

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Planes de Mejoramiento		Versión 01	Página 1 de 8

ASIGNATURA/ÁREA	Fisicoquímica.	GRUPOS	8°1,8°2,8°3 y 8°4.
PERIODO	TRES	AÑO	2022
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			GRUPO

<p>LOGROS/COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas. ✓ Comprendo que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.
<p>ACTIVIDADES POR DESARROLLAR:</p> <p>PLAN DE MEJORAMIENTO</p> <p>1. Realiza mapa mental del tema que encuentras a continuación:</p> <p>La luz solar y luz LED para plantas</p> <p>Todas las plantas que habitan en la superficie de la tierra dependen de la energía del sol para germinar, crecer y dar frutos. El sol emite radiaciones con longitudes de onda comprendidas entre los 280 y los 2800 nm. Esta radiación se descompone en tres regiones: ultravioleta (100 a 380 nm), visible (380 a 780 nm) e infrarroja (700 a 3000 nm).</p> <p>La radiación que los seres humanos empleamos para ver y para regular nuestro reloj biológico es la que se conoce como “radiación visible». Las plantas, como seres vivos que son, también necesitan de la luz como uno de los ingredientes fundamentales para su subsistencia. Es en su presencia cuando se lleva a cabo la fotosíntesis, un proceso en el que absorben CO₂ y agua, transformándolos en carbohidratos, y liberando oxígeno.</p> <p>Al igual que nosotros “vemos” de una forma particular esa radiación, las plantas tienen también su particular forma de “ver” la luz. Realizan la fotosíntesis cuando reciben radiaciones con longitudes de onda comprendidas entre los 400 y 700 nm, lo que se conoce como radiación fotosintéticamente activa (RFA, en inglés)</p> <p>La clorofila, el pigmento verde de las hojas que es responsable de absorber la energía de la RFA, reacciona principalmente a la luz roja y a la luz azul. Las hojas absorben poco verde y lo reflejan de vuelta, motivo por el que vemos las hojas de ese color.</p> <p>Reflexionemos.</p> <p>Comprender la relación entre la biodiversidad y la realidad del territorio que nos rodea no es tan fácil como parece. Muchos seguimos diariamente con nuestras vidas sin pensar durante un instante en que esa relación es crucial para nuestro beneficio. La educación ambiental permite abrazar y entender esta relación interdependiente entre el medio ambiente y nuestro modo de vivir (modus vivendi).</p>

El camino de la educación ambiental para transmitir un conocimiento va más allá del saber tradicional, busca relacionar al ser humano con el medio ambiente para lograr un cambio de actitud y una toma de conciencia sobre la importancia del ambiente que nos rodea.

2. En el siguiente texto encuentras diversos aportes de investigadores en la práctica de la agricultura, observa las palabras claves subrayadas para que amplíes su importancia y los efectos en las plantas, también debes realizar un espectro de la luz con las longitudes de onda del texto y que mencionar los roles que cumplen en la morfogénesis.

La agricultura presenta varios retos, la población va en creciente aumento, por lo cual se debe cambiar la forma de producir los alimentos para superar el agotamiento de los recursos naturales, el cambio climático y la desigualdad; e l incremento de la producción y productividad pueden darse por un uso eficiente del recurso hídrico, insumos y la implementación de nuevas tecnologías. El crecimiento del sector agrícola depende mucho de estas tecnologías, entre ellas el uso de variedades resistentes, semillas mejoradas, modernas prácticas de manejo y la conservación de recursos usando nuevas maquinarias agrícolas. Dentro de las mejoras tenemos el uso de plántulas producidas mediante técnicas de propagación in vitro, la cual es una técnica en la que se extraen partes de una planta, conocidas como explantes, y se cultivan en condiciones de asepsia en un medio nutritivo artificial constituido por macronutrientes, carbohidratos, vitaminas, fitohormonas y aminoácidos, para así obtener miles de plantas a partir de un explante.

El cultivo de plantas in vitro es una técnica que requiere un control ambiental tanto físico y químico sumamente exigentes, por lo que se debe controlar y optimizar estos factores. Dentro de los principales factores abióticos que se pueden considerar, están: composición del medio de cultivo, pH, temperatura, humedad, luz y fotoperíodo. Estos factores son críticos y el control de ellos determinan el crecimiento y desarrollo de los tejidos vegetales. La iluminación es importante y existen estudios con respecto al efecto de la calidad de la luz, en la multiplicación y formación de embriones somáticos, dependiendo de la variedad y especie. El efecto de la luz y su calidad e intensidad han sido el propósito de diversas investigaciones, con el fin determinar las diferentes longitudes de ondas maximizando el efecto morfogénico. Las longitudes de onda entre 300 y 900 nm son capaces de influenciar el crecimiento y desarrollo de las plantas, además de su intensidad y duración junto con los factores climáticos. Estudios recientes, han demostrado como diferentes porciones del espectro visible afectan metabólicamente a las plantas. Luz azul (450-495 nm), roja (620-750 nm), roja lejana (750-850 nm), inclusive la luz verde (495-570 nm) cumplen roles específicos en la morfogénesis.

3. Montar en bicicleta o caminar son actividades que les encanta a los niños y más si la realizan en compañía de sus familias por ello, es importante que desde pequeños se les fomenten hábitos saludables tanto para ellos como para el medio ambiente y se sensibilicen del peligro de los gases que emiten a la atmósfera otros vehículos como los carros.

Elabora un mapa de un recorrido que te gustaría realizar o que recuerdes en el que se usó la bicicleta o se realizó una caminata en compañía de familia o amigos, incluye mascotas, bebidas, tipo de ropa, alimentos y todo lo que consideres para el recorrido.

4. Para esta actividad te proponemos representar en un dibujo un cuarto de reciclaje con elementos como contenedores y los materiales que depositan, para enseñar y que se ponga en práctica. De esta forma aprender de una forma amena y divertida y que se convierta en un hábito. Aprender a reciclar no es tarea fácil ya que hay varios tipos de materiales que debemos separar en contenedores distintos. También es imprescindible que aprendamos entre todos y la mejor forma de hacerlo es a través de nuestro ejemplo.

5. Te proponemos que escribas una campaña a tus compañeros para cuidar nuestras zonas públicas, como las zonas comunes del colegio o de tu ciudad ya sean canchas, salones, parques, calles, playas, el fantástico mundo de la naturaleza y el medio ambiente a través de las historias que se narran en los cuentos es una forma de recrear con la imaginación.

6. Disfruta desarrollando un cuento o narrando una historia en compañía de tus familiares o amigos donde se pueda leer un mensaje de reflexión sobre la importancia de cuidar nuestro fantástico planeta. Existen una gran variedad de cuentos infantiles y libros para sensibilizar sobre la importancia del medio desde edades muy tempranas y así comenzar a cuidarlo.

Fomenta el cuidado del entorno en los niños a través de una de sus actividades favoritas: colorear.

7. Realiza varios dibujos sobre elementos de la naturaleza como plantas, árboles, flores, mares o ríos y residuos o materiales que contaminan la atmósfera como ciertos gases. Una vez los hayan coloreado plantea 10 preguntas sobre temas del medio ambiente para aprender qué materiales son perjudiciales para el planeta.

8. Dibuja seis (6) acciones que consideres importantes para el cuidado del agua en el hogar o en el colegio.

Siendo uno de los elementos fundamentales del planeta tierra, el agua representa además algo básico e indispensable para el bienestar y la salud de cualquier tipo de vida sobre la tierra, incluyendo por supuesto a los seres humanos. ¿A que tus amigos no sabían que ahorrar agua también es salvar el planeta? Enséñales la importancia que tiene no derrochar y controlar el consumo de este bien esencial para la vida. Haz que tus amigos aprendan la importancia que tiene cerrar los grifos cuando no se usan, cepillarse, ducharse y otras muchas actividades diarias con las que podemos contribuir de forma fácil y sencilla a preservar el agua y la calidad de esta.

9. Observa la imagen y explica la importancia de cada uno de los beneficios del consumo del agua en nuestro organismo.

LA IMPORTANCIA DE CONSUMIR AGUA



10. Ahora te proponemos escuchar alguna canción que trate del medio ambiente, escribe la letra y dibuja con colores la imagen que te presentamos.



11. Entre los beneficios que se mencionan en la lectura de incorporar la música a la educación para generar un ambiente diferente, escoge 4 y explica la importancia y cómo inspira al desarrollar la creatividad combinando música, naturaleza y tecnología.

La música tiene un gran impacto en el aprendizaje de las personas, funciona como un método de enseñanza generador de un mejor ambiente. Son muchos los estudios científicos que demuestran que la música tiene efectos positivos en el desarrollo cognitivo de las personas; es decir, que se van adquiriendo conocimientos a través del aprendizaje y la experiencia.

Entre los beneficios de incorporar la música a la educación estarían:

- Permite que logren concentrarse y no se distraigan con facilidad.
- Aumenta los niveles de confianza, mejora la autoestima y seguridad.
- Desarrollo de las habilidades de motricidad, rítmicas y de expresión corporal.
- Reduce los niveles de estrés y ansiedad.
- Las personas se vuelven más sociables, interactúan con los demás con mayor facilidad.
- Estimula los sentidos.
- Mejora la capacidad de comunicación.
- Aumenta la creatividad.
- Desarrolla el lenguaje y el razonamiento.
- Ejercita la memoria.

Por estas y más razones, la música ya no es considerada solo como una materia. También se aplica como un método de enseñanza que permite generar un ambiente diferente para los estudiantes mientras realizan sus actividades de estudio o cuando se está impartiendo

clases, logrando que el alumno aumente la comprensión de la información, concentración y capacidad de memoria.

12. Diseña de forma creativa un plegable con la información del texto del reciclaje del vidrio, de tal forma que represente a organizaciones e individuos de todo el mundo dedicados a la promoción de la ciencia, la tecnología, el arte y la aplicación del vidrio, respaldando con entusiasmo la exploración de una futura declaración del Año del Vidrio por parte de las Naciones Unidas.

2022 el año internacional del vidrio

Gracias al reciclaje de vidrio, países como España evitaron el año pasado lanzar a la atmósfera 525.943 toneladas métricas de CO₂. El vidrio es un elemento que acompaña a la humanidad desde hace siglos y al que la Asamblea General de Naciones Unidas ha decidido dedicar este 2022, a fin de expresar su reconocimiento al importante papel que juega en nuestro día a día y en sectores de desarrollo como el aeroespacial o el médico, entre otros muchos.

El vidrio es además un elemento sostenible que nos ayuda a conservar el medio ambiente, ya que es cien por cien sostenible y puede ser reciclado una y otra vez sin límite, siempre que no esté contaminado. Aunque su fabricación consume mucha energía, queda compensado por su largo ciclo de vida, ya que permite una alta reutilización, y sus posibilidades de reciclaje.

La decisión se tomó en la ONU, precisamente a partir de una propuesta de España, que fue inmediatamente apoyada por otros 19 países. Se han ido uniendo muchos más actores y ya participan en la iniciativa más de 1.500 entidades de 79 estados entre los que se encuentran fabricantes de vidrio, pero también universidades, centros de investigación, museos, y asociaciones científicas y artísticas de todo el mundo.

Alicia Durán, presidenta de la Comisión Internacional del Vidrio (ICG) e investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en el Instituto de Cerámica y Vidrio, ha destacado que “el vidrio sustenta tecnologías vitales, facilita la sostenibilidad y ayuda construir un mundo más verde y justo, pero muchas veces pasa desapercibido”.

El vidrio ya estaba presente en nuestro mundo hace 3.500 años como pieza de joyería, y justo hace dos siglos se descubrió la tumba del faraón egipcio Tutankamón donde los arqueólogos encontraron una colección de vidrio. Pero además de formar parte de nuestra tradición, está presente en los últimos avances de la humanidad.

El vidrio en el telescopio espacial James Webb

La evolución de la óptica de vidrio y la optoelectrónica han hecho que ahora mismo el telescopio espacial James Webb pueda viajar por el universo para estudiar los primeros momentos después del Big Bang. Como elemento de laboratorio, el vidrio ha sido básico para el desarrollo de la vacuna contra la COVID, tanto por su función como un material de envase químicamente resistente para muchos de los medicamentos, como en microscopios y lentes.

Además, el vidrio es el principal conductor de información en nuestra sociedad basada en el conocimiento. Las fibras ópticas de vidrio han dado lugar a una revolución mundial de las comunicaciones; ya que son la columna vertebral de Internet. Por otra parte, los fabricantes de vidrio nos han dado pantallas sensibles al tacto para nuestros teléfonos móviles, revolucionando la forma en que nos comunicamos.

El papel del vidrio en las energías renovables

Desde el punto de vista medioambiental, contribuyen de manera decisiva al desarrollo de energías sostenibles, ya que las células solares de las fotovoltaicas usan láminas de vidrio. Las fibras de vidrio reducen igualmente nuestra huella de carbono fortaleciendo las aspas de las turbinas eólicas. Por otra parte, contribuyen al ahorro energético gracias a su función aislante del doble acristalamiento en ventanas de viviendas, oficinas o fábricas.

No te olvides pues, de llevar tus botellas y otros envases de vidrio al contenedor verde. Con la energía ahorrada gracias al reciclaje de 10 botellas podrías cargar un mes tu Smartphone y una familia de cuatro miembros pondría seis veces la lavadora.

¡Felicitaciones, lograste completar las actividades!

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- El estudiante puede desarrollar este plan de mejoramiento en el mismo archivo, realizar las actividades a mano o hacerlo en el cuaderno utilizando los recursos adecuados (hojas blancas, colores, marcadores, etc.)
- Se deben incluir las fuentes de consulta.

RECURSOS

Sesiones de clases desde la semana 27
Cuaderno del estudiante
Interacciones con el estudiante en las diferentes clases.

Referencias Bibliográficas

Fuente:

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/CUADERNOS-SOBRE-CIUDADES-S-OSTENIBLES-web.pdf>

<https://centrohuellas.wordpress.com/2012/07/16/agua-y-vida/>

<https://www.conmishijos.com/planes-con-ninos/12-actividades-geniales-para-fomentar-el-cuidado-d-el-medio-ambiente-en-los-ninos/>

<https://www.emagister.com/blog/la-importancia-de-la-musica-en-la-educacion/>

<https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/musica-educacion/>

<https://www.eltiempo.es/noticias/2022-el-ano-internacional-del-vidrio>

<https://www.iyog2022.org/>

OBSERVACIONES

Taller desarrollado: 50%.

Sustentación: 50%.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO

Según programación institucional.

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN

Según programación institucional.

NOMBRE DEL EDUCADOR(A)

Claudia Cecilia Montoya Gómez

FIRMA DEL EDUCADOR(A)

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA