
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ "SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR" RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011		
	GUÍA PEDAGÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES		
	CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 1	

PRESENTACIÓN

Con el ánimo de **presentar y apoyar a los estudiantes** presentamos una propuesta de trabajo integrado por áreas, proporcionando una unidad de sentido y evitando la fragmentación de saberes.

Esta propuesta en la planeación e implementación de estrategias dan continuidad de los procesos académicos; proponen una guía que busca orientar el trabajo pedagógico en escenarios no presenciales, que permitan a los niños, niñas, jóvenes y adultos alcanzar los aprendizajes esperados por grado y conjunto de grados.

Con esta guía se desarrollarán habilidades y destrezas en las competencias lógicas, científicas, comunicativas y ciudadanas bajo un ambiente virtual, que garantice el bienestar socioemocional de los estudiantes, sus familias y cuidadores. Como parte de la estrategia metodológica se incluyen talleres, discusiones, evaluaciones en línea, ensayos, lecturas, y revisiones de temas, dentro del contexto de la virtualidad, enfatizando en el auto aprendizaje.

ESTUDIANTE(S)	GRUPO

OBJETIVO:

Aprender a saber cómo actuar ante la pandemia del COVID 19 con el fin de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y facilitar la formación integral y el bienestar para la interacción en tiempos de pandemia.

Evidenciar los aprendizajes obtenidos en las diferentes áreas, a partir de la construcción de juegos y la practica de los mismos en familia, aprovechando el tiempo libre en época de pandemia.

ÁREAS DE FORMACIÓN:	GRADO	TIEMPO
CIENCIA NATURALES, EDUCACIÓN FÍSICA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA INGLES, ESPAÑOL	8°	6 SEMANAS

MAESTROS QUE ACOMPAÑAN EL PROCESO ÁREA(S)	
DORALBA QUERUBIN, BEATRIZ TORO, BLANCA CASTAÑO, WILSON ARRUBLA FRNNCY ESPINOSA	

COMPETENCIAS A DESARROLLAR			
Comunicativa Lectora <input type="checkbox"/>	Comunicativa Escritora <input type="checkbox"/>	Aprender a aprender <input type="checkbox"/>	Autonomía e iniciativa personal <input type="checkbox"/>
Comunicativa <input type="checkbox"/>	Lingüística <input type="checkbox"/>	Pragmática <input type="checkbox"/>	Socio - Lingüística <input type="checkbox"/>
Uso Comprensivo <input type="checkbox"/>	Conocimiento Científico <input type="checkbox"/>	Explicación de fenómenos <input type="checkbox"/>	Indagación <input type="checkbox"/>
Razonamiento <input type="checkbox"/>	Comunicación <input type="checkbox"/>	Resolución de problemas <input type="checkbox"/>	
Pensamiento Social <input type="checkbox"/>	Interpretación y análisis de perspectivas <input type="checkbox"/>	Cultural y artística <input type="checkbox"/>	Matemática <input type="checkbox"/>
Pensamiento Sistémico y Reflexivo <input type="checkbox"/>		Información y competencia digital <input type="checkbox"/>	Competencia social y ciudadana <input type="checkbox"/>

**Tomo decisiones sobre los aspectos fundamentales de la actividad física para la formación personal
Selecciono actividades físicas para la conservación de mi salud**

Explico relaciones entre sistemas de órganos (sistema inmune – locomotor - nervioso – endocrino) con los procesos de regulación de las funciones de los seres vivos.

Análisis microbiológico del libro la Peste Alber Cammus para poder elaborar documentos científicos.

Identifica los avances tecnológicos que han aportado a la medicina y a la industria herramientas para mejorar la calidad de vida

Identifica diferentes actividades físico motrices a través de los medios virtuales para realizar en casa.

INDICADORES DE DESEMPEÑO
Utiliza adecuadamente las habilidades de pensamiento (análisis, inducción, deducción, comparación, contraste, abstracción en el análisis de la situación de aprendizaje “La pandemia COVID 19”
Es consciente de su proceso de aprendizaje

Expone las dificultades que se presentan en su aprendizaje.
Propone e implementa estrategias para la resolución de sus dificultades.
Presenta motivación en su trabajo en equipo.
Su participación es activa en el proceso enseñanza aprendizaje.
Aporta iniciativas propias en las tareas asignadas teniendo en cuenta la situación de aprendizaje. “La pandemia COVID 19”
Asume una posición crítica en las actividades propuestas en la situación de aprendizaje “La pandemia COVID 19”
Desarrollarán habilidades y destrezas en las competencias lógicas, científicas, comunicativas y ciudadanas bajo un ambiente virtual
Expone con dominio, claridad y participa activamente en las discusiones grupales y tutorías.
Tiene capacidad de escucha, atenta y respetuosa.

METODOLOGÍA O ESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS APRENDIZAJES

DEFINICIÓN Y ESCOGENCIA DEL TÓPICO DE ARTICULACIÓN

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE.

LA PANDEMIA COVID 19

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿CÓMO Y POR QUÉ EL APRENDIZAJE VIRTUAL NOS AYUDA EN TIEMPOS DE PANDEMIA?

PROBLEMA.

Teniendo en cuenta el problema del aprendizaje de supervivencia en tiempos de pandemia, debemos aprender a desenvolvernos en las diferentes facetas de nuestra realidad.

ACTIVIDADES DE INICIO

Lluvia de ideas y preguntas ¿cómo y por qué el aprendizaje virtual nos ayuda en tiempos de pandemia?

Explicación de diferentes plataformas y recursos TIC para el aprendizaje en tiempos de Pandemia COVID 19

Ver vídeo sobre la creatividad e innovación en la educación. (La educación virtual 1)

Rastreo de los conceptos previos sobre la pandemia COVID 19

Diálogo a través de vídeos para Re imaginar la educación.

ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN

Concurso preguntas y respuestas sobre aprendizaje virtual en tiempos de pandemia COVID 19.

Análisis del texto “Pandemia, aprendizaje online y empresas”.

Taller sobre “La tecnología en las empresas los niveles de productividad”

Ver vídeo sobre ciberseguridad para afrontar los tiempos de la pandemia COVID 19

Estadísticas Municipales sobre la pandemia del COVID 19 a través del programa Excel

Utilizar herramientas TIC de información y comunicación para el aprendizaje

Realizar un pasa palabras interactivo buscando Herramientas TIC para ir armando la caja de herramientas para la educación virtual.

Video conferencia sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en tiempos de pandemia.

ACTIVIDADES DE FINALIZACIÓN

“CAJA DE HERRAMIENTAS” para la educación virtual.

Telelectura sobre la pandemia COVID 19

Simulación en forma virtual de casos y testimonios sobre la pandemia COVID 19

Lista de verificación sobre las estadísticas Municipales sobre la pandemia del COVID 19 a través del programa Excel

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN¹

Trabajo en equipo, para lo cual nos asumimos como un equipo de alto desempeño que define, alcanza y mejora las metas propuestas.

