**DEBER #2 DE ECOLOGÍA**

1. ***Describa y compare el fitoplancton y la vegetación acuática sumergida. ¿Cómo y de dónde obtienen cada cual sus nutrientes?***

**Vegetación** **acuática sumergida** se encuentra por completo bajo el agua y toma los nutrientes de los sedimentos

**Fitoplancton** flotan en el agua y depende de los nutrientes disueltos en el agua.

1. ***Describa los cambios que ocurren en los ecosistemas cuando el agua se enriquece en exceso de nutrientes.***

El fitoplancton prolifera, enturbia el agua, oscurece a la vegetación acuática sumergida y la hace morir, el fitoplancton no reabastece de oxígeno a aguas más profundas y se pierden alimentos, hábitats, oxígeno y muerte de los organismos acuáticos excepto las bacterias.

1. ***Explique cómo se agota el oxígeno disuelto en los niveles inferiores de los ecosistemas eutróficos.***

Al morir la vegetación acuática sumergida no se produce oxígeno en agua más profunda, ya que el fitoplancton se encuentra en la superficie del agua, el oxígeno que ellas brindan se escapa a la atmosfera, el fitoplancton muerto se asienta y produce depósitos de detritos que generan bacterias que se consumen todo el oxígeno restante en el fondo del agua.

1. ***¿Qué significa demanda bioquímica de oxígeno? ¿En qué sentido es una medida de la calidad del agua?***

DBO es una prueba para determinar cuánto oxígeno requiere la biología que está en el agua, al haber un numero alto de DBO quiere decir que hay poco oxígeno, el agua es turbia y su calidad es mala como habitad de organismos acuáticos.

1. ***Explique todo el proceso de eutroficación.***

Cuando el agua se enriquece de nutrientes El fitoplancton prolifera, enturbia el agua, oscurece a la vegetación acuática sumergida y la hace morir, no se produce oxígeno en agua más profunda, ya que el fitoplancton se encuentra en la superficie del agua y el oxígeno que ellas brindan se escapa a la atmósfera, el fitoplancton muerto se asienta y produce depósitos de detritos que generan bacterias que se consumen todo el oxígeno restante en el fondo del agua por lo que se pierden alimentos, hábitats, oxígeno y muerte de los organismos acuáticos excepto las bacterias.

1. ***¿Qué son los sedimentos? ¿De dónde vienen? ¿Cuáles su efecto en las corrientes de agua? ¿Cómo contribuyen a la eutrofización?***

Son pequeñas partículas sólidas desprendidas por erosión de los campos de cultivo, las sierras deforestadas, la urbanización, las minas, riberas que pasan a las corrientes de agua y se acumulan impidiendo el paso de luz, desapareciendo a organismos acuáticos y quedando nutrientes disueltos que contribuyen a la eutrofización.

1. ***Señale cuatro medios de enfrentar las manifestaciones de la eutroficación. ¿Cuáles son las ventajas y limitaciones de cada uno?***

**Tratamientos químicos:** Impide el crecimiento de hierbas malas, su efecto limitado es que puede causar contaminación al agua se la calidad y cantidad del químico es fuerte.

**Aeración artificial** **del agua:** Sirve para alejar el agotamiento del oxígeno.

**Retiro de las hierbas acuáticas:** Aumenta las posibilidades recreativas y estéticas, su efecto limitado es que la vegetación crece de nuevo.

**Dragado:** Quita los sedimentos que obstaculizan la navegación, su efecto limitado es que tiende a aumentar la eutroficación.

1. ***¿Cuáles son los riesgos de contaminación y para la salud pública así como los posibles beneficios de las aguas residuales?***

**Riesgo:** de enfermedades como diarrea, salmonelosis, etc.

**Beneficio:** aprovechamiento como fertilizantes orgánicos para beneficio de la agricultura.

1. ***¿Cuál es el contenido de contaminantes de las aguas residuales y cuáles son las cuatro categorías en las que se dividen?***

En concreto 99.9% de agua y 0.1 % de desperdicios, los que se clasifican en: Residuos y cuerpos sólidos, Partículas de materia orgánica, Materia orgánica disuelta y en estado coloidaly Material inorgánico disuelto.

1. ***Describa la estructura básica de la atmósfera. ¿Qué procesos naturales de limpieza ocurren ahí?***

**Estructura:** La troposfera, estratosfera, mesosfera y termosfera.

**Limpieza natural:** el radical hidroxilo (OH), oxida muchos contaminantes y los convierte en sustancias inocuas o que las precipitaciones llevan al suelo, donde los microorganismos los transforman en compuestos inofensivos.

1. ***Explique el origen del esmog industrial y el fotoquímico, explique en qué difieren.***

**Esmog industrial:** De color gris e irritante producida por de hollín, azufre y vapor de agua.

**Esmog fotoquímico:** De color muy oscuro, producida principalmente por carros en áreas urbanas por ozono, otros compuestos y participación de luz.

1. ***¿Qué efecto tiene la contaminación atmosférica en la salud humana?***

**Crónicos:** deterioro de funciones fisiológicas.

**Agudos:** reacciones que en cuestión de horas o días ponen en peligro la vida.

**Carcinógenos:** crecimiento y división incontrolados en las células.

1. ***¿Cómo se forman los contaminantes primarios y los secundarios?***

**Contaminantes primarios** (partículas, compuestos orgánicos volátiles, CO, NOX, SOX y plomo) son los productos directos de la combustión o la evaporación.

**Contaminantes secundarios** Son derivados de algunos contaminantes primarios que siguen reaccionando en la atmósfera.