

MEDIA GENERAL



Lunes 01 de marzo de 2021. Ciencias Naturales y Biología

1er a 5to año

Tema indispensable: Preservación de la vida en el planeta, salud y vivir bien.

Tema generador: Pueblos indígenas en Venezuela.

Referentes teórico-prácticos:

Ciencias naturales

1er año: Procesos de fotosíntesis, respiración, digestión, circulación y excreción. La fotosíntesis y la respiración en los seres vivos. Transporte de agua y nutrientes en las plantas. Vasos conductores.

2do año: órganos sensoriales o receptores. Sentidos del olfato, gusto, tacto, vista, oído. El equilibrio y sus mecanismos. Modelos de los órganos de los sentidos y su funcionamiento.

Cuidado y protección de los órganos sensoriales: Exámenes físicos necesarios para conocer el estado de funcionamiento de los órganos sensoriales.

Biología:

3er año: Desarrollo sustentable en la familia.

4to año: Factores que influyen en el desarrollo sustentable para la vida

5to año: Prácticas humanas que favorecen el desarrollo sustentable hoy.

Desarrollo de la actividad:

1er año La nutrición vegetal:

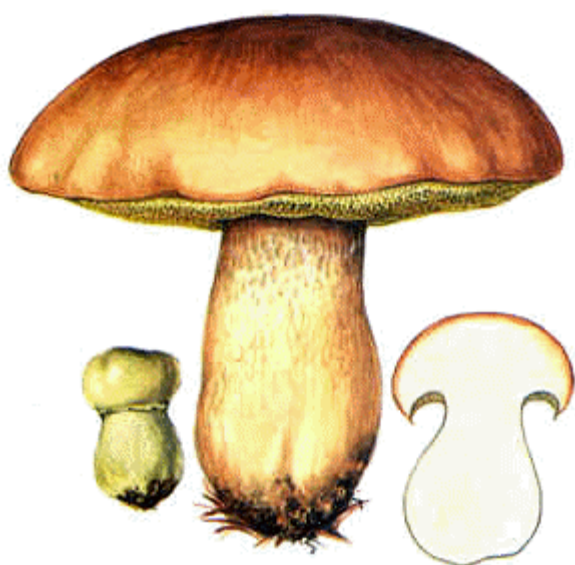
Para construir, renovar sus estructuras y realizar todos los procesos vitales, los seres vivos necesitan materia y energía. Se denomina nutrición al conjunto de procesos implicados precisamente en el intercambio de materia y energía de un ser vivo con el medio que le rodea.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Los vegetales son seres vivos de nutrición autótrofa y fotosintética. Se denominan autótrofos porque son capaces de transformar en materia orgánica la materia inorgánica del medio y fotosintéticos porque para ello obtienen la energía de la luz solar.



Los procesos implicados en la nutrición son: La absorción de los nutrientes, el intercambio de gases (oxígeno y dióxido de carbono), el transporte de nutrientes por todo el organismo, el catabolismo (degradación de las moléculas en otras más sencillas con obtención de energía) y la excreción de sustancias tóxicas producidas durante el metabolismo celular.

La captación de nutrientes en vegetales, su transporte:

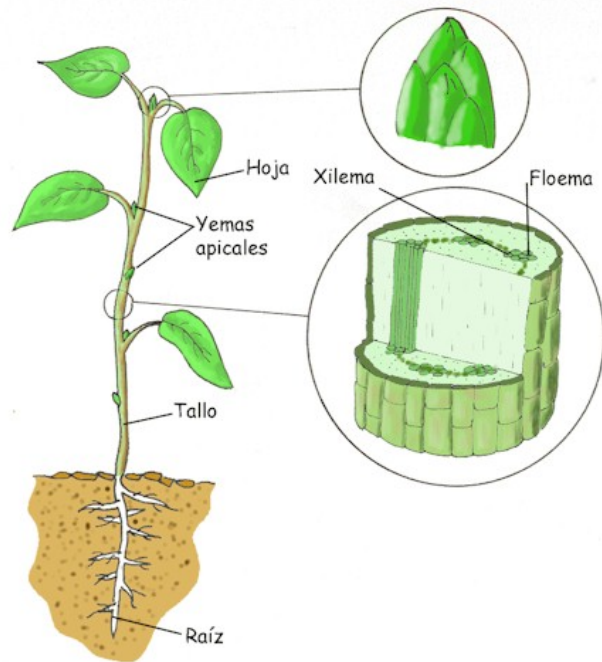
La incorporación de nutrientes en los vegetales se realiza de forma diferente según estudiemos un vegetal de organización talofítica o cormofítica. Los de organización talofítica toman los nutrientes directamente del medio a través de la membrana de sus células, por lo que no tienen, ni necesitan

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

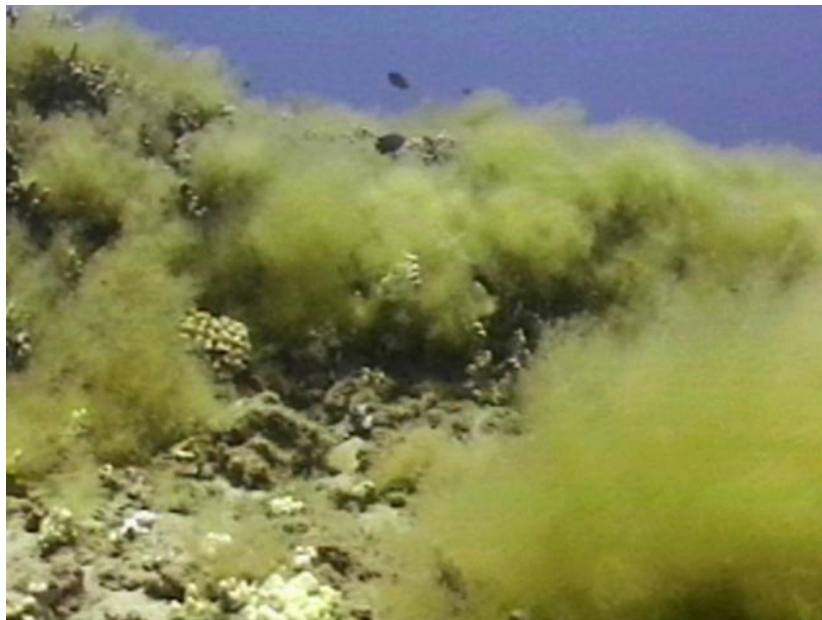
MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



órganos de absorción y de transporte.



Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Los de organización cormofítica sí presentan estructuras especialmente adaptadas para la absorción y el transporte en el medio terrestre. Estas estructuras son:



Raíz: subterránea (normalmente) a través de la cual obtienen agua y sales disueltas.