Evaluación compartida: que permite monitorear y aplicar los indicadores y los criterios para la evaluación y la promoción

Planeación conjunta: el equipo de docentes planea con el siguiente patrón

Reflexión pedagógica y curricular: leer, estudiar, discernir, discutir, compartir en grupo.

Optimización: este criterio permite al equipo aplicar en la gestión curricular la optimización de los recursos académicos, físicos, tecnológicos, financieros, didácticos y del talento humano de cada uno de los integrantes.

INSTRUMENTOS

Rúbrica de evaluación

Manejo específico de la herramienta TIC

Taller sobre “La tecnología en las empresas los niveles de productividad”

Quizziz interactivo

Analizador de datos en Excel

RECURSOS – ANEXOS

Materiales y recursos educativos online

¹ Ir transitando en función de la implementación de la rúbrica.

<https://aprendoencasa.educacion.es/docentes/>

Textos, videos, experiencias, artículos, juegos software

Recursos de aprendizaje a distancia para escuelas afectadas por COVID-19

https://edu.google.com/intl/es-419/latest-news/covid-19-support-resources/?modal_active=none

RUBRICA INTEGRADORA

CRITERIO	ALTO	SUPERIOR	BASICO	BAJO
Abordaje de la situación de aprendizaje	Presenta una solución en torno a la situación de aprendizaje con argumentos basados en la situación de la educación virtual.	Presenta formas de abordaje de la situación de aprendizaje para la recolección de información.	Presenta su opinión argumentando que la problemática no tiene nada que ver con las áreas de integración.	No argumenta su negativa hacia el desafío.
Uso del material	Logra obtener suficiente información para para organizar su caja de herramientas TIC.	Logra utilizar el material haciendo algunos ajustes.	Propone otras formas de recolectar información para su caja de herramientas TIC	No hace ninguna propuesta.
Materialización	Obtiene todos sus resultados a partir	Presenta algunas soluciones que	Pone a prueba y error la solución de los problemas para dar	No utiliza la competencia para la resolución de problemas

	de la situación de aprendizaje y resuelve problemas que expresan el sentido de su aprendizaje.	podría ajustarse a la situación de aprendizaje y resolver el problema.	sentido a su aprendizaje	
--	--	--	--------------------------	--

NOTAS REUNIÓN GRADO OCTAVOS PARA TENER EN CUENTA

Realización de periódico institucional (tipo de texto publicado en ese periódico que responda a la situación de aprendizaje)

Para el desarrollo de actividades el vídeo trabajado desde tecnología se puede transversalizar desde la asignatura de inglés (Video sobre la pandemia en inglés).

Como tarea para el día de mañana integrar las actividades por áreas según la situación de aprendizaje y las actividades a desarrollar en cada grupo de trabajo por áreas, ejemplo. Sociales, ética, Religión, Tecnología e informática...

ANEXO GUÍA PEDAGÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES 8.2

OBJETIVO:

Evidenciar los aprendizajes obtenidos en las diferentes áreas, a partir de la construcción de juegos y la practica de los mismos en familia, aprovechando el tiempo libre en época de pandemia

ACTIVIDADES DE INICIO

Motivar y socializar los juegos de: la escalera china, el monopolio, la vuelta a colombia

ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN

Construcción de preguntas para las fichas del juego seleccionado

Seleccionar y/o dibujar imágenes relacionadas con los contenidos que se están trabajando actualmente en las cuatro áreas

ACTIVIDADES DE FINALIZACIÓN

Mostrar evidencias de la ejecución del juego seleccionado en familia, por medio de fotos o vídeos (alumnos en virtualidad)
Entregar el juego en físico y las evidencias (dibujos) de las mismas para los que no poseen virtualidad

ANEXOS ACTIVIDADES DE LOS DOCENTES

ANEXO EDUCACIÓN FÍSICA

JUEGOS DE TABLEROS

Cómo jugar "Serpientes y escaleras" o Escalera china



Jugar "Serpientes y escaleras"

Añadir otras reglas

Artículos relacionados

Referencias

El juego "Serpientes y escaleras" ha cautivado a generaciones de niños y ha pasado por un gran cambio de nombres a lo largo de la historia. Se vende como "Resbaladeros y escaleras" en los Estados Unidos y en la India se le conoce como "Serpientes y flechas", pero esto no cambia en lo absoluto la mecánica del juego.^[1] Si se te perdieron las reglas del juego o creaste tu propio tablero de "Serpientes y escaleras", es probable que necesites revisar las reglas antes de jugar o quieras probar con una variación de las reglas tradicionales.

PARTE UNO

Jugar Serpientes y Escalera

1. Comprende el objetivo del juego. El objetivo del juego es ser el primer jugador en llegar hasta el final moviéndote a través del tablero desde el cuadro inicial al cuadro final. La mayoría de los tableros van de un lado a otro, así que te puedes de izquierda a derecha en la primera fila, después subes a la segunda fila y te mueves de derecha a izquierda y así sucesivamente.[\[2\]](#)

- Sigue los números en el tablero para ver hacia dónde moverte. Por ejemplo, si te salió un 5 en los dados y estás en el número 11, entonces mueve tu ficha al número 16.

2. Decide quién va a empezar. Cada jugador debe tirar un dado para ver quién obtiene el número más alto. Quién saque el número más alto tendrá el primer turno. Después del turno del primero jugador, la persona que está a la izquierda es la siguiente y así hasta completar el círculo.

- Si dos o más personas tiran el mismo número y es el número más alto, esas personas deben de tirar el dado una vez más para ver quién va primero.

3. Tira el dado y mueve tu ficha. Para tomar tu turno, vuelve a tirar el dado y lee el número que cayó. Toma tu ficha y muévete por el tablero la cantidad de espacios. Por ejemplo, si cayó un dos, mueve tu ficha hacia el cuadro número 2. En tu próximo turno, si te cae un 5, mueve tu ficha 5 espacios hacia adelante, terminando en el cuadro número 7.[\[3\]](#)

- Algunos jugadores juegan una versión en la cual solo pueden ingresar al tablero si tiran un uno en el dado, si no, tienes que saltarte el turno. No se recomienda hacer esto ya que es muy frustrante para jugadores desafortunados.

4. Sube por las escaleras. Las escaleras en el tablero te permiten subir para avanzar con más rapidez. Si caes en un cuadro que muestra la imagen del inicio de la escalera, entonces puedes mover tu pieza por toda la escalera hasta donde termina.[\[4\]](#)

- Si caes en la parte superior de la escalera o en un cuadro a la mitad de la escalera, te tienes que quedar en ese mismo lugar. No te puedes mover hacia abajo en las escaleras.

