

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: Planes de Mejoramiento</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 1 de 10</b>

<b>ASIGNATURA/ÁREA</b>	Fisicoquímica.	<b>GRUPOS</b>	9°1,9°2,9°3.
<b>PERIODO</b>	TRES	<b>AÑO</b>	2022
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>			<b>GRUPO</b>

**LOGROS/COMPETENCIAS:**

- ✓ 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.

**ACTIVIDADES POR DESARROLLAR:**

**PLAN DE MEJORAMIENTO**

**1. ¿Cuál de los siguientes enunciados crees que es erróneo?**  
 Se podría decir que la velocidad de una reacción es el cambio que sufren las cantidades de los productos y de los reactivos por unidad de tiempo en un proceso químico. \_\_\_\_

La velocidad de una reacción se hace más pequeña a medida que los reactivos se convierten en productos. \_\_\_\_\_

La velocidad con que un reactivo se transforma es siempre la misma que la de aparición de los productos \_\_\_\_\_

**2. Cuando aumentamos la temperatura en un reactivo (donde se produce una reacción):**  
 Siempre aumenta la velocidad de la reacción  
 Unas veces aumenta y otras no  
 Disminuye siempre

**3. Un catalizador positivo es:**  
 Una sustancia que entorpece una reacción  
 Una sustancia que paraliza una reacción  
 Una sustancia que es capaz de hacer que un proceso químico evolucione más rápidamente.

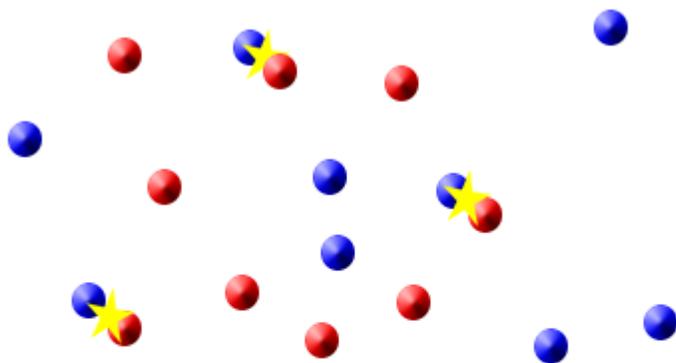
**4. Realiza 6 dibujos de ejemplos ya sean en los organismos como nosotros, las plantas o alimentos de acuerdo con la siguiente información:**  
 En un proceso químico las sustancias llamadas reactivos se transforman en productos a medida que pasa el tiempo. La velocidad de una reacción química es la velocidad con que se forman los productos (o con que desaparecen los reactivos).

Podríamos definir la velocidad de una reacción química atendiendo a la variación de la masa o de los moles de reactivos o productos en relación con el tiempo que tarda en producirse esa reacción; no obstante, se prefiere usar la variación de las concentraciones.

**5. Consulta y dibuja 4 ejemplos de acuerdo con la siguiente información:**

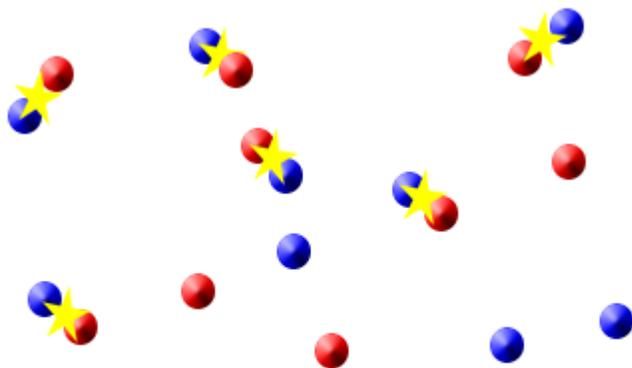
Hay dos grandes teorías que intentan explicar las cinéticas de las reacciones químicas: la teoría de las colisiones y la teoría del estado de transición.

**Según la teoría de las colisiones, si en una reacción hay pocos choques efectivos por unidad de tiempo, la reacción transcurrirá a baja velocidad.**



La teoría de las colisiones se usa para pronosticar la cinética de las reacciones químicas, particularmente para los gases. La teoría de las colisiones está basada en la suposición de que para que se dé una reacción es necesario que las especies choquen (átomos o moléculas). No todas las colisiones conllevan un cambio químico. Una colisión será eficaz si las especies que chocan lo hacen con una energía igual o superior a la llamada energía de activación. Además, en la colisión las especies tienen que estar orientadas de una manera favorable a la necesaria reagrupación de sus átomos. Así, según la teoría de las colisiones, la velocidad con que una reacción química avanza estará relacionada con la frecuencia con que se producen las colisiones eficaces. Debido a que la frecuencia con que átomos y moléculas chocan sólo se puede calcular con cierto grado de exactitud en gases (por aplicación de la teoría cinético-molecular), el uso de la teoría de las colisiones está limitada a reacciones en fase gaseosa.

**Según la teoría de las colisiones, si el número de choques efectivos por unidad de tiempo es grande, la velocidad de la reacción también será grande.**



La Teoría del Estado de Transición (TET) explica la velocidad de las reacciones químicas elementales. La teoría supone un tipo especial de equilibrio químico (casi-equilibrio) entre reactivos y la transición de un complejo activado. La Teoría del Estado de Transición se utiliza principalmente para entender cualitativamente la cinética de las reacciones químicas. La TET ha sido menos exitosa en su objetivo original de calcular constantes de velocidad de reacción.

**6. Busca 6 ejemplos teniendo en cuenta los factores que se mencionan a continuación:**

La velocidad de una reacción química puede modificarse variando diferentes factores, el control de estos factores resulta crucial en los procesos industriales y en el estudio de las transformaciones químicas.

Como la velocidad de una reacción depende del número de choques eficaces, cualquier factor que incremente la eficacia de estos choques incrementará también la velocidad de la reacción. La velocidad de una reacción será función, por tanto, de:

La naturaleza de los reactivos.

El grado de división de los reactivos.

La concentración de los reactivos.

La presión (en el caso de los gases).

La temperatura.

Reflexionemos.

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).

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.

Después de la reflexión anterior se proponen las siguientes actividades:

**7. Consulta que materiales se usan para la fabricación de juguetes que no perjudiquen al medio ambiente. Luego realiza una propuesta para enseñarles a los niños el consumo responsable de sus objetos, así como mostrarles que sus juguetes pueden tener muchas vidas y que pueden realizarse con distintos materiales que son buenos para el planeta.**

**8. 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.**

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.

**9. Para esta actividad te proponemos dibujar un cuarto de reciclaje con elementos como contenedores y los materiales que depositan para enseñar y hacer que posteriormente se ponga en práctica.** De esta forma aprender de una forma amena y divertida y que se convertirá en un hábito que adquieran en su rutina.

Aprender a reciclar no es tarea fácil ya que hay varios tipos de materiales que debemos separar en contenedores distintos y a veces se nos hace algo complicado. Sin embargo, es imprescindible que los niños aprendan a hacerlo y la mejor forma de que lo hagan es a través de nuestro ejemplo.

**10. Dibuja un parque para salir a dar un paseo, que residuos encontramos en las aceras, que restos de basura se observan en las calles, y diseña contenedores para depositar estos residuos que se observan.**

**11. Te proponemos que escribas una campaña a tus compañeros para cuidar nuestras zonas públicas,** con tus amigos en las zonas comunes de tu colegio ya sean canchas, escaleras, biblioteca, salones, etc.

**12. Disfruta desarrollando un cuento o narrando una historia en compañía de tus familiares** en la que puedan leer juntos libros sobre la importancia de cuidar nuestro fantástico planeta. Además, 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. Existen una gran variedad de cuentos infantiles y libros para que los más pequeños se sensibilicen sobre la importancia del medio desde edades muy tempranas y comiencen a cuidarlo.

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

**13. Realiza varios dibujos sobre elementos de la naturaleza como plantas, árboles, flores, mares o ríos y sobre 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.**

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

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.

**15. 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



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.

**16. Ahora te proponemos escuchar la canción llamada madre tierra de la agrupación Macaco, escribe la letra y colorea la imagen que te presentamos.**



La música tiene un gran impacto en el desarrollo y aprendizaje de los niños. 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.

**17. Entre los beneficios que se mencionan en la lectura anterior 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.**

**18. 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 es 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 CO<sub>2</sub>. 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 el 18 de mayo, 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/>

[https://proyectodescartes.org/ingenieria/materiales\\_didacticos/cinetica\\_quimica\\_descartes-JS/introduccion\\_iii.html](https://proyectodescartes.org/ingenieria/materiales_didacticos/cinetica_quimica_descartes-JS/introduccion_iii.html)

### 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