Tallo: Estructura por la cual transportan el agua y las sales minerales desde la raíz a la hoja, y los productos de la fotosíntesis desde la hoja a la raíz y al resto del vegetal.

Hojas: Es el lugar donde los compuestos inorgánicos se transforman en orgánicos. Esta función la realizan transformando la energía de la luz en energía química de enlace.

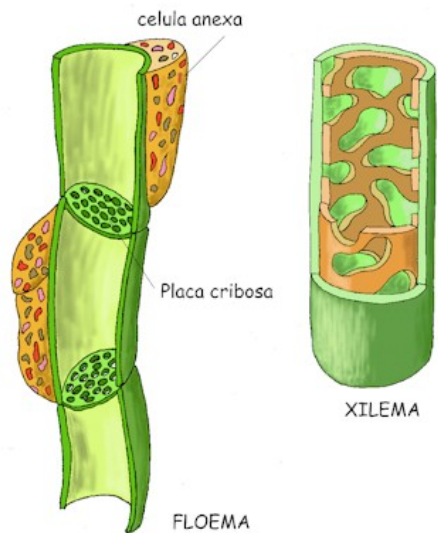
En el interior de estas estructuras se localiza el sistema vascular. Está formado por vasos conductores, que forman el xilema y el floema y transportan sustancias necesarias para la nutrición.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

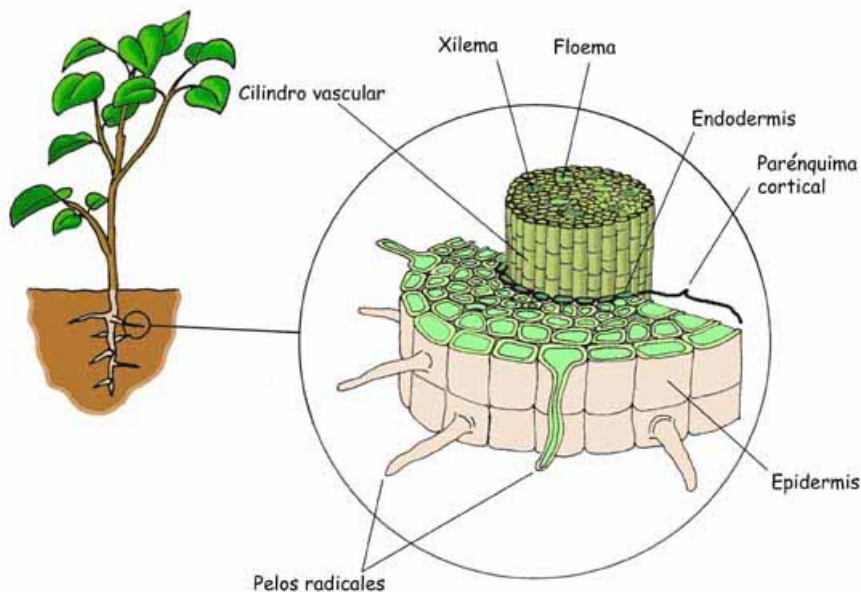
MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



La incorporación del agua y las sales minerales se realiza por las raíces, a través de los pelos radicales (Foto pelos radicales). Estas estructuras aumentan considerablemente la superficie de contacto de la raíz con el suelo. Son evaginaciones de la epidermis.



Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

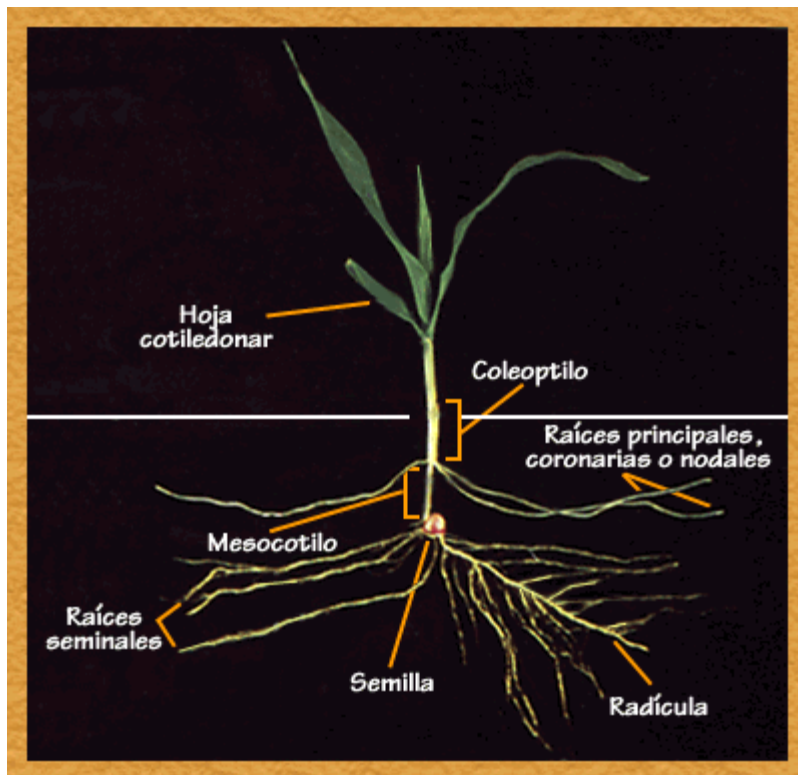
MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

El agua penetra en la raíz por ósmosis. Este fenómeno se produce porque en el interior de la raíz existe más concentración de solutos que en el exterior. El agua llega así circulando hasta los conductos leñosos.

Las sales minerales requieren energía para penetrar en la raíz, por lo tanto su transporte es activo. Se realiza en contra de gradiente de concentración. Existen unas proteínas en la propia membrana que permiten el paso de sales que se absorben en forma de iones.



El conjunto de agua y sales minerales que han llegado hasta el xilema se denomina savia bruta. Esta savia es transportada por los vasos leñosos hasta las hojas, donde se utiliza en la fotosíntesis.

Durante la fotosíntesis, la savia bruta, transportada por el xilema hasta las hojas, se transforma en savia elaborada. Es ésta una solución formada por azúcares, aminoácidos y otras sustancias ricas en nitrógeno.

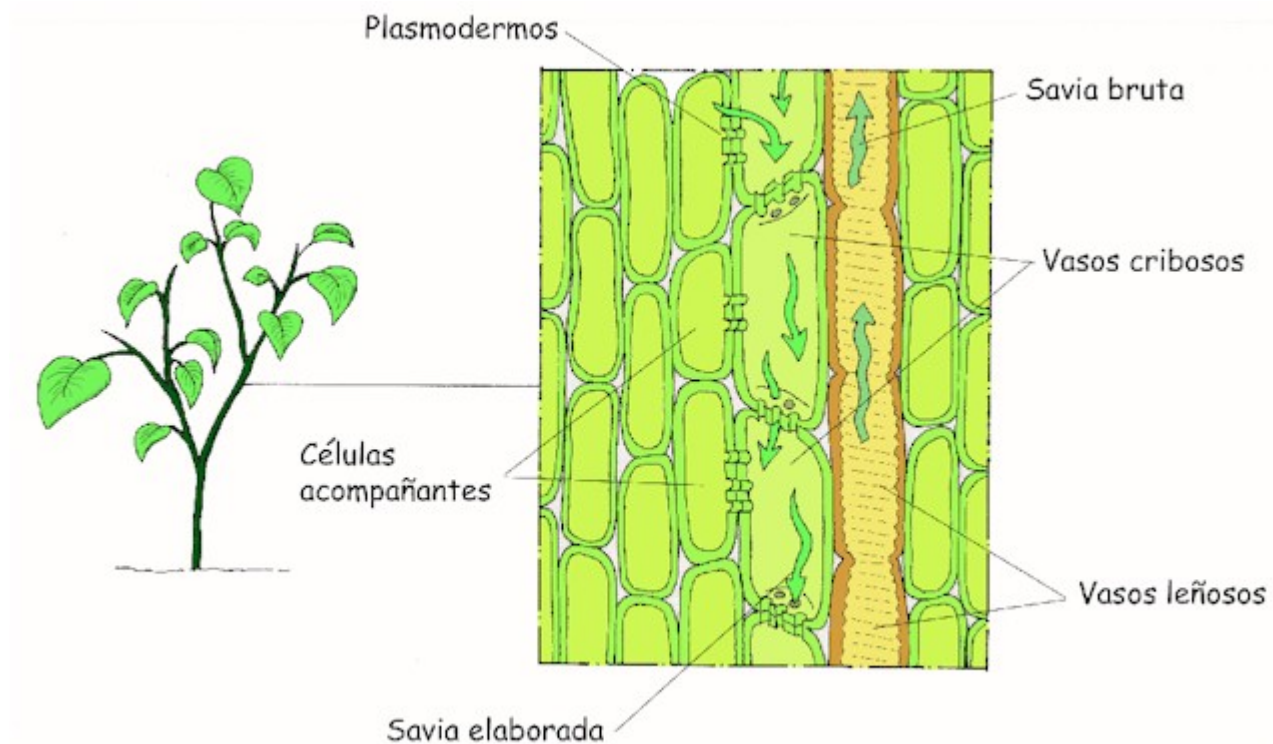
Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad

Esta savia se transporta por el floema que está formado por células alargadas, dispuestas en fila con los tabiques perforados formando unos tubos, llamados tubos cribosos. La savia lleva una dirección ascendente y descendente, desde las zonas de producción (hojas) hasta las de consumo (sumideros), que pueden ser cualquier parte del vegetal: tejidos de reserva, frutos, semillas, meristemos apicales, etc.



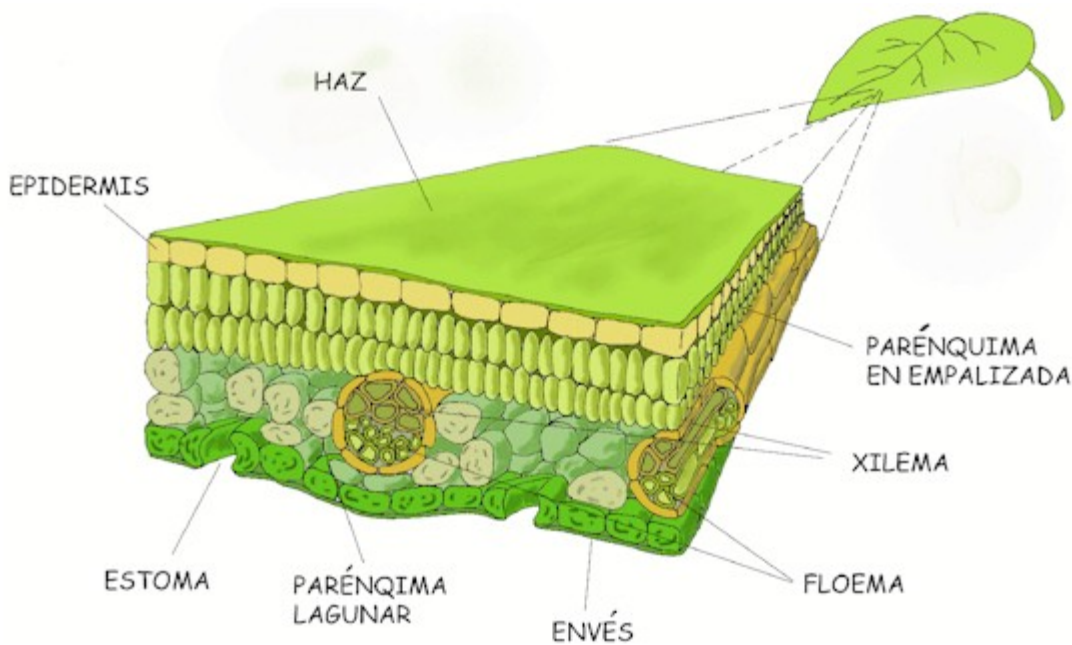
La nutrición autótrofa, propia de los vegetales, requiere la captación de luz procedente del sol. Para ello existen unas estructuras especializadas, las hojas, que presentan amplias superficies para que la captación de esta energía sea eficaz.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



La importancia de la fotosíntesis:

La fotosíntesis se realiza en los cloroplastos, donde se encuentran los pigmentos capaces de captar y absorber la energía luminosa procedente del sol. Estos pigmentos son: clorofila (verde), xantofila (amarillo) y carotenoides (anaranjados). Se trata de uno de los procesos anabólicos más importantes de la naturaleza, ya que la materia orgánica sintetizada en su transcurso permite la realización del mismo.

En él:

Se transforma materia inorgánica en orgánica: a partir de la fuente de carbono del dióxido de carbono del aire. Fase oscura.

Se transforma la energía luminosa en química: que es usada por todos los seres vivos. Los vegetales son el primer y único eslabón productor de la cadena trófica. Fase luminosa.

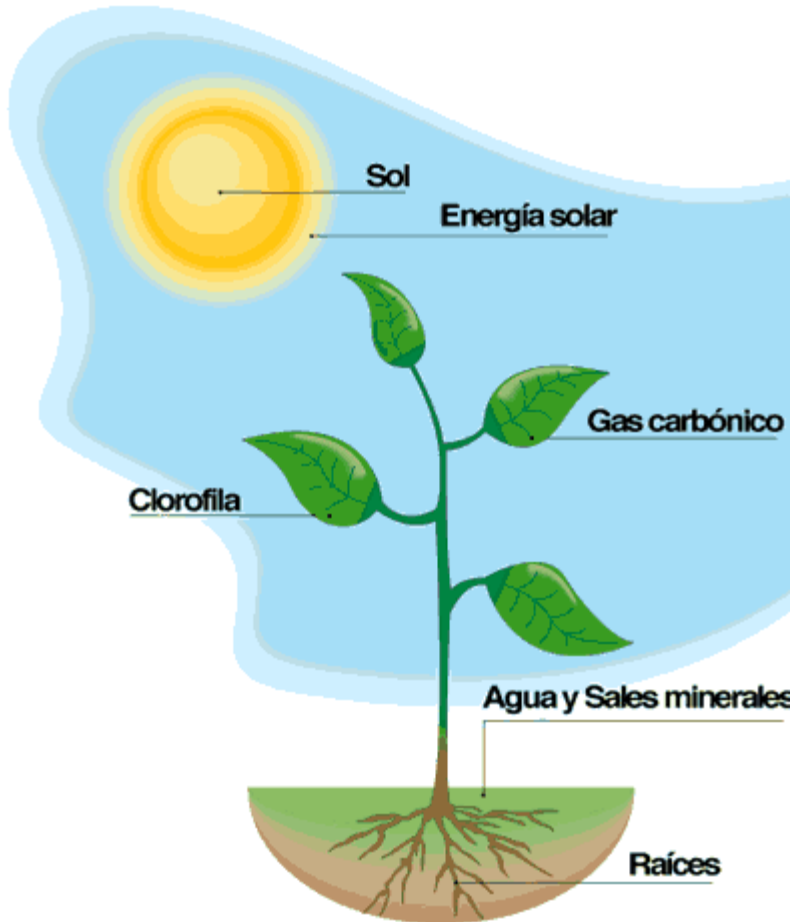
El oxígeno se libera como producto residual y lo usan la mayor parte de los organismos para la respiración celular.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Existen factores ambientales que condicionan el rendimiento e intensidad de la fotosíntesis. Esto es muy importante desde el punto de vista biológico, puesto que lo que llamamos rendimiento fotosintético es lo mismo que cantidad de materia orgánica producida.

Los principales condicionantes de la fotosíntesis son: la concentración de dióxido de carbono, la concentración de oxígeno, la intensidad luminosa, el tiempo de iluminación o también llamado fotoperiodo, la humedad y la temperatura.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



*La actividad fotosintética crece al aumentar la cantidad de CO_2 , hasta llegar a un límite a partir del cual el rendimiento se estabiliza. Para ello la intensidad luminosa debe ser constante y elevada.

* Cuanto mayor es la cantidad de oxígeno del ambiente, menor es la cantidad de dióxido de carbono fijado en forma de moléculas orgánicas. La presencia de oxígeno disminuye la cantidad de una enzima imprescindible para fijar el CO_2 .

El intercambio de gases:

Las plantas necesitan oxígeno atmosférico para respirar, para realizar su metabolismo respiratorio. También necesitan dióxido de carbono para realizar la fotosíntesis, tomando de esa fuente el carbono necesario para construir sus propias moléculas orgánicas. Para permitir la entrada y salida de estos gases la planta presenta una serie de estructuras muy especializadas:

Los estomas: son la vía más importante de entrada de gases en la planta. Una vez que han entrado estos gases se disuelven en agua y se transportan hacia cualquier parte del vegetal por el floema.

Los pelos radicales: por ellos entran los gases disueltos en agua que se absorbe del suelo.

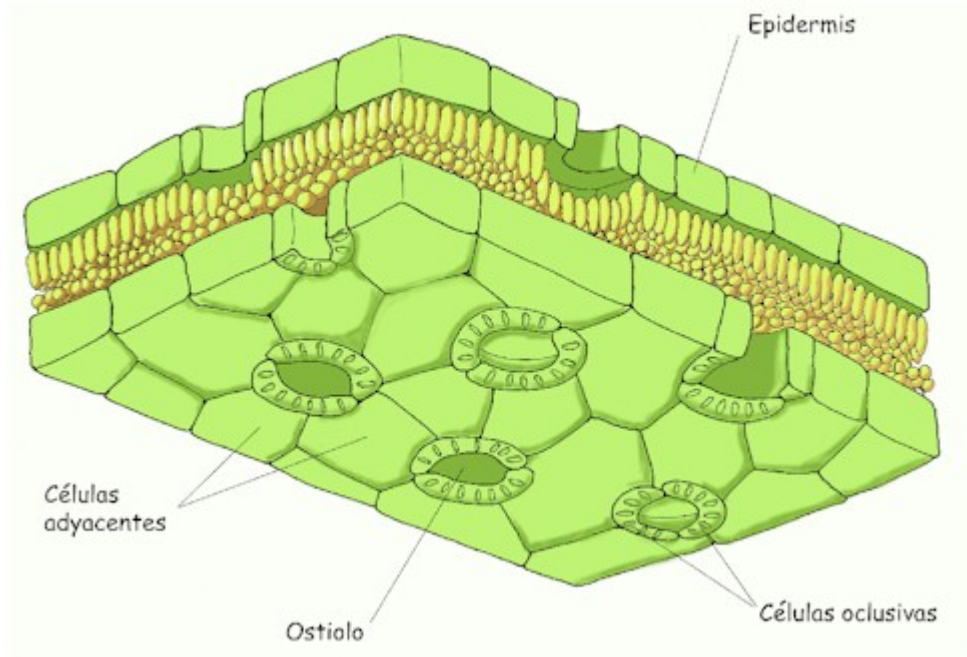
Las lenticelas: son las aberturas de las paredes de los tallos leñosos.

¿Cómo se abren y cierran los estomas?

Los estomas se abren o se cierran en función de la urgencia de las células oclusivas que lo forman. Si se hinchan porque reciben agua de las células adyacentes el estoma se abre, al combarse sus paredes

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

celulares, con lo que los gases entran o salen por el ostiolo. Si, por el contrario, las células adyacentes absorben el agua de las oclusivas y éstas, en definitiva, pierden agua se vuelven flácidas y el estoma se cierra, no permitiendo ni la salida ni la entrada de gases.



Relación entre fotosíntesis y respiración celular:

Los vegetales son organismos autótrofos, por lo tanto utilizan la energía luminosa para la formación de materia orgánica a partir de inorgánica (fotosíntesis). Para el resto de las actividades del vegetal (crecimiento, floración, fructificación, etc.) necesitan energía química procedente de la respiración celular (igual que los animales). Esta materia orgánica de la que hablamos, está compuesta fundamentalmente de azúcares procedentes de la fotosíntesis.

La respiración celular es independiente a la presencia o no de luz. En ella se consume oxígeno, durante las 24 horas del día, al contrario de lo que sucede en la fotosíntesis, en la que el oxígeno se desprende en la fase luminosa, es decir, durante el día.

En la fotosíntesis se fija dióxido de carbono y se desprende oxígeno.

En la respiración se consume oxígeno y se desprende dióxido de carbono, liberándose energía.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

La excreción en vegetales:

En los vegetales no existe una excreción propiamente dicha. No tienen, por lo tanto, estructuras especializadas para realizar esta función.

Como su tasa metabólica es menor que la de los animales, la cantidad de sustancias de desecho es muy baja. Además, algunos de estos productos son reutilizados en procesos anabólicos: concretamente el agua y el dióxido de carbono se pueden emplear para realizar la fotosíntesis. Los pocos desechos producidos no siempre salen al exterior. Se pueden acumular en vacuolas o espacios intercelulares.



Las sustancias de desecho pueden ser gaseosas, sólidas o líquidas:

- Sólidas: pueden ser cristales de oxalato cálcico.
- Líquidas: aceites esenciales (menta, lavanda, eucalipto) , resinas, látex (caucho), etc.
- Gaseosas: dióxido de carbono y etileno (gas de los frutos maduros).

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



2do año Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene

Aunque estén en muchas ocasiones conectados, cada uno de los sentidos cumple una función diferente del resto. Los sentidos afectan a todos los seres vivos, son el medio para captar estímulos. Los estímulos, por su parte, son cambios en el medio que nos rodea, una señal externa capaz de provocar una reacción en el organismo. Los cinco sentidos son la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto. Pero conozcamos más acerca de los órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.

El sentido auditivo: el oído

El oído es el órgano que capta el sentido con su mismo nombre (oído). Además de ser el responsable de la audición también se encarga del equilibrio. Capta vibraciones y las transforma en impulsos nerviosos que al llegar a nuestro cerebro son interpretadas como sonidos.

El oído se divide en tres zonas:

- Externa: se encuentra en posición lateral al tímpano. Comprende el pabellón auditivo (oreja) y un conducto auditivo de unos tres centímetros de longitud.
- Media: tras el conducto auditivo externo llegamos a la caja del tímpano, el tímpano separa al oído externo del resto del órgano y es el responsable de la conducir las ondas sonoras hacia el oído interno. En esta parte el oído está directamente conectado con la nariz y la garganta. Está

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



formado por tres huesecitos pequeños y móviles (el martillo, el yunque y el estribo). Los tres huesos conectan el tímpano con el oído interno.

- Interna: contiene los órganos auditivos y del equilibrio, estos órganos tienen unos filamentos de nervio auditivo para transmitir la información al cerebro. Es una serie de canales membranosos alojados en el “hueso temporal”.

El oído es una ventana hacia una vida repleta de sonidos y sensaciones. Por tanto sus cuidados y limpieza no deben pasarse por alto. Es fácil contraer problemas auditivos e infecciones en los oídos si se pasan por alto estos consejos:

- Bajar el volumen de televisión y demás aparatos eléctricos sonoros.
- No abusar de reproductores de música, limitando su uso a una hora diaria y con un volumen por debajo del 60%.
- No exponerse a ruidos fuertes y sonidos de audífonos a todo volumen.
- Ten especial atención con tus oídos cuando se te presenten catarros, gripes e infecciones; a la larga pueden causar pérdida auditiva.
- Sécate bien los oídos después de cada baño.
- No introduzcas objetos, ni siquiera bastoncillos de algodón.
- Acudir al especialista con la mayor rapidez posible, para que nos examine y nos recete algún tratamiento, si se observa alguna molestia.
- Limpiar con agua y jabón diariamente, en caso de exceso de cerumen se puede aplicar un spray que contenga alguna solución de farmacia para ablandar el cerumen acumulado.

El sentido de la vista: los ojos

Aunque todos pensamos en el ojo como el órgano de la visión, en realidad el proceso lo realiza el cerebro. El ojo solo es el órgano encargado de suministrar la información necesaria, aún así es la base del sentido de la vista. Para ello el ojo transforma las vibraciones electromagnéticas y mediante un

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

determinado tipo de impulsos nerviosos (a través del nervio óptico) llegan a nuestro cerebro dónde esa información es interpretada.

El globo ocular tiene una estructura esférica de aproximadamente unos 2,5 centímetros de diámetro y funciona de la siguiente manera:

La luz pasa a través de una membrana llamada córnea.

Allí llega a la pupila; la pupila, según sea la luz que haya, se ajusta en tamaño. La pupila hace la función de regular la luz. De esta forma se evitan deslumbramientos y se aprovecha mejor la visión cuando hay menos luz (la pupila se dilata).

El cristalino del ojo es una pantalla que proyecta las imágenes una vez enfocadas en la retina, puede aplanarse o abombarse según lo cerca o lejos que se encuentre el objeto que veamos.

La retina recibe las imágenes invertidas y desde allí se transforman en impulsos nerviosos que son transmitidos a nuestro cerebro por el nervio óptico.

Al igual que todos los órganos sensoriales los ojos necesitan un buen cuidado e higiene:

Trabajar y estudiar en ambientes aireados y con luz natural si es posible.

La iluminación no debe ser ni demasiado fuerte ni demasiado floja.

El material de trabajo y/o estudio debe estar a una distancia de entre 35 y 40 centímetros.

Permitir descansos periódicos a la vista. Un mínimo de entre 5 y minutos cada hora de trabajo.

No forzar la vista cuando aparece la fatiga.

Acudir a un oftalmólogo con la mayor rapidez posible ante la detección de algún problema.

No debe utilizarse ningún jabón o producto de limpieza en los ojos, en condiciones normales.

Lavar diariamente sólo con agua, especialmente al levantarse.

Evitar siempre frotar si entra algún cuerpo extraño. Lo mejor en esos casos es agua abundante.

Lo que el ojo ve: colores primarios y secundarios:

¿Cuáles son los colores primarios y colores secundarios?

El sentido del olfato: la nariz

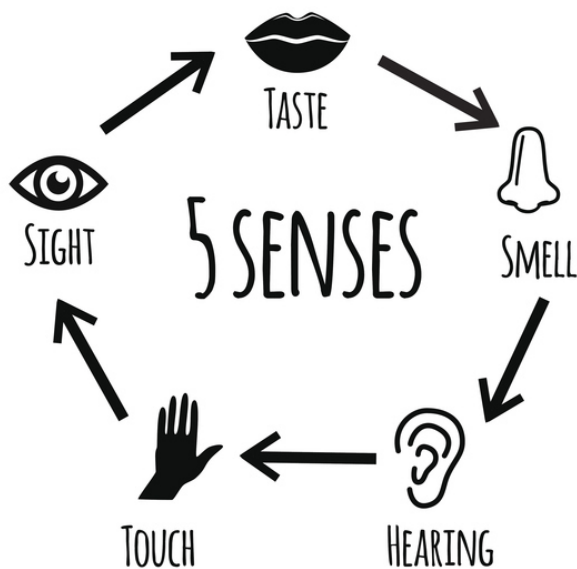
Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Equipada con los nervios olfativos, la nariz se convierte en el principal órgano del sentido del olfato. Muchas sensaciones gustativas tienen su origen en el sentido del olfato. Además es un sentido que tiene mucha relación con la memoria. Un determinado aroma conecta con situaciones pasadas, lugares visitados o personas queridas.

La nariz forma parte del aparato respiratorio y vocal. Se puede dividir en región externa, el apéndice nasal y una región interna constituida por las fosas nasales. Las fosas nasales son cavidades que están separadas entre sí por el tabique nasal.



La región olfativa de la nariz es dónde se produce el sentido del olfato, allí los nervios olfativos comunican la nariz con el cerebro.

Los cuidados e higiene que requiere la nariz son:

- Eliminar de las fosas nasales el exceso de mucosidad.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

- Utilizar un pañuelo limpio para limpiar la nariz. Tapando una ventana nasal y luego la otra. Sin expulsar aire con excesiva fuerza o brusquedad.
- Utilizar unas gotas de suero fisiológico o alguna composición farmacéutica si la mucosidad es muy abundante o cuesta mucho su eliminación. Se pueden realizar lavados nasales.
- No introducir objetos en los orificios nasales (sí... el dedo también cuenta como objeto).
- Respirar siempre por la nariz.
- No contener los estornudos.
- Utilizar vahos de vapor cuando se esté resfriado.
- Acudir al médico si la congestión nasal dura más de tres días o cualquier anomalía que podamos observar.

El sentido del gusto: la boca y la lengua

La boca es el órgano que tiene la facultad de percibir un amplio abanico de sabores. Siendo el órgano básico del sentido del gusto. Aunque si lo analizamos de forma aislada el gusto solo percibe cuatro sabores: dulce, salado, ácido y amargo. El resto es combinación de estímulos como la textura, temperatura, olor, etc.

La lengua es un órgano musculoso que tiene casi 10.000 papilas gustativas distribuidas de forma desigual en la parte superior. Es curioso que según en qué parte de la lengua las papilas gustativas captan un sabor u otro. Por ejemplo, el dulce y el salado se concentran en la punta de la lengua; las sensibles al ácido se encuentran a los lados y las que son sensibles al amargo están en la parte posterior.

Además de dar forma al gusto, la lengua contribuye a la articulación de palabras y sonidos.

Para tener una lengua (y boca) sana y bien cuidada hay que llevar a cabo estos consejos:

La limpieza de la lengua debe llevarse a cabo tres veces al día, junto con la limpieza bucal general. Es decir, debe ser limpiada en conjunto con los hábitos de salud bucodental. Tres veces al día, después de cada comida principal.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



En la lengua se acumulan bacterias causantes del mal aliento, para ellos debemos cepillarla también junto con el lavado de dientes que realizamos. Algunos cepillos dentales tienen un raspador en su parte inferior. También podemos invertir en un rascador de lengua, arrastrando así los residuos y las bacterias.

Aclarar bien tras su limpieza. Puede utilizarse colutorio o elixir bucal tras la limpieza.

Usar hilo dental con regularidad.

El sentido del tacto: la piel

Los seres humanos presentan terminaciones nerviosas en la piel, estas terminaciones nerviosas son los receptores del tacto. El sentido del tacto el cuerpo percibe el contacto con distintas sustancias, objetos, etc.

Los receptores se encuentran en la capa más externa de la piel, llamada epidermis y la información es transportada al cerebro mediante una serie de fibras nerviosas. Hay sectores de la piel que tienen más sensibilidad que otros, esto es debido a que el número de terminaciones nerviosas que actúan como receptores no es el mismo en toda la piel.

Las enfermedades de la piel son muchas y muy variadas por su exposición constante al medio que la rodea, a los gérmenes, las temperaturas, infecciones y enfermedades. El cuidado e higiene en este caso cobra una especial importancia. Para ello debemos seguir una serie de pautas:

- La limpieza e higiene debe ser un hábito diario. Debido a su constante exposición.
- Cuidado con la exposición al sol en períodos prolongados y sin protección.
- Los productos de uso diario para la higiene pueden ocasionar alergias, se deben escoger aquellos que mejor convengan a nuestro tipo de piel. Para ello debemos dejarnos aconsejar por médicos y farmacéuticos.
- Después de bañarse hay que asegurarse que la piel está seca, para prevenir hongos.
- Las manos, la cara y las regiones genitales deben mantenerse especialmente limpios. Las manos se deben lavar frecuentemente a lo largo del día.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



- En temporadas de viajar a la playa, ríos y piscinas debemos tener especial cuidado con la piel y ducharnos después para quitar salitre, cloro.
- Usar cremas hidratantes, sobre todo en épocas de verano.
- No dejar mucho tiempo las prendas mojadas puestas.

Enfermedades que afectan a los órganos de los sentidos

Hemos visto los órganos de los sentidos y cómo funcionan, además de cómo cuidarlos para que se conserven en perfectas condiciones. Sin embargo, estos órganos y los sentidos no están exentos de sufrir trastornos y de experimentar problemas que pueden afectar e incluso anular dichos sentidos. Veamos algunas de las patologías que pueden darse.

La anosmia

La anosmia afecta directamente al olfato. Al igual que el resto de enfermedades que vamos a ver, tienen al cerebro como punto clave donde se produce el fallo que desarrolla la patología. Las personas que sufren de anosmia son incapaces de percibir olores y sabores. Lo primero que notan es que ya no son capaces de saborear los alimentos, sino que todo les sabe insípido.

Detrás de la anosmia hay como origen un traumatismo craneoencefálico, pero también es frecuente en personas que padecen cáncer y han sido sometidas a radioterapia, la cual ha destruido las células olfativas.

La ceguera del movimiento

Ciertas apoplejías pueden llevar a la ceguera, haciendo que la persona no pueda ver el movimiento de los objetos, ya sea que estén alrededor, e incluso encima de ella. Cuando la enfermedad afecta a las personas, resulta peligrosa e incapacitante, pero si se da en los animales que están en libertad, es absolutamente una condena para ellos, ya que tanto los animales predadores como los animales necesitan ver el movimiento para sobrevivir.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



La ageusia

Se pierde el sentido del gusto por enfermedades que afectan a la lengua. Es frecuente en personas que fuman mucho, aunque también puede deberse a alteraciones en la cabeza y en el cuello, como la radioterapia o la toma de fármacos como pueden ser la vincristina o amitriptilina, que se usan para tratar el cáncer y la depresión respectivamente.

La ceguera cromática

Es lo que se conoce popularmente como daltonismo y cerca de un 10% de la población lo padece. Las personas daltónicas confunden los colores, de modo que lo que todos vemos en color verde, ellos lo ven en rojo y al revés. Hay variantes de la enfermedad, como es el caso, por ejemplo del monocromatismo, en el cual solamente se ve un color y el mundo se ve en diferentes tonalidades pero de ese mismo color. También está la acromatognosia, donde la agudeza visual es muy escasa.

Síndrome de riley- day

En esta ocasión estamos ante una afección que afecta al sentido del tacto y que se traduce en que la persona es incapaz de sentir dolor. Podría parecer genial eso de no sentir dolores, pero lo cierto es que el dolor al menos tiene una misión que es ponernos sobre aviso de que algo no marcha bien. Si te haces una quemadura, te haces heridas o te rompes un hueso y no tienes dolor, podrías sufrir lesiones graves e incluso morir a causa de estas lesiones y no darte cuenta de ellas

3er, 4to y 5to año El concepto del desarrollo sostenible

De manera general, el concepto de desarrollo está asociado al aumento de bienestar individual y colectivo. Tradicionalmente éste ha sido medido a través de indicadores económicos y políticos ligados al proceso de mayor o menor crecimiento económico y redistribución de la riqueza; asimismo, ha sido vinculado con el nivel de industrialización, lo que ha determinado una categorización en países "desarrollados" o "en vías de desarrollo". A fines de los setenta se integró la dimensión social del desarrollo, aunque siempre privilegiando lo económico. Sin embargo, en la década del ochenta se presenciaron el estancamiento y retroceso del bienestar en gran parte de la humanidad (Bifani, 1994).

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Y es que medir el desarrollo priorizando los parámetros económicos no necesariamente deja ver el nivel colectivo de bienestar, pues deja de lado una serie de variables que son parte de lo cotidiano y que condicionan la calidad de vida. En este sentido lo ambiental tampoco ha sido considerado, a pesar de que está comprobado que hay una correlación entre el deterioro ambiental y los niveles de pobreza. El informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente reconoce que la pobreza es la mayor causa y efecto de los problemas ambientales.

Como una respuesta a ello a mediados de los 80 surgió el concepto de ecodesarrollo, que considera que "se deben cambiar ciertos modelos y estrategias de desarrollo por otros que permitan el uso sostenido de los recursos, respetando los plazos de los ecosistemas para su regeneración biológica" (Crespo, 1994).

En relación al desarrollo sostenible, si bien este concepto fue incorporado y analizado en la Conferencia de Estocolmo (1972), solamente con la difusión del documento "Nuestro Futuro Común" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1989) entra en vigencia y es asumido por diversos sectores, y se consolida en la Conferencia de Río 92, La Cumbre de la Tierra, donde el desarrollo sostenible era el tema central del debate (Crespo, 1994).

Es importante destacar que el desarrollo sostenible no se refiere a un estado inmutable de la naturaleza y de los recursos naturales, pero sí incorpora una perspectiva de largo plazo en el manejo de los mismos, por lo que ya no se apunta a una "explotación" de los recursos naturales sino a un "manejo" de éstos; asimismo enfatiza en la necesidad de la solidaridad hacia las actuales y futuras generaciones y defiende la equidad intergeneracional. De otra parte, se defiende la necesidad de que la dirección de la inversión y del progreso científico tecnológico esté encaminado a la satisfacción de las necesidades presentes y futuras.

Si bien algunos sectores han abusado del concepto y éste ha sido apadrinado por quienes no lo están poniendo en práctica, sino utilizándolo publicitariamente con fines exclusivamente de imagen y de presentarse dentro en las corrientes actuales, es importante destacar que muchos organismos nacionales e internacionales hacen esfuerzos por avanzar dentro de este nuevo estilo de desarrollo. Los

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



esfuerzos por lograr el consenso y conceptualización del desarrollo sostenible involucra a muchos sectores de una manera dinámica.

Un nuevo estilo de desarrollo debe partir de un replanteamiento de valores que excluya todo tipo de dominación sobre el entorno natural y los grupos humanos. Este nuevo modelo deberá basarse en una redistribución justa de los recursos naturales y en mecanismos participativos y democráticos que permitan la presencia activa de los diferentes sectores de la población y el respeto a la autodeterminación de los pueblos.

¿Qué proponemos sobre desarrollo sostenible?

1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.
2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.
3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije, se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

Desarrollo social

- Contextualizar los problemas ambientales con las políticas sociales y económicas y con los modelos de desarrollo.
- Conjugar, para un desarrollo sostenible, el crecimiento económico, la protección del medio ambiente, el desarrollo social y la gobernabilidad.
- Tomar conciencia entre los y las jóvenes y trasladar al resto de la sociedad que el medio ambiente y el crecimiento económico deben ir de la mano, no puede haber crecimiento económico sin tener en cuenta las consecuencias ambientales.
- Lograr que la participación de la juventud nos capacite para tomar parte en la resolución colectiva de los problemas que en materia medioambiental se plantean.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



- Cambiar la forma de relacionarnos con el medio, ya que la forma de interactuar consigue cambiar la forma de pensar (pensamiento holístico).
- Reivindicar la práctica de una agricultura sostenible, priorizando el cuidado del medio ambiente a la productividad, ya que los cultivos agrarios pueden llegar a empobrecer el suelo.
- Fomentar el cooperativismo juvenil en cuanto a la explotación de la agricultura y ganadería ecológica.
- Reivindicar una política de ordenación integral del territorio, que tenga en cuenta el desarrollo sostenible y el cuidado del medio ambiente, el impacto ambiental, los propios ecosistemas, cadenas tróficas, utilizando racionalmente el suelo y protegiendo las zonas según las especies que en ellas habitan.
- Solicitar la revisión de las prácticas tradicionales adaptándolas y obteniendo información para lograr soluciones ambientales, contando en todo momento con las comunidades cercanas en las que está el problema medioambiental.
- Intervenir activamente en la aplicación de las normas jurídicas de protección de los intereses colectivos que representamos, entre los que el medio ambiente es uno de esos intereses colectivos que hay que proteger.
- Considerar el desarrollo sostenible como una estrategia política aplicable y no como una mera declaración de intenciones. Hablar de desarrollo sostenible significa situarse ante una panorámica de mejora de la calidad de vida a escala global que, favoreciendo el desenvolvimiento endógeno de las comunidades humanas, sea acorde con las posibilidades de renovación de los recursos naturales y con la capacidad del sistema para absorber residuos, en un adecuado marco económico y tecnológico donde cada proyecto resulte viable y oportuno.

