hay dos formas de obtenerlo, mediante las aves marinas al alimentarse de especies marinas y devuelven a la tierra por excremento y la extracción de sedimentos (proceso de miles de años) en el océano.

**Nitrógeno:** Se encuentra en aire como N2 y en forma mineral como iones (NH4+) o (NO3-)

Las industrias lo absorben del aire para utilización del mismo o fijación en plantas por suelo, luego pasa consumidores que lo expulsan por excreción, se forman compuestos de amonio y nitrato y por desnitrización pasa al aire en forma de gas N2.

1. ***¿Cuáles son los tres principios de la sostenibilidad de los ecosistemas?***
* Reciclar todos los elementos de modo que se libran de los desechos y reponer los nutrientes.
* Aprovechan la luz solar como fuente de energía.
* Prevención del pastoreo excesivo
1. ***Relacione su nivel de ejercicio, la agitación de la respiración y las actividades para "abrir el apetito" con la respiración celular en su organismo. ¿Qué materiales se consumen y qué productos y subproductos se generan?***

Se consumen cierta cantidad de agua, carbohidratos y lípidos, compuestos que contienen carbono, oxígeno, hidrógeno, a la vez se generan proteínas para el buen funcionamiento del cuerpo, lo que hace que se consuman los elementos antes mencionados y también otros más como el nitrógeno, azufre y fósforo, los productos que se generan son regeneración de células y nuevos tejidos, los subproductos que se generan son el CO2 en la respiración y el excremento de los desechos de la comida que se ingirió antes de realizar el ejercicio

1. ***Haga un "mapa" de causa y efecto que muestre las muchas consecuencias sociales y ambientales vinculadas a un crecimiento demográfico incesante. Incluya las relaciones entre los países desarrollados y los que están en desarrollo.***

***Efectos/Causas Efectos***

Deforestación, desecación de pantanos, extinción de fauna silvestre, pérdida de biodiversidad, cambio climático global

Habilitación de tierras para el cultivo

***Efecto/Causa***

Cacería animal, drogas, corrupción

***Causa***

**Crecimiento Demográfico**

Fincas divididas en partes pequeñas, muy poca tierra cultivable

Erosión del suelo, agotamiento de fertilidad

Cultivo excesivo

Pesca excesiva

Agotamiento de recursos marinos

Inmigración a las ciudades o migración a países desarrollados

Miseria, enfermedades, presiones de inmigración

1. ***Defina y señale las características del desarrollo sostenible.***

**Desarrollo Sostenible:** es el desarrollo económico y uso de recursos naturales en relación de bienestar con el medio ambiente.

**Características:** Su condición básica es que no se agoten o deterioren los recursos naturales, por tanto mantiene un equilibrio entre formas de producción y consumo, así mismo busca superar la pobreza de modo que se mantenga el mismo equilibrio.

1. ***Adjunte un “Print Screen” de los resultados obtenidos en el cálculo de la Huella Ecológica en las páginas de Global Footprint Network y Ministerio del Ambiente (Ecuador).***