

**Jueves
28
de julio**

**3° de Secundaria
Ciencias. Química**

¿Cuáles son las aportaciones del conocimiento químico en la salud y el ambiente?

Aprendizaje esperado: *identifica las aportaciones del conocimiento químico y tecnológico en la satisfacción de necesidades básicas, en la salud y el ambiente.*

Énfasis: *identificar las aportaciones del conocimiento químico y tecnológico en la satisfacción de necesidades básicas, en la salud y el ambiente.*

¿Qué vamos a aprender?

Identifica las aportaciones del conocimiento químico y tecnológico en la satisfacción de necesidades básicas, en la salud y el ambiente.

Los materiales que utilizarás son tu libro de texto de Ciencias con énfasis en Química, tu cuaderno de notas de la asignatura, bolígrafo, lápiz y colores.

¿Qué hacemos?

¿Sabías que México es el país que más aguacate consume en el mundo?

México es el principal consumidor y además primer productor de aguacate a nivel mundial, con una producción de 1 millón 890 mil toneladas y 870 mil toneladas de consumo anual de acuerdo a datos de Sagarpa 2016.

En un aguacate, 15% corresponde a la semilla, lo que comúnmente se le nombra como el hueso, eso significa que se desecha 130,500 toneladas de semilla como basura orgánica.

Que no es basura, pues no es un desecho, sino un residuo, y un residuo es lo que quedó y puedes disponer de él y aprovecharlo.

¿Qué podrías hacer para contribuir a disminuir el volumen de este residuo orgánico y reducir su acumulación que se convierte en un problema ambiental?

Puedes extraer el contenido útil de esta materia orgánica antes de su disposición final.

El aguacate es originario de América, específicamente de las partes altas del centro y este de México y de Guatemala. Le era entregado a los mexicas como parte del tributo exigido y algo importante, la semilla ya se usaba medicinalmente, es útil para quitar dolores musculares, hinchazones y moretones.

Actualmente, ante la necesidad de evitar la acumulación de residuos orgánicos, se han realizado estudios que demuestran la presencia de antioxidantes en el hueso del aguacate con aplicaciones como antiviral, antibacterial, fotoprotector entre otras propiedades.

Aprenderás a extraer los antioxidantes de las semillas del aguacate.

¿Qué necesitas?

Semillas de aguacate, una licuadora, un plato, una botella de reúso, un embudo de plástico, alcohol etílico de 70° -del que venden en la farmacia-, bolsa negra de reúso -puede ser tela o pintura negra para cubrir la botella-, crema corporal, champú o bloqueador solar de los más económicos y una cuchara de madera para mezclar.

¿Cómo lo harás? Separas la semilla de la pulpa y la muelas en una licuadora, coloca el molido en un plato, deja reposar unos minutos para que cambie a un color anaranjado.

Luego, introduce el molido a una botella de plástico ya usada.

Agrega el disolvente de alcohol etílico del que venden en la farmacia de 70° hasta que cubra el molido.

Cierra la botella y agita la mezcla heterogénea.

Cubre o tapa la botella con una bolsa negra reusada o puedes pintar tu botella de negro, para que los antioxidantes que quedan disueltos en el disolvente no se afecten por la luz del Sol y puedan conservar sus propiedades.

Recuerda etiquetar tu botella con la fecha de fabricación.

Déjala en maceración 20 días en la oscuridad y agitando cada día.

Pasados los 20 días, decanta su extracto, que para entonces tendrá un color anaranjado.

Puedes añadirlo en pequeñas cantidades a tu crema corporal o champú, mezclándolos continuamente hasta homogeneizar la mezcla.

Si la crema es blanca, el color final debe quedar de color durazno, para que sepas la cantidad o concentración adecuada.

Pero, ¿qué harás con el gabazo?

Como es materia orgánica, puedes mezclarlo heterogéneamente con la tierra de las macetas y hacer composta.

Recicla las semillas siempre que te prepares un guacamole y contribuye entre todos a disminuir la acumulación de residuos orgánicos en el planeta, aprovechando sus componentes en favor nuestro.

Apreciados estudiantes, concluir este ciclo escolar lleno de retos y desafíos debido al distanciamiento social logró que desarrollarán habilidades, actitudes y valores que les acompañarán toda su vida.

Aprendieron a resolver dudas o inquietudes con sus propios medios y de eso se trata la vida. Construyeron conocimientos, se convirtieron en científicos al observar, cuestionar, investigar, experimentar, analizar, comunicar e inclusive evaluar todo lo que acontecía en el mundo, en su comunidad, en su familia y en su persona. Se les felicita por su gran trabajo, paciencia y entusiasmo por aprender.

Los docentes que participaron en esta estrategia aprendieron a construir guiones para la televisión, a proyectar el compromiso que tienes por la educación de niñas, niños y adolescentes de México y a ser una mejor versión de los maestros. Continúa aprendiendo, México requiere de personas comprometidas, de ciudadanos responsables, de una sociedad empática y solidaria. Tu eres el protagonista de esta estrategia y el futuro de este país.

Prepara tus materiales y anota las dudas que tengas en este espacio de aprendizaje.

¿Alguna vez han escuchado qué son los hidrocarburos? ¿Cuál es su importancia y sus usos? ¿Cuál es su composición molecular?

Observa los materiales que tienes en tu hogar. Lee la composición de los productos que utilizas cotidianamente.

Ahora te centrarás en productos derivados del petróleo.

El petróleo es una mezcla de compuestos orgánicos, principalmente de hidrocarburos, además de oxígeno, azufre y nitrógeno.

Por ejemplo, el gas natural es una mezcla de hidrocarburos gaseosos como el metano, propano, etano y otros gases como el nitrógeno, helio y ácido sulfhídrico. El gas natural se utiliza como combustible industrial y en la mayoría de nuestros hogares, genera menos contaminación en comparación con el resto de los combustibles fósiles. El petróleo y el gas natural se extraen de los mismos yacimientos, y en nuestro país las principales fuentes de extracción se encuentran en las zonas marítimas, destacando el Golfo de México.

Los hidrocarburos son compuestos orgánicos, forman parte del petróleo y el gas natural, están constituidos principalmente por átomos de carbono e hidrógeno, formando largas cadenas lineales y ramificaciones.

¿Cómo se obtiene esa gran cantidad de compuestos orgánicos?

Son restos fósiles que a lo largo del tiempo se convirtieron en lo que ahora se conoce como una sustancia viscosa que va de color amarillento a negro. Este se encuentra en el subsuelo, en rocas porosas o fracturadas.

Para extraer estos combustibles fósiles es necesario perforar el subsuelo y hacer pozos, una vez obtenidos se someten a diferentes tratamientos, mediante procesos de refinamiento, como la destilación, en el caso del petróleo, o la licuefacción y deshidratación en el caso del gas natural.

En la química es posible representar a los hidrocarburos mediante modelos tridimensionales, así como desarrollar de forma escrita la composición de hidrocarburo, llamados comúnmente como fórmula desarrollada.

Por ejemplo, los alcanos son hidrocarburos que presentan enlaces covalentes sencillos, pueden ser cadenas lineales o ramificadas. Observa al metano, que es uno de los alcanos más simples, el modelo tridimensional, y ahora la fórmula desarrollada.

Los alquenos son hidrocarburos que tienen por lo menos un enlace doble de carbono-carbono, son insaturados. Estos compuestos son muy abundantes en la naturaleza. Observa el eteno, su modelo tridimensional y fórmula desarrollada.

Los alquinos son hidrocarburos que tienen por lo menos un enlace triple y son insaturados. Son altamente contaminantes. Observa el acetileno, su modelo tridimensional y fórmula desarrollada.

En el caso de los hidrocarburos aromáticos son esencialmente cíclicos, como el benceno, este es incoloro y muy tóxico, se utiliza en la fabricación de plásticos, además de ser inflamable. Observa cuidadosamente el modelo tridimensional y la fórmula desarrollada.

Es muy cierto que se depende de los combustibles fósiles en muchas acciones de la vida cotidiana, sin embargo, también es cierto que su uso es la principal causa de contaminación de nuestro planeta, pues provoca un daño irreversible.

Por ello es importante apostar, buscar y descubrir nuevas alternativas de energía, y de materiales amigables con el medio ambiente.

Al conocer y comprender el entorno, puedes tomar decisiones mucho más asertivas, sobre todo, ser más conscientes de la misión en la preservación del planeta. Pequeñas acciones logran grandes cambios.

El conocimiento ayuda a vencer nuestros miedos, a crear y a buscar de manera eficaz soluciones a situaciones adversas, sin olvidar que debe ir acompañado de valores. Es por ello que, si te es posible sintoniza el programa Aprende en casa en donde el especialista, el maestro Eduardo Bustos Valenzuela, te guiará acerca de los valores dentro de la ciencia y su enseñanza.

Las preguntas que se le realizarán son:

1. ¿Qué valores deben acompañar a la ciencia para el pleno desarrollo de la misma?
2. Sabemos que por tradición usted ha estado en las aulas desde la infancia y hoy en día juega un papel primordial en la enseñanza a futuros profesores. ¿Qué valores son los que se deben forjar en la enseñanza de la ciencia?
3. Pareciera que la ciencia, la música y las tradiciones no tienen ninguna conexión, sin embargo, usted nos sorprenderá con una composición única para "Aprende en Casa III". ¿Qué nos tiene preparado para el cierre?

Recuerda que la ciencia no es el cúmulo de conocimiento, es lograr, por medio de ella, mejorar la calidad de vida, salvaguardando nuestro planeta.

En especial, la química ayuda a comprender la naturaleza de la materia, y gracias a ello, se ha impulsado el desarrollo en áreas como la salud, la industria alimentaria, metalurgia, agropecuaria, cosmética.

El propósito con la química, fue reconocer que las verdaderas heroínas y héroes tienen el máximo poder, el conocimiento de la ciencia.

Te acercaste al mundo de la ciencia y con la química comprender el entorno natural. Y sus aplicaciones en la vida cotidiana.

Falta mucho por hacer, sobre todo enfatizando que debes preservar la vida en este planeta, reduciendo la huella ecológica.

No es una tarea fácil, depende de todos nosotros.

Recuerda que todo sueño se vuelve realidad cuando lo conviertes en una meta.

¡Hasta el próximo ciclo escolar!

Estimada y Estimado Estudiante:

Con esta clase se concluye el ciclo escolar 2020-2021, el cual, en su mayoría, se llevó a cabo a distancia a través de los diversos medios de comunicación, pero, sobre todo, en compañía de tu maestra o maestro y de tu familia.

Fue un año difícil, posiblemente enfrentaste muchas limitaciones y problemas en tu hogar para continuar tu aprendizaje, sin embargo, aún ante la adversidad, tu ánimo te impulsó para seguir adelante, hasta llegar a esta última clase del ciclo escolar.

Recuerda que puedes repasar tus clases, ya sea a través de los apuntes como éste, en el portal de Aprende en casa:

<https://aprendeencasa.sep.gob.mx/site/index>

Los videos de las clases para Secundaria los puedes consultar en la página:

<https://nuevaescuelamexicana.sep.gob.mx/fichas-repaso>

Estamos muy orgullosos de tu esmero y dedicación. Quisiéramos que compartieras con nosotros tus experiencias, pensamientos, comentarios, dudas e inquietudes a través del correo electrónico:

aprende_en_casa@nube.sep.gob.mx

**¡Muchas felicidades!
Hiciste un buen trabajo**

Para saber más:

Lecturas

<https://libros.conaliteg.gob.mx/secundaria.html>