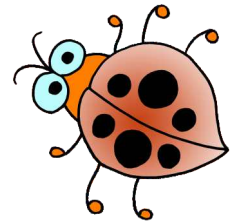


PEPE EME NOS HABLA DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE



TÓMATE UN RESPIRO, PERO LIMPIO

Sabemos lo importante que es el aire que respiramos. Pero no le damos demasiadas vueltas a su calidad. En las distancias cortas, el aire que inspiramos más de 20.000 veces al día nos parece transparente. Pero, ¿realmente está limpio?

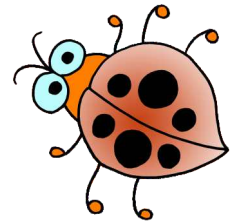
El aire es una maravillosa mezcla de gases, principalmente nitrógeno y oxígeno. Pero la actividad humana produce gases y partículas (ppm) que pasan a la atmósfera, modificando su calidad y convirtiendo el aire de ciudades de todo el mundo en auténticas nubes de smog (niebla de humo provocada por la acumulación de los contaminantes). Así, cuando respiramos, pueden entrar en nuestros pulmones y penetrar en nuestro organismo causando graves problemas.

Los principales gases que ensucian el aire son el ozono, el metano, el monóxido de carbono y de nitrógeno y el dióxido de azufre y de carbono. Y las partículas en suspensión (cuanto más pequeñas más peligrosas) pueden contener metales pesados muy tóxicos.

Tomar un respiro es tarea complicada por culpa de este problema, la introducción en la atmósfera, por el ser humano, directa o indirectamente, de sustancias o de energía que ponga en peligro la salud de la ciudadanía y de los seres vivos con los que compartimos el planeta.

Aunque existen vías de contaminación naturales, las más preocupantes son las producidas por la actividad humana (el desarrollo industrial, el tráfico, las centrales térmicas, las calefacciones, las quemas agrícolas.....).

PEPE EME NOS HABLA DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE



LO QUE EL VIENTO SE LLEVÓ

La suciedad del aire no solo afecta al lugar en el que se emiten los contaminantes; el efecto dominó desencadena problemas globales que afectan al equilibrio de los ecosistemas: lluvia ácida, alteraciones en el efecto invernadero natural y en la capa de ozono y, como traca final, el cambio climático.

Además, pone directamente en riesgo a numerosos seres vivos y en especial al ser humano, dado que solemos vivir en áreas urbanas con el aire hecho un asco. La Agencia Europea de Medio Ambiente estima que más de 400.000 europeos mueren de forma prematura cada año por efecto de la contaminación atmosférica. Este viento contaminado se puede llevar la salud del planeta y la nuestra.

VIGILANTES DEL AIRE

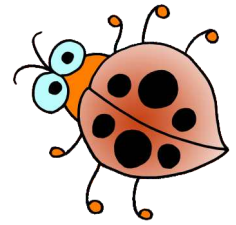
Como vigilantes del aire, lo primero es conocer el problema y ser conscientes de la gravedad del asunto. Y aportar una bocanada de aire fresco moderando el consumo de todo tipo de enseres y reduciendo el gasto de energía en nuestros hogares.

Sabemos que para frenar este problema podemos ir andando o en bici a los sitios, usar poco el coche o desplazarnos en el transporte público. No abusar de la calefacción ni del aire acondicionado y proteger los bosques evitando que se produzcan incendios. Y pedir que nuestras ciudades se pinten de verde a base de zonas ajardinadas.

Pero además de lo que respiras en la calle, también es importante la calidad del aire en tu casa. Es conveniente ventilar las habitaciones diariamente. Y no olvides que, para el bienestar de tus pulmones, la mayor tontería que puedes hacer es fumar.

LOS TALLERES DE PEPE EME

3



Tras la charla participativa asociada a ese cuaderno didáctico, esta simpática mariquita os propone una serie de actividades para ventilar este problema.

TAPA LA CONTAMINACIÓN

Objetivos: estudiar de un modo sencillo la calidad del aire de nuestro entorno.

Materiales: tapas de distintos tamaños, una cartulina blanca y paciencia.

Desarrollo. Haremos un dibujo cooperativo en una cartulina, por ejemplo, líneas de distintos colores que se entrelazan donde queden espacios en blanco. Lo dejamos al aire libre, a ser posible en un lugar protegido de la lluvia y del sol directo. Colocaremos las tapaderas encima y lo dejaremos reposar unos días sin tocar las tapaderas en ningún momento. Después miraremos qué ha pasado... ¿Ha quedado una marca blanca donde había las tapaderas?

DAME UN RESPIRO

Objetivos: relacionar la calidad de aire y la salud.

Materiales: cubo y tarjetas (*banco de recursos*).

Desarrollo. Todos los participantes caminan tranquilamente por un espacio definido. El docente pasea también con un cubo en la mano repartiendo respiros, aire. Están representadas por tarjetas de colores metidas en el cubo (verdes, aire limpio; amarillas, contaminación leve; y rojo, smog). A quien proporciona la tarjeta verde sigue caminando feliz, quien tiene dos amarillas o una roja se detienen. Vamos cambiando la proporción de colores en el cubo.

TALLA S

EL COLOR DE LA CONTAMINACIÓN

Objetivos: trabajar la percepción que tenemos de la contaminación e identificar las actividades que contaminan el aire.

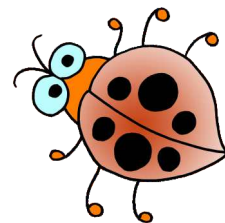
Materiales: lápices, ceras y dibujo para colorear (*banco de recursos*).

