

CENS 25 de Mayo Oscar H. Otiñano Anexo La Chimbera
Año: 2°1° Recursos Naturales

Guía Pedagógica N° 4

Escuela: CENS 25 de Mayo Oscar H. Otiñano Anexo La Chimbera

Docente: Prof. José Ferrer

Director: Alfredo Gonzalez

Curso: 2°1°

Turno Noche – Educación de Adultos

Espacio Curricular: Recursos Naturales

Título: El Aire como Recurso Natural

Aire

Uno de los principales componentes del aire es el vapor de agua. El resto de ellos se distribuye en nitrógeno (N₂, 78%), oxígeno (O₂, 21%), dióxido de carbono (CO₂, 0,03%) y otros elementos.

El aire se analiza hoy a una escala global como recurso fundamental en la variabilidad y cambio del clima. Es decir, se considera que las actividades humanas locales trascienden su impacto llegando a ser incluso regionales o también pueden afectar el aire de otras áreas, no necesariamente cercanas. Un efecto a gran escala podría ser el cambio climático global. La importancia de cuidar este recurso es que permite la existencia y mantención de la vida sobre el planeta. La reducción de la calidad del aire se está produciendo básicamente por la contaminación atmosférica. Es decir, debido a que se agregan a la atmosfera elementos extraños o dañinos.



Docente: Prof. José Ferrer WhatsApp 2644607129

CENS 25 de Mayo Oscar H. Otiñano Anexo La Chimbera

Año: 2°1° Recursos Naturales

Funciones o servicios del Aire

- Permite la vida del ser humano y de otros seres vivos ya que su composición gaseosa posibilita la respiración.
- Almacena y permite la dispersión de la contaminación por emisiones provenientes de actividades humanas. En la fumigación de suelos el aire recibe los gases remanentes post-aplicación y los dispersa, es decir, baja su concentración haciéndolos menos tóxicos; sin embargo, la capacidad de dilución del aire es restringida, y los niveles de toxicidad y riesgo igualmente se pueden alcanzar cuando la generación de contaminantes es masiva.
- Actúa como regulador térmico de la atmosfera. Esto ocurre debido a que el aire facilita la disipación de calor, permitiendo temperaturas ambientales moderadas.
- El aire juega un rol relevante en la relación suelo-agua-planta-aire. Permite el intercambio gaseoso de las raíces de las plantas con el espacio poroso del suelo, contribuye a relaciones de simbiosis, etc.
- Posibilita la fase aérea de los ciclos biogeoquímicos (ciclo del carbono y del nitrógeno). Esta función es importante en el ciclo del nitrógeno ya que permite que algunas especies de microorganismos del suelo transformen el nitrógeno del suelo a gas (proceso denominado desnitrificación). Esta forma gaseosa es aprovechable por otros organismos para transformarlo nuevamente, dejándolo disponible para los vegetales (proceso denominado fijación de nitrógeno).
- Se usa como insumo en algunas actividades humanas, por ejemplo, inyección de aire comprimido en tratamiento biológico de aguas servidas, climatización de ambientes, etc.
- Un aire limpio permite la recreación y el esparcimiento; un ambiente saludable da posibilidades de realizar actividades al aire libre.



Docente: Prof. José Ferrer WhatsApp 2644607129

CENS 25 de Mayo Oscar H. Otiñano Anexo La Chimbera

Año: 2°1° Recursos Naturales

Los problemas ambientales del Aire

La contaminación atmosférica se produce por fenómenos naturales y por acción del ser humano. Sin embargo, las emisiones de actividades humanas tienen mayor incidencia y actualmente se han convertido en una preocupación constante. La calidad del aire se ve afectada por emisiones de partículas, generación de malos olores, emisión de gases con efecto invernadero, etc.

Los principales contaminantes potenciales del aire son:

- Partículas en suspensión: tales como polvo, humo, etc. Las partículas de menor tamaño producen afecciones respiratorias, en algunos casos muy críticas, y las de mayor tamaño se depositan sobre las hojas de los vegetales alterando el proceso de fotosíntesis.
- Contaminantes gaseosos de la combustión (CO₂, CO, NO_x, CH₄, SO_x): El dióxido de carbono (CO₂) es un contaminante secundario que se produce por combustión completa, y es parte de los llamados gases con efecto invernadero, los cuales son parte del fenómeno natural que regula la temperatura de la tierra (efecto invernadero). El aumento progresivo de emisiones de CO₂, ha provocado una alteración en este mecanismo regulatorio. El monóxido de carbono (CO) se produce por combustión incompleta y es altamente tóxico a los seres vivos, particularmente en sitios confinados y puede producir muerte por asfixia debido a que impide el transporte de oxígeno en la sangre; los óxidos de nitrógeno (NO_x) son contaminantes que también tienen efecto invernadero y ayudan a formar el ozono troposférico (ozono ubicado en la parte más baja de la atmósfera o capa llamada troposfera, donde se localizan la mayoría de los contaminantes); los óxidos de azufre (SO_x) son gases tóxicos y que afectan a las personas generando cuadros asmáticos.

Otro problema ambiental de los NO_x y SO_x es que pueden producir lluvia ácida, fenómeno que produce desgaste de materiales, acidificación del suelo y lesiones en la superficie de los vegetales y otros seres vivos.

- Metano (CH₄): es un gas con efecto invernadero que se produce por degradación de la materia orgánica, en ausencia de oxígeno; también por la digestión de algunos animales. Puede generar malos olores.
- El ozono troposférico, contaminante secundario, se encuentra más cercano a la superficie terrestre y produce afecciones respiratorias, afectando también a la salud humana. Este gas

Docente: Prof. José Ferrer WhatsApp 2644607129

CENS 25 de Mayo Oscar H. Otiñano Anexo La Chimbera

Año: 2°1° Recursos Naturales

también tiene efecto invernadero ya que absorbe calor, aumentando la temperatura de la atmosfera.

En el caso de la agricultura intensiva, la contaminación del aire se puede producir principalmente por gas metano.

La producción de este gas ocurre básicamente por dos vías: una de ellas es la degradación de los desechos orgánicos de la producción agrícola, en ausencia de oxígeno; y la segunda es la digestión de rumiantes.

Actividades:

Lea atentamente el texto y responda.

- 1- El principales componentes del aire es el vapor de agua; Nombre con sus porcentajes los otros componentes?
- 2- Detalle por lo menos 4 funciones o servicios del Aire.
- 3- Porque se ve afectada la calidad del aire?
- 4- Describa 3 principales contaminantes potenciales del aire.
- 5- Cuál es el animal que produce mayor cantidad gas metano liberado al aire y porque?
- 6- Busque en internet Efecto Invernadero y realice un breve resumen.

EVALUACIÓN:

Estaremos evaluando al retomar a clases.

Solo escriba y responda las preguntas en su Cuaderno (no usar lápiz)

Enviar respuestas al WhatsApp 2644607129