5. Deslízate hacia abajo por las serpientes o los resbaladeros. Algunas versiones del juego tienen serpientes en el tablero mientras que otras tienen resbaladeros. Las serpientes (o resbaladeros) hacen que te muevas hacia atrás en el tablero ya que te tienes que deslizar por ellas. Si caes exactamente en un cuadro donde está la cola de la serpiente (o el inicio del resbaladero), tienes que deslizar tu ficha hasta donde está la cabeza de la serpiente (o el final del resbaladero).[\[5\]](#)

- Si caes en un cuadro que se encuentra a la mitad o al final de la serpiente (o el resbaladero), no pasa nada. Solo te tienes que deslizar por la serpiente si caes exactamente en el cuadro de la cola.

6. Tira dos veces si te sale un 6. Si al tirar el dado, cae un 6, entonces tienes un turno extra. Primero mueve tu pieza 6

espacios hacia adelante y vuelve a tirar el dado de nuevo. Si caes en una escalera o serpiente, sigue las instrucciones anteriores para avanzar y después vuelve a tirar el dado. Si vuelve a caer un 6, puedes seguir avanzando.[\[6\]](#)

7. Tienes que caer exactamente en el último cuadro para ganar. La primera persona que llegue al último cuadro del tablero (el número 100), gana. Pero hay una regla que dice que, si el dado cae en un número muy alto, tu ficha salta al último cuadro y luego "rebota" hacia atrás. Solo puedes ganar si cae el número exacto que necesitas para caer en el último cuadro.[\[7\]](#)

- Por ejemplo, si estás en el cuadro 99 y te toca un 4, debes mover tu ficha al número 100 (un espacio hacia adelante) y después brincas hacia atrás, hacia el 99, el 98 y al 97 (dos, tres y cuatro movimientos). Si el cuadro 97 es la base de una escalera o la cola de una serpiente, tienes que subir o bajar dependiendo de qué te toca.

SEGUNDA PARTE

Añadir Reglas

1. Utiliza una regla para ganar rápidamente. Tener que caer exactamente en el último cuadro hace que el juego sea más emocionante, ya que les da la oportunidad a otros jugadores de alcanzarte, pero también puede hacer que el juego tarde demasiado. En lugar de eso, puedes tener como regla que no importe si el número es más alto que lo que necesitas para llegar al 100.

- Para hacer más emocionante el juego, cuando alguien llegue o pase del 100, le puedes dar a cada jugador un turno para intentar vencerte. Si alguien obtiene un número más alto (por ejemplo 104 en lugar de 101), ese jugador gana. Dos o más personas pueden empatar y ganar de esta forma, si terminan en el mismo cuadro.

2. Añade un poco de estrategia. Haz que cada jugador tenga dos fichas en el juego, cada una del mismo color para que no se confundan. Cuando tires el dado, solo puedes mover una de las dos piezas que tienes. Necesitas tener ambas piezas en el último cuadro para ganar.[\[8\]](#)

3. Compite con tu oponente. En esta variación, cada jugador empieza en el primer cuadro. En tu turno, debes tirar dos dados en lugar de uno. Escoge un dado y mueve tu ficha esa cantidad. Con el dado restante, debes mover la ficha de tu oponente hacia adelante esa cantidad.[\[9\]](#)

- Para una versión de un juego más "malvado" y uno muy largo, cuando alguien caiga en un cuadro donde está otro jugador, el jugador que ya estaba en ese cuadro debe regresar hasta el principio del tablero y tiene que tirar de nuevo para poder entrar al tablero de nuevo.

4. Haz que el juego sea educativo. Crear tu propio tablero del juego es muy sencillo como se muestra en los consejos. Puedes añadir tu estilo escribiendo palabras, preguntas de trivia y demás material educativo en alguno de los cuadros. Aquí te damos algunas ideas:

- Para niños que están aprendiendo a leer, escribe una simple palabra en cada cuadro. Cuando un jugador mueva su ficha, debe leer cada palabra que va pasando.[\[10\]](#)
- Utiliza las serpientes y las escaleras para enseñar buenas ideas y desalentar malas ideas.[\[11\]](#) Por ejemplo, una escalera puede subir de "Hice mi tarea" a "Obtuve buenas calificaciones". Una serpiente puede ir de "No comí mis frutas y vegetales el día de hoy" a "Me duele el estómago".

CONSEJOS

- Existen versiones digitales de este juego, el cual puedes jugar en el navegador de tu computadora o descargar de las tiendas de aplicaciones. Busca en Google "serpientes y escaleras multijugador" si quieres jugar con tus amigos.
- Es muy fácil crear tu propio tablero usando la parte interior de una caja de cereal o alguna otra pieza de cartón. Dibuja de 40 a 100 cuadros del mismo tamaño, lo suficientemente grandes para la ficha (del tamaño de una moneda pequeña sería ideal). Dibuja 6 escaleras y 6 serpientes en varios puntos. Siempre coloca la cola de una serpiente en el cuadro del cual quieres que se deslice (uno cerca del final siempre es una buena idea). Ve fotos de tableros en línea para obtener una idea.

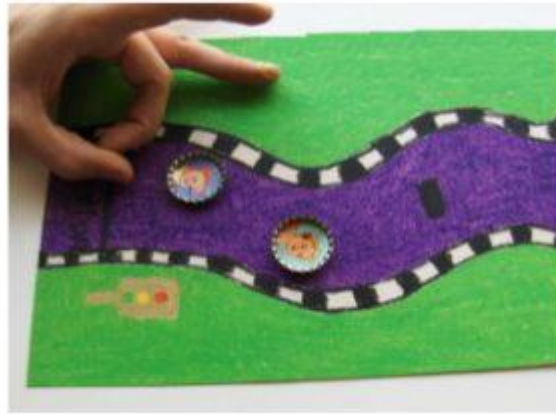
ADVERTENCIAS

-No uses variaciones a menos que todos los jugadores estén de acuerdo.
Asegúrate de que las fichas sean de diferentes colores, pues tenerlas del mismo color puede ser molesto o frustrante

Cosas que necesitas

- El tablero del juego "Serpientes y escaleras" (ya sea comprado o hecho en casa)
- Un dado (o más si quieres jugar un juego más difícil.
- Una ficha por cada jugador (por ejemplo, una moneda, una tapa de botella, una ficha de plástico, etc.)
- Al menos dos personas.

JUEGO TRADICIONAL. LA VUELTA A COLOMBIA



Juegos de la Calle

Vuelta a Colombia con Tapitas

ESPACIO DE JUEGO

Se trazan dos líneas con un ancho de 7 cms como máximo, con rectas y curvas en una distancia hasta de 5 mts de longitud.

NUMERO DE PARTICIPANTES



Ilimitado

SISTEMA DE JUEGO

1. Para dar el orden de iniciación del juego se hará brevemente una clasificación permitiendo a los jugadores hacer un lanzamiento con su tapa a una raya ubicada a cinco metros de distancia y de acuerdo a la proximidad se dará el orden del inicio de la competencia.
2. Cada jugador debe de llevar un número o color distintivo en su respectiva tapa.
3. El recorrido tiene meta volante y premio de montaña que tendrá 20 puntos para todo aquel que logre pasarlos dentro del tiempo de competencia de un minuto.
4. Cuando la tapa se sale del recorrido, pista, o carretera el jugador deberá de regresarla al punto de donde se hizo el impulso anterior, esto cada vez que se salga de la pista.

5. Si se presenta empates en la final se hará una ronda entre los jugadores involucrados.

ANEXO HUMANIDADES - INGLÉS

	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ</p> <p>“SEMILLERO DE NUESTRA POBLACIÓN, ORGULLO DE NUESTRA ANTIOQUIA, MANOJO DE ENSEÑANZA, PAZ Y AMOR” RESOLUCIÓN MUNICIPAL No 348 DEL 27 OCTUBRE DEL 2011</p>	
GUÍA PEDAGÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES		
CÓDIGO: GAC-FO-23	Versión: 1	Página 1 de

ANEXO INGLÉS	
ESTUDIANTE(S)	GRUPO

OBJETIVO: aprender cómo actuar ante la pandemia del COVID 19 con el fin de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y facilitar la formación integral y el bienestar para la interacción en tiempos de pandemia.

ÁREAS DE FORMACIÓN	GRADO	TIEMPO
Ciencia naturales, educación física, inglés, español	8°	8 SEMANAS
MAESTROS QUE ACOMPAÑAN EL PROCESO		ÁREA(S)
Blanca María Castaño		Inglés
ASIGNATURA INGLÉS (BLANCA MARÍA CASTAÑO ZAPATA)		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR		
Lingüística X	Pragmática X	Socio - Lingüística X

GUÍA DE TRABAJO EN CASA

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Escribe, describe, narra y argumenta en inglés las enfermedades, síntomas, protocolos y sobre su experiencia vivida en época de pandemia.
- Elabora un juego en inglés sobre vocabulario y términos relacionados con los conocimientos adquiridos durante el segundo periodo.
- Da información oral y escrita acerca de los diferentes temas vistos durante el segundo periodo mediante la participación en juegos y diálogos.
- **Express emotions and feelings about a situation or specific topic related to his/her family or school and present supporting reasons in a clear and simple manner.**

METODOLOGÍA O ESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS APRENDIZAJES

DEFINICIÓN Y ESCOGENCIA DEL TÓPICO DE ARTICULACIÓN

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Emotions and feelings - Everybody is different!

ACTIVIDAD DE INICIO - WARM UP

1. How do you express emotions and feelings in English?

¿Cómo expresas emociones y sentimientos en inglés?

- I feel a little sad / happy / angry /....
- I am a little sad / happy / angry /....
- To be honest, I'm a little bit sad / happy / angry / ...
- It's been a difficult day.
- The thing is that, I am angry / sad / ...
- I am mad at him / her...

ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN

• SIMPLE PAST TENSE

El pasado simple es un tiempo verbal que se utiliza para describir acciones que han sucedido en un tiempo anterior y que ya han finalizado, por ejemplo:

- **She cleaned her house.** Ella limpió su casa.
- **I broke the window.** Yo rompí la ventana.

Aquí vemos su conjugación que, en español, equivale al pretérito indefinido. La estructura de la oración es similar al presente simple:

SIMPLE PAST TENSE (Pasado Simple)		
MODO AFIRMATIVO	MODO INTERROGATIVO	MODO NEGATIVO
I played Yo jugué	Did I play? ¿Jugué yo?	I did not play Yo no jugué
You played Tú jugaste	Did you play? ¿Jugaste tú?	You did not play Tú no jugaste
He played Él jugó	Did he play? ¿Jugó él?	He did not play Él no jugó
She played Ella jugó	Did she play? ¿Jugó ella?	She did not play Ella no jugó
It played Él/Ella jugó	Did it play? ¿Jugó él / ella?	It did not play Él / Ella no jugó
We played Nosotros jugamos	Did we play? ¿Jugamos nosotros?	We did not play Nosotros no jugamos
You played Ustedes jugaron	Did you play? ¿Jugaron ustedes?	You did not play Ustedes no jugaron
They played Ellos jugaron	Did they play? ¿Jugaron ellos?	They did not play Ellos no jugaron

Tanto en la forma interrogativa como en negativa se utiliza como auxiliar **DID** que es la forma pasada del verbo "TO DO" y acompaña al verbo principal en su forma infinitiva. En las negaciones puede utilizarse la forma contraída de **DID NOT** o sea **DIDN'T**. En el cuadro superior se emplea el verbo To Play (Jugar) a modo de ejemplo.

Al expresar una oración en pasado simple se entiende que la acción no guarda relación con el presente, como vemos en los siguientes casos:

He lost the keys. Él perdió las llaves. (Puede que en el presente las haya encontrado).

She lent me a book. Ella me prestó un libro. (Puede que ya se lo haya devuelto).

También es posible indicar el momento en que se desarrolla la acción para indicar el tiempo con mayor precisión:

They saw the movie last night. Ellos vieron la película anoche.

We went to London yesterday. Nosotros fuimos a Londres ayer.

Para poder formar una oración en tiempo pasado debemos distinguir dos tipos: **verbos regulares** y **verbos irregulares**. En el primero de los casos forman su pasado simple añadiendo la terminación **ED** al infinitivo, mientras que los irregulares reciben ese nombre por no seguir un patrón determinado y en este caso deben estudiarse **individualmente**.

• **EVERYBODY IS DIFFERENT**





1. Read the statements and decide if the people have low or high self-esteem.

Lea las afirmaciones y decida si la gente tiene baja o alta autoestima.

1. All my Friends are size 6, but I am size 8. I need to lose weight.
Low self-esteem

2. I know that I am not the prettiest girl in the class but I don't care I am intelligent and happy.

3. I wasn't selected to be on the football team, but if I practice harder, I will improve.

Feelings	
	Self-conscious
	Confident
	Frustrated
	Happy

2. Look at the feelings in the box. Then use them to complete the sentences.

Observe los sentimientos en el cuadro. Luego utilícelos para completar las oraciones.

- If you have a positive body image, you are probably a **happy** person.
- If you always worry about what you look like, you become_____.
- If you have high self-esteem, you are a_____person.
- If you think you should be perfect in everything, you will get_____.

3. Look at the behaviors and decide if they are positive or negative. Write one more positive and one more negative behavior in the chart.

Observe los comportamientos y decida si son positivos o negativos. Escriba uno más que sea positivo y uno más que sea negativo en la tabla.

Behavior	Positive	Negative
1. Analyze images critically.	X	
2. Ignore someone when they ask for help.		
3. Go on a diet to look like fashion models.		
4. Encourage someone to feel good about their body image.		
5. Laugh at someone's physical appearance.		
6. Express your emotions and feelings.		
7.		
8.		

• MINDFUL LIVING

1. Look at the photos. Match them with a phrase in the box.
Mira las fotos. Únelas con una frase en el cuadro.

eat healthily
educate yourself
exercise daily
sleep well
spend time in nature



a. _____ b. _____ c. _____ d. _____ e. _____

2. Write a suggestion for each picture from exercise 1 about how people can live mindfully. Use need to, should and shouldn't.

Escribe una sugerencia para cada imagen del ejercicio 1 sobre cómo las personas pueden vivir conscientemente. Utilice necesita, debería y no debería.

a. You need to sleep well at night so you have energy for the next day _____.

b. _____.

c. _____.

d. _____.

e. _____.

3. Read the interview and the answers in the box. Write the answers in the correct places.

Lea la entrevista y las respuestas en el cuadro. Escribe las respuestas en los lugares correctos.

Presenter: We're here today with Simon Gómez, the Olympic skiing champion. Simon, how did it feel when you won the gold medal?

Simon: 1 _____.

Presenter: I bet! How old were you when you started skiing?

Simon: 2 _____.

Presenter: Really? Wow! I know you had a bad accident last year. What happened?

Simon: 3 _____.

Presenter: No way! How did you recover?

Simon: 4 _____.

Presenter: That's amazing!

Answers

- About two years old. I learned to ski and walk at the same time.
- It took lots of patience and determination.
- Yes, I did. I hit a tree and broke both my legs.
- It was amazing. I couldn't believe it.

• **EVERYBODY IS DIFFERENT**

1. Match statements 1 - 4 with positive responses A - D

Empareje las afirmaciones 1 - 4 con respuestas positivas A - D

1. Does my hair look ok?
I think everyone is laughing at me!

A. You will be fine, but you might need a bit more practice to improve your confidence. We should study together on Saturday.

2. I don't understand any of this! I know I will fail the test on Monday!

B. It looks good, don't worry. They aren't laughing at you!

3. Look at these models in the magazine, they're so thin. I don't look like that.

C. You look great, and those pictures aren't real. Come on

4. I want to join the basketball team, but I can't run veryfast. They won't have me.

D. So what if you're slow? You're really good at throwing and that's important. I think you should try it!

C. You look great, and D. So what if you're slow? You're really good

2. Read the list of people and things that influence our self-esteem. Rate them 1-5 by how much they influence your own self-esteem.

Lee la lista de personas y cosas que influyen nuestra autoestima. Enlístalas del 1 al 5 según cuánto influyen tu autoestima.

_____ Family _____ School
_____ Friends _____ Social Media
_____ Media
(TV, Movies, Music)

3. Look at the questionnaire about self-esteem. Complete the questions with the past form of the verb in brackets.

Mira el cuestionario sobre la autoestima. Completa las preguntas con el pasado de los verbos en paréntesis.

1. How did you feel before the conversation? (feel)

I wanted to learn to dance, but I was worried I would look stupid. I thought people would laugh at me.

2. Who _____ you _____ to? (speak)

I spoke to my friend Susana.

3. What _____ she _____ to? (say)

She goes to a Zumba dance class every week. She said Zumba is good because everyone has fun even if they don't know how to dance.

4. What _____ you _____? How did it improve your self-esteem? (do)

I went to a Zumba class with her and we had a great lesson. There were many new people there, so I wasn't the only person who didn't know what to do. My friend gave me the support I needed to try something new. After a few classes I overcame my fear of looking stupid, and now I love doing Zumba!

4. Write about a conversation or an event that improved your self-esteem. Use the questions in exercise 3 to help you.

Escribe sobre una conversación o un acontecimiento que hayan mejorado tu autoestima. Usa las preguntas del ejercicio 3 para ayudarte.

1. _____.
2. _____.
3. _____.
4. _____.

ACTIVIDAD DE FINALIZACIÓN

Acá te presento un banco de preguntas que puedes utilizar para la realización del juego planteado en la guía general. Recuerda que de este banco debes escoger las 15 o 20 preguntas que desees. Para practicar el juego debes tener conocimiento de las respuestas.

Name two cooking methods.	What mineral is essential for your bones?	Complete: If people have high self-esteem, ...	You have a headache and a stomach ache. Tell the doctor.	Talk about the importance of self-esteem.	Why is it important to drink enough water?	Name a food that is usually baked.	What is your favourite food?
What food is a good source of fibre?	Name three healthy things you've eaten today.	Complete: If you eat a lot of sweets, ...	Explain a simple recipe.	Is it important to have a positive attitude?	Ask a friend how often he/she gets ill.	Why is breakfast important?	Name the five food groups.
What is a typical dish in your region?	What food is a good source of protein?	Complete: If people are confident about themselves, ...	What should you do if you have toothache?	Describe a healthy behaviour.	Complete: If you believe everything the media says, ...	What food is a good source of protein?	What food is a good source of iron?
Why are vegetables important?	Name a typical food from a different country.	Complete: If you don't wash your hands, ...	Have you tried a new sport recently?	Have you tried a new sport recently?	Complete: If you don't drink enough water, ...	Name a traditional Christmas food.	What is a good source of carbohydrate?
What is a good source of vitamin D?	What is a good source of vitamins and minerals?	Is it important to warm up before exercising?	Name two symptoms of an eating disorder.	What should you do if you have a headache?	Complete: If you believe in yourself, ...	Name a food that is a dairy product.	What is a typical dish in Colombia?
What does fibre do in your body?	Name two sources of vitamin C.	Ask a friend how often he/she gets a headache.	Name a healthy behaviour.	Explain a simple recipe.	Complete: If you don't brush your teeth frequently, ...	Name three healthy things you've eaten today.	Why is calcium important?

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN¹

		Very well	Quite well	With difficulty
Vocabulary	I can understand vocabulary related to emotions and mindfulness.			
Grammar	I can use the simple past tense to talk about emotions and mindfulness.			
Reading	I can understand texts about body image and self-esteem.			
Writing	I can write about my emotions.			
Listening	I can speak about emotions.			
Speaking	I can understand conversations about body image and self-esteem.			

RECURSOS – ANEXOS

Materiales y recursos educativos:

English book – Way to go! 8th grade

Sitios Web para quienes tienen conectividad:

- <http://www.aprenderinglesfacil.es/2008/04/pasado-simple-simple-past-tense.html#:~:text=El%20Pasado%20Simple%20es%20un,Ella%20limpi%C3%B3%20su%20casa.>
- https://www.youtube.com/watch?v=4i7D75FaakI&feature=emb_logo&ab_channel=aprenderinglestv

¹ Ir transitando en función de la implementación de la rúbrica.

ANEXO CIENCIAS NATURALES

PAUTA 6

Grados: 8 2

Area: Ciencias Naturales - Educación Física – Tecnología e informática -Humanidades

Periodo: Dos

Asignatura: Biología

Tema: Los seres vivos

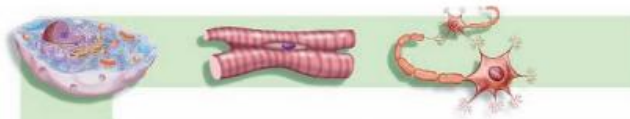
Objetivo

Explica, a través de ejemplos, los efectos de hábitos saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas digestivo, excretor, inmune, nervioso y locomotor.

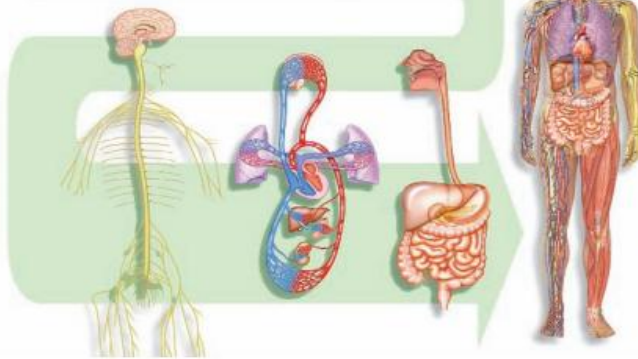
Concepto

En los niveles de organización, Las células se asocian para formar tejidos, estos se agrupan en órganos, y el conjunto de órganos compone un sistema o un aparato. El trabajo coordinado de sistemas y aparatos constituyen un individuo.

Tejidos: un tejido es un conjunto de células con un origen común, una estructura similar y especializado en una determinada función.



Sistemas y aparatos: las funciones complejas del organismo requieren una asociación de sus órganos. Si los órganos asociados son semejantes en su estructura y origen, constituyen un sistema. Si los órganos son diferentes, el conjunto forma un aparato.



Células: las células del cuerpo humano comparten estructuras comunes pero son diferentes en forma y tamaño. Estas diferencias obedecen a su especialización en una tarea determinada. La realización de las funciones vitales está repartida entre todas las células del organismo.

Órganos: un órgano está constituido por la asociación de diferentes tejidos con el objetivo de realizar una función.

Organismo: es el resultado de la acción conjunta de sistemas y aparatos.

El cuerpo humano está formado por billones de células. Cada una de estas unidades es incapaz de mantenerse viva con independencia de las demás. Cada célula necesita el oxígeno y los nutrientes que recibe gracias a la labor conjunta de otras células agrupadas en órganos y aparatos, como el digestivo, el circulatorio y el respiratorio. El organismo funciona por el preciso ensamblaje y coordinación

entre los diversos aparatos y sistemas de órganos que lo integran. Cuando todas las piezas funcionan correctamente decimos que la persona goza de buena salud. Este estado de bienestar físico y psíquico puede verse comprometido por fallos en el engranaje, debidos a piezas defectuosas, al desgaste provocado por el paso del tiempo o al ataque de gérmenes extraños. A las amenazas que suponen las enfermedades debemos responder con unos hábitos de vida saludables que mantengan la máquina corporal a punto y prolonguen su duración al máximo.

Consejos para llevar un estilo de vida saludable

Llevar una Vida activa. El sedentarismo solo trae inconvenientes **para** nuestro cuerpo El sedentarismo solo trae inconvenientes para nuestro cuerpo. Busque el modo de realizar ejercicios en su casa o hacer deporte fuera de ésta. Si no es posible, salga a caminar por lo menos media hora al día, recuerde que su corazón es un músculo que necesita ejercitarse para mantenerse sano, igual que el resto de músculos de su cuerpo.

Cuidar la alimentación y observar el reloj biológico

Los ejercicios, sobretodo aeróbicos, le ayudan a mantenerse sano, fuerte, bajar de peso, prevenir enfermedades y reducir el estrés. No se trata de volverse obsesivo con el tema y ponerse a contar calorías todo el día, pero sí de tener la conciencia para elegir lo mejor de los alimentos y así disfrutar de una salud adecuada.

Busque el modo de llevar una dieta balanceada, que no deje de lado ningún alimento necesario para su cuerpo; es decir, que incluya vegetales, frutas, carnes blancas, legumbres, fibra y mucho líquido.

Reducir la ingesta de grasas saturadas. En este punto es necesario tener claro que no hay que eliminar las grasas saturadas, sino controlar su consumo (No se deben consumir todos los días)

La risa espontánea es considerada como un ejercicio de práctica diaria: cuanto más nos reímos, más fácil resulta provocar la risa. Algunos investigadores predicen que 5 minutos de carcajadas equivalen a 45 minutos de ejercicio, lo que beneficia considerablemente el sistema cerebral, digestivo, nervioso, cardíaco y muscular.

Comer más frutas y verduras: Todos sabemos las bondades de las frutas y vegetales y lo saludables que son. Estos alimentos proporcionan un sin número de vitaminas y minerales, además de fibra que es ideal para mantener una digestión normal.

No fumar: El tabaco es la causa de muerte que más se puede prevenir. El fumar puede causar ataques cardíacos, derrame cerebral, enfisema, bronquitis crónica y cáncer del pulmón, de la laringe, de la boca, del esófago, de la vejiga y del páncreas, entre otros.

Mantener un peso equilibrado y verificarlos con el IMC (índice de masa corporal)

El exceso de peso es un serio problema de salud para muchas personas, ya que aumenta el riesgo de desarrollar graves enfermedades, incluidas las del corazón, derrames cerebrales, diabetes, cáncer y presión alta.

El peso bajo, por otro lado, tiene relación directa con los problemas cardíacos, baja resistencia a las infecciones, fatiga crónica, anemia, depresión y otras enfermedades.

Estas patologías son evitables si se lleva una alimentación balanceada, se controla el peso y se mantiene un nivel normal y equilibrado del mismo. Para ello, lo mejor es cambiar los hábitos, incluyendo la comida y la actividad física.

Haga ejercicios físicos constantemente

Trote o camine para activar el metabolismo

El fumar baja su calidad de vida

Una buena alimentación da una buena calidad de vida

La Ritmonutrición tiene en cuenta nuestro reloj biológico a la hora de distribuir las comidas y así poder rendir más a lo largo del día

Actividades

La Nutrición es tan amplia que nos permite abarcar diferentes campos, pero las actividades a desarrollar las vamos a encaminar a mejorar los estilos de vida saludable.

1. Teniendo en cuenta los consejos que presenta la pauta elabora una pirámide de actividad física e incluye lo siguiente:

Descanso e inactividad

Ejercicios de flexibilidad

Ejercicios de tonificación, fuerza muscular

Actividad aeróbica

Actividades físico-deportivas y recreativas

Actividades de un estilo de vida

2. Elabora un juego de escalera china con la alimentación sana, acá te doy un ejemplo

3. Lee sobre ritmonutrición y selecciona 20 términos, forma una sopa de letras y **DEFINE** cada término

4. Elabora un escrito sobre la importancia de la cronobiología en la medicina



PAUTA 7

Grados: 8 2

Area: Ciencias Naturales - Educación Física – Tecnología e informática - Humanidades

Periodo: Dos

Asignatura: Biología

Unidad: Sistema digestivo y excretor

Objetivo

Diferencia etapas y patologías del sistema digestivo.

Concepto

La Nutrición

La nutrición es una de las funciones de los seres vivos.

Es el proceso o mecanismo, por el cual los seres vivos ingieren los alimentos (materia) que luego son procesados por el organismo, y se convierten en energía y nutrientes para el desarrollo de las funciones vitales.

Etapas de la Nutrición

Los organismos para hacer la nutrición heterótrofa deben hacer los siguientes procesos:

La ingestión: Es la incorporación de los alimentos al interior de los organismos, en la célula se hace por medio de las membranas y en los pluricelulares se hace por medio de ventosas, boca, pico y labios.

La digestión: Es el fraccionamiento del alimento en sustancias más sencillas, con el fin de liberar los nutrientes.

La absorción: Es el paso de los nutrientes a las distintas partes de los organismos.

La circulación: Es el transporte de los nutrientes hasta cada una de las células que conforman el organismo.

El metabolismo: Es la suma de todos los cambios físicos y químicos que sufren los nutrientes al ser desintegrados y reorganizados en el interior de un ser vivo. Las sustancias obtenidas son empleadas para la realización de las funciones internas de los seres como es la energía y se lleva a cabo en las mitocondrias.

La respiración se encarga de las sustancias gaseosas. Absorben oxígeno, disuelto en aire o agua, y expulsan dióxido de carbono para mantener sus funciones vitales

La excreción: Es la eliminación de las partes de los alimentos que no se utilizan, estos son los desechos líquidos producidos en este proceso y se eliminan por los riñones. Tenemos otros desechos líquidos que son eliminados por la piel y aparato lagrimal

Los desechos sólidos son eliminados con la ayuda del intestino grueso, el recto y el ano

Clases de Nutrición

La nutrición heterótrofa

Los seres vivos que no son capaces de fabricar su propio alimento, requieren estructuras y procesos que le permiten incorporar el alimento (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales) descomponerlo, absorberlo y transportar sus nutrientes. En los organismos unicelulares, estos procesos se realizan gracias a estructuras especiales de las células. Los organismos pluricelulares poseen tejidos, órganos y sistemas que se encargan de realizar estos procesos.

La nutrición Autótrofa

Los organismos que la poseen se caracterizan por tener la capacidad de sintetizar y generar las sustancias necesarias para su metabolismo y nutrirse a partir de sustancias inorgánicas. Los organismos que realizan la nutrición autótrofa toman, principalmente, como fuente de energía la luz solar para llevar a cabo la **fotosíntesis**, como es el caso de las plantas, que les permite obtener sustancias orgánicas como la clorofila.

Proceso de la fotosíntesis

La fotosíntesis es un proceso mediante el cual las plantas producen sustancias orgánicas a partir de dióxido de carbono y agua en presencia de clorofila (captadora de la energía solar).

QUÍMICAMENTE SE REPRESENTA MEDIANTE LA ECUACIÓN



6CO₂ moléculas de dióxido de carbono

6H₂O moléculas de agua

C₆H₁₂O₆ molécula de glucosa

6O₂ molécula de oxígeno

Fotosíntesis: Se realiza en las hojas, que **se** orientan hacia la luz. La clorofila de las hojas atrapa la luz del Sol. A partir de la luz del Sol y el dióxido de carbono, **se** transforma la savia bruta en savia elaborada, que constituye el alimento de la planta

Actividades

- Investiga en que consiste cada una de las etapas de la nutrición y su importancia.
- Elabora los dibujos de las etapas de la nutrición con todas sus partes e identifica que hace cada una.
- Elabora el dibujo del cloroplasto y explica la importancia de cada una de sus partes y su participación en el proceso de la fotosíntesis (estomas)
- Investiga las patologías del aparato digestivo.

Entrega el 23 de Octubre

DOCUMENTO

ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO

1. Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico

Cuando el ácido del estómago retrocede a tu esófago (una condición conocida como reflujo gástrico), sientes un dolor ardiente en el centro del pecho. Esto suele ocurrir después de comidas o durante la noche.

Aunque el reflujo gástrico es común, si los síntomas afectan tu vida cotidiana o se presentan al menos dos veces a la semana, puede ser una señal de la Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico, que ya se trata de una enfermedad crónica.

Si presentas acidez estomacal, mal aliento, erosión en los dientes, náusea, dolor en el pecho o problemas para tragar o respirar, debes acudir al médico.

2. Cálculos biliares

Los cálculos biliares son depósitos que se forman en tu vesícula y se pueden formar si ésta no se vacía adecuadamente, si los niveles de colesterol son elevados o si existen muchos residuos de bilis.

Cuando los cálculos biliares bloquean los conductos que conectan la vesícula a tus intestinos, pueden causar dolor agudo en la parte superior derecha del abdomen.

3. Enfermedad celíaca o celiacía

La celiacía es una seria sensibilidad al gluten, una proteína localizada en el trigo, el centeno y la cebada. Al comer gluten, el sistema inmunológico comienza a atacar al cuerpo, dañando el proceso de absorción de los nutrientes de las comidas que se ingieren.

Se calcula que el 83% de la población tiene la enfermedad celíaca, pero no lo saben debido a un diagnóstico incorrecto o a que se puede confundir con otra condición; esto la convierte en una de las enfermedades digestivas más comunes a nivel global.

Algunos síntomas de celiacía en los niños son: dolor abdominal, diarrea, estreñimiento, vómito y pérdida de peso. En los adultos: anemia, fatiga, pérdida ósea, depresión y, en casos extremos, convulsiones.

4. La enfermedad de Crohn

La enfermedad de Crohn forma parte de un grupo de enfermedades digestivas llamadas enfermedades intestinales inflamatorias. El Crohn afecta mayormente la parte final del intestino delgado, pero puede localizarse en cualquier parte del tracto digestivo.

Los síntomas más comunes son: dolor abdominal, diarrea, sangrado rectal, pérdida de peso y fiebre.

Ésta es otra de las enfermedades autoinmunes de esta lista, lo que significa que el propio sistema ataca las células del cuerpo, creyendo que son agentes invasores.

5. Colitis ulcerosa

La colitis ulcerosa también forma parte de las enfermedades intestinales inflamatorias y afecta a un gran número de personas en nuestro país. Los síntomas son muy similares a los de la enfermedad de Crohn, pero la parte del intestino afectada es únicamente el intestino grueso, también conocido como colon.

Si tu sistema inmunológico confunde a la comida con agentes invasores, las llagas o úlceras comenzarán a aparecer en el colon. Pero si experimentas movimientos de intestinos frecuentes, dolor y diarrea, sangre en las heces o calambres abdominales, debes visitar a tu médico para que determine la presencia de esta enfermedad digestiva en tu organismo.

6. Síndrome del intestino irritable

¿Tu tracto digestivo es irritable? ¿Tienes dolor o incomodidad estomacal al menos 3 veces al mes, durante varios meses? Puede tratarse del síndrome irritable, otra de las enfermedades digestivas comunes.

Ya sea estreñimiento, diarrea o distensión abdominal, es recomendable que acudas al médico si notas irritabilidad constante en tus intestinos.

7. Hemorroides

En México cada vez son más comunes estos casos, sin importar la edad. Las hemorroides son una inflamación de los vasos sanguíneos al final del tracto digestivo, lo que puede generar dolor y comezón. Algunas causas incluyen estreñimiento crónico, diarrea, falta de fibra en la dieta y estrés.

Si notas la aparición de una “almorrana” o has visto sangrado al ir al baño, acude con un médico para que evalúe la mejor forma de tratarte.

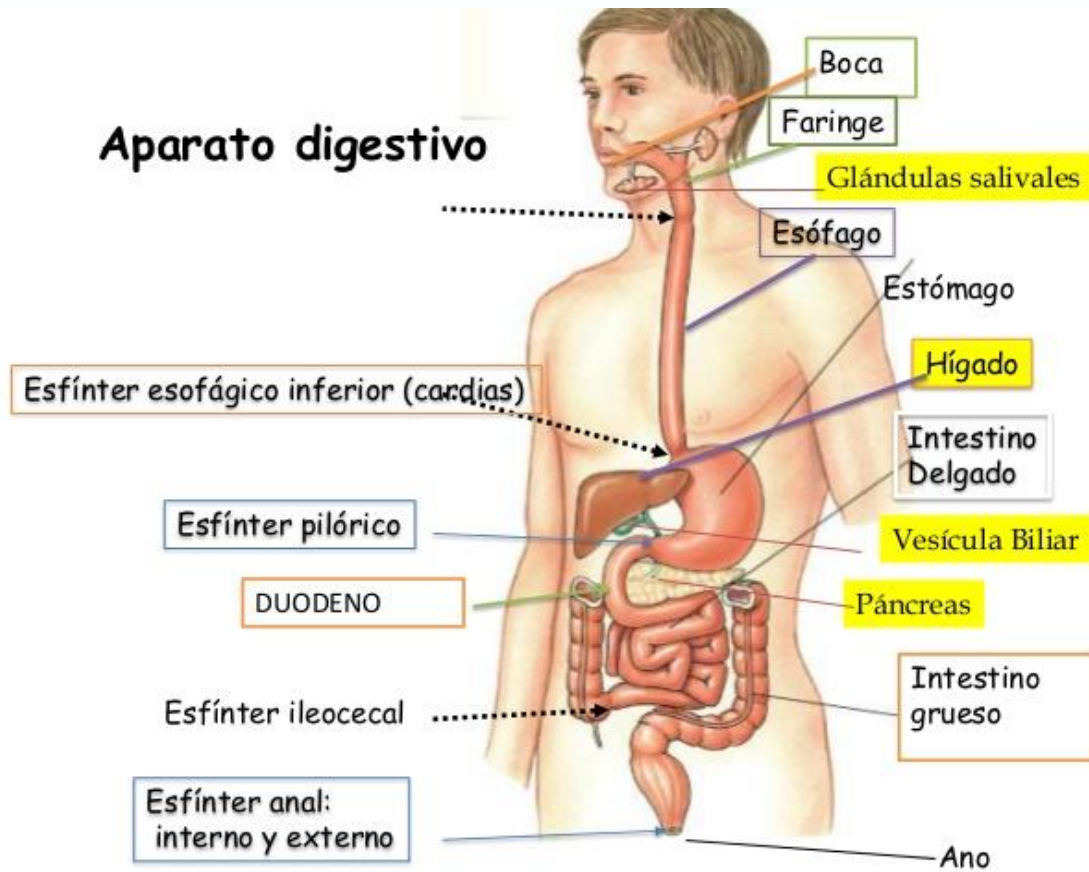
8. Diverticulitis

Los divertículos son pequeñas bolsitas que se pueden formar en cualquier parte del sistema digestivo que tenga un poco de debilidad, pero son especialmente comunes en el colon.

Si tienes divertículos, pero no presentas síntomas, la condición se conoce como diverticulosis, lo cual es bastante común en adultos y rara vez ocasiona problemas; no obstante, si las bolsitas sangran o se inflaman, se trata de diverticulitis. Los síntomas incluyen sangrado rectal, fiebre y dolor abdominal.

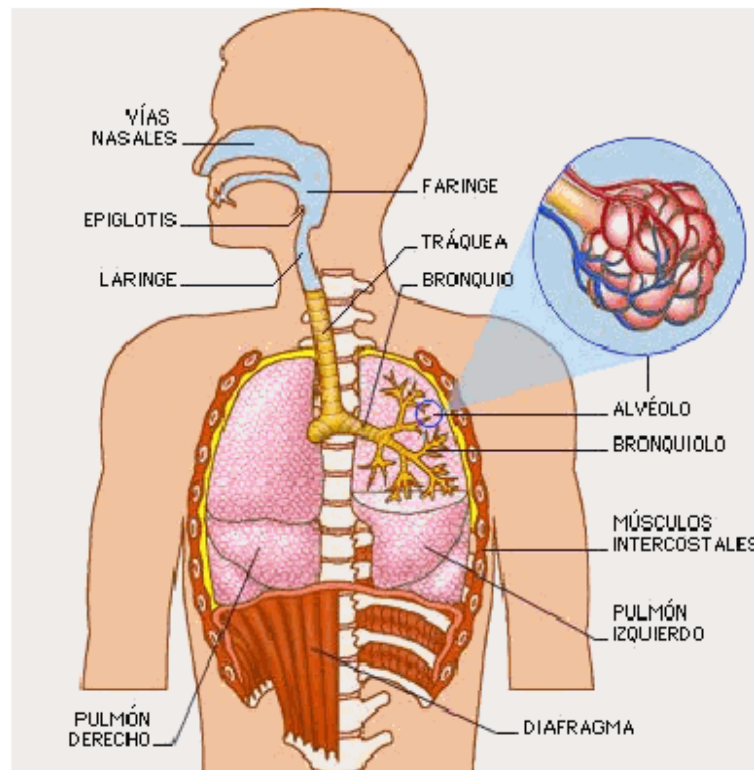
Si presentas algunas de las enfermedades digestivas más comunes y todavía no estás recibiendo el tratamiento adecuado, es momento de acudir al médico para que te evalúe.