Desarrollo. Les proporcionamos un dibujo donde se observa una ciudad con elementos amables (árbol, persona en bicicleta...) y otros más molestos (coches, chimeneas, fábrica...). La mitad de la clase lo colorea bajo la premisa de que es una ciudad limpia y la otra mitad suponiendo que es un lugar muy contaminado. En uno y otro caso pintan las caras de los vecinos y vecinas para reflejar sus sentimientos (en el dibujo sin rostros).



TALLA S

TALLA S M



EL FILTRO DE LA ASPIRADORA

Objetivos: estudiar de un modo sencillo la calidad del aire de nuestro entorno.

Material: aspiradora y dispositivo para fotografiar.

Desarrollo. Las aspiradoras succionan las partículas que están sobre el suelo. Pero..., ¿y las que están en el aire? Vamos a utilizar una aspiradora como filtro de aire. Lo primero que hacemos es fotografiar el filtro limpio de la aspiradora. Luego haremos lo siguiente. Cada día, aspiraremos el aire del lugar que queremos investigar durante unos minutos, sacando al final el filtro para fotografiarlo de nuevo. Repetimos esta operación varios días y comparamos las fotos.

TALLA S

LA CONTAMINACIÓN SE PEGA

Objetivos: ser conscientes de la contaminación del aire al analizar las partículas sólidas en suspensión de diferentes lugares.

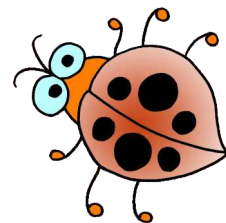
Materiales: tiras de plástico transparente adhesivo, papel milimetrado, lupa, cartulina blanca y vaselina.

Desarrollo. Selecciona superficies donde la suciedad que llega sea fundamentalmente a través del aire (el alfeizar de una ventana, el respaldo de un banco, una pared, la señal de tráfico de una carretera...). Corta varias tiras de plástico adhesivo (3 x 6 cm). Retira el papel que cubre el adhesivo y coloca esa cara de la cinta sobre las diversas superficies que queremos analizar, presionando con los dedos. Despega la cinta; como puedes observar, en ella han quedado pegadas pequeñas partículas. Pega la tira sobre un papel milimetrado. Con la lupa, podrás observar las diferencias.

Algo similar lo podemos hacer construyendo unas tiras detectoras de polución. Recorta unas tiras de cartulina blanca y unta con vaselina una de las caras. Elige varios lugares al aire libre, en el interior del aula o tu casa, dónde queráis analizar la polución. Coloca algunas de las tiras en esos lugares. Cuando pasen unos días las recoges y observas con unas lupas los resultados.

TALLA M

LOS TALLERES DE PEPE EME



5

ME PLANTO

Objetivos: educar y crear consciencia respecto a qué podemos hacer para mejorar la calidad del aire

Materiales: plantones, sustrato universal, compost, pala y escardillo.

Desarrollo. Plántate ante la contaminación y no la permitas. O mejor aún, planta un árbol en el patio de tu colegio. Antes de realizar la plantación explicamos los beneficios de las zonas verdes de las ciudades. Convertirnos en jardineros es una buena manera de iniciar un proyecto de mejora del patio de la escuela.

TALLA M

EXPERIMENTA EL EFECTO INVERNADERO

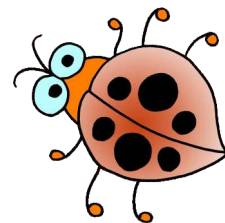
Objetivos: evidenciar qué es el efecto invernadero natural, qué favorece el desarrollo de la vida en la tierra y cuál el artificial provocado por la contaminación de la atmósfera y responsable del cambio climático.

Materiales: termómetros y envases con tapadera transparente (unos muy adecuados son los envases negros con tapadera donde se envasa el sushi).

Desarrollo. La experiencia consiste en medir la temperatura dentro de envases que los hemos cubierto con una, dos, tres, cuatro o cinco tapaderas. El envase con una tapadera representa el efecto invernadero natural. En los otros casos, las tapaderas adicionales representan los gases de efecto invernadero.

TALLA M

LOS TALLERES DE PEPE EME



EL SOL NOS DA HASTA LA HORA



Objetivos: relacionar el uso eficiente de fuentes de energía limpia con la mitigación de la contaminación del aire y el cambio climático.

Materiales: pegamento de barra, tijeras, palo de brocheta y plantilla (*banco de recursos*).

Desarrollo. Realizamos un reloj de sol en el que encontramos un decálogo para ahorrar energía en el hogar. Recorta la plantilla. Coloca el palillo entre los puntos indicados (a y b) formando un ángulo de unos 37° , que es la latitud Norte de Granada, su posición en la esfera terrestre. Sitúalo paralelo al suelo. Orienta las 12 hacia el Norte. La sombra del palillo te indicará la hora solar. Para conocer la hora oficial, en verano hay que sumar dos horas a la hora solar y en invierno una.

TALLA M

MANIFIESTO POR UN BUEN RESPIRO

Objetivos: fomentar la implicación en la resolución de los problemas ambientales.

Materiales: cartulinas, lápices, colores, recortes...

Desarrollo. Usando como fondo las cartulinas de la experiencia “tapa la contaminación” se puede elaborar un manifiesto que recoja la importancia del aire que respiramos y el sentimiento de respeto hacia nuestro entorno natural. Se pueden incorporar compromisos individuales o como clase para la mejora de la calidad del aire.

TALLA M