Recursos naturales, energías y sostenibilidad

- Frenar el consumo de recursos naturales conjugando los cuatro principios de crecimiento económico, protección del medio ambiente, desarrollo social y gobernabilidad.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



- Cambiar el actual modelo de producción y consumo llamando a la responsabilidad de los consumidores y de las consumidoras haciendo que cobre mayor valor el coste ecológico que el económico.
- Favorecer la realización de estudios sobre los costos de productos ecológicos frente a los no-ecológicos.
- Organizar procesos de obtención y tratamiento de datos de la información y documentación en materia de consumo juvenil y realizar propuestas y puesta en marcha de alternativas relacionadas con esta realidad.
- Analizar la situación actual en el ámbito de consumo juvenil, a través de seminarios, foros, etc, dotando de las herramientas necesarias para tomar conciencia del consumo desmesurado, las causas que lo provocan y consecuencias que conlleva.
- Demandar la implantación del impuesto ecológico, a todos los niveles.
- Continuar profundizando sobre las diferentes formas de producción de energía, prestando especial atención a la producción de energía nuclear por el peligro que supone y el coste de los planes de seguridad necesarios.
- Defender el uso del transporte colectivo y público, para evitar la contaminación y preservar el medio ambiente.
- Pedir un uso racional del agua, ya que es un recurso imprescindible que no puede ser tratado como un producto y cuyo uso industrial y doméstico debe tener el compromiso de devolución correcto para ser utilizado por otros y otras y se continúe sacando beneficio.
- Demandar un mayor número de ayudas para que la implantación de la energía solar sea mayor, más rápida y más efectiva.
- Luchar contra la desertificación, priorizando la lucha contra la extensión del fenómeno y no contra las propias zonas desérticas.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



- Defender la biodiversidad que posee Venezuela. Es fundamental demandar medidas de protección de dicha biodiversidad.
- Sensibilizar sobre la importancia del reciclaje como medio para preservar los recursos existentes y la utilización racional de los mismos.

Educación ambiental y movimiento asociativo

- Favorecer el desarrollo en los y las jóvenes de capacidades para la vida en sociedad y en armonía con el medio ambiente contribuyendo a la creación de una verdadera conciencia medioambiental en la juventud.
- Trasladar la necesidad de la responsabilidad ambiental a las personas y las entidades.
- Sensibilizar al movimiento asociativo de las consecuencias del aumento del efecto invernadero y la responsabilidad que tenemos sobre este hecho.
- Concienciar a los y las jóvenes y a la sociedad en su conjunto sobre la necesidad de proteger la atmósfera.
- Potenciar la educación ambiental, entendida como un proceso permanente en el que las personas y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y, también, la voluntad capaz de hacerlos actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente.
- Desarrollar políticas de educación medioambiental, destacando la importancia de incluir contenidos de desarrollo sostenible en la formación universitaria.
- Potenciar en la educación todos los factores que aluden a la diversidad (biodiversidad, diversidad cultural) y a la utilización racional del suelo, la ordenación territorial y la protección de zonas.
- Reivindicar que en enseñanzas medias se dedique un tiempo a la semana específicamente a la educación ambiental.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



- Mejorar la información y formación de los y las jóvenes en medio ambiente a través de programas de acción coordinada orientados a la mejora de las conductas ciudadanas en relación con el uso de los recursos.
- Favorecer la formación para el consumo responsable y sustentable en la educación reglada y no reglada mediante la elaboración de planes de formación y campañas de información.
- Informar e implicar al movimiento asociativo en la importancia del trabajo en temas medioambientales, apoyando acciones e iniciativas de asociaciones y consejos de juventud en materia de educación ambiental.
- Luchar por lograr un impacto sobre las decisiones, acciones y actitudes de las distintas instituciones y Administraciones, promocionando y fomentando las opiniones y preocupaciones de los y las jóvenes respecto al medio ambiente.
- Apostar por el ecologismo como cauce de participación real en la defensa del medio ambiente y en una apuesta social por el desarrollo sostenible.

Experiencias vividas (actividad de evaluación):

1er año: Realiza un dibujo de una planta e indica cómo se da el proceso de fotosíntesis, respiración, transporte de agua y nutrientes en las plantas.

2do año: Elabora una infografía acerca de los 5 sentidos y su funcionamiento.

3er año: En familia conversa acerca del desarrollo sustentable, su importancia. Registra la actividad a través de fotos o video.

4to año: En familia, conversa acerca de los factores que influyen en el desarrollo sustentable para la vida. Registra la actividad a través de fotos o video.

5to año: En familia, conversa acerca de prácticas humanas que favorecen el desarrollo sustentable hoy. Registra la actividad a través de fotos o video.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Materiales o recursos a utilizar:

- | Materiales | Recursos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Lápiz• Sacapuntas• Papel reciclado• Cuaderno• Goma de borrar• Regla• Creyones | <ul style="list-style-type: none">• Colección Bicentenario• Computador |

Orientaciones a la familia:

- Es importante en apoyo constante de la familia en el desarrollo de las actividades de nuestros y nuestras estudiantes, los referentes en estas áreas de formación están muy vinculadas con la realidad y nuestro entorno local, regional y nacional y es son de importancia para la vida es por ello que deben ser socializados en familia con el fin de aprender de manera conjunta y a partir de la experiencia de la familia se puedan relacionar mejor con el tema. Los invito a ver el video del programa “Cada familia, una escuela” del 02 de marzo de 2021 de Educación Media.

Fuentes interactivas:

- <http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales1.pdf>
- <http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturaleza2.pdf>
- <http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales3-1-1.pdf>
- <http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales3-2-1.pdf>
- <http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales4-1.pdf>
- <http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales4-2.pdf>
- <http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/naturaleza5.pdf>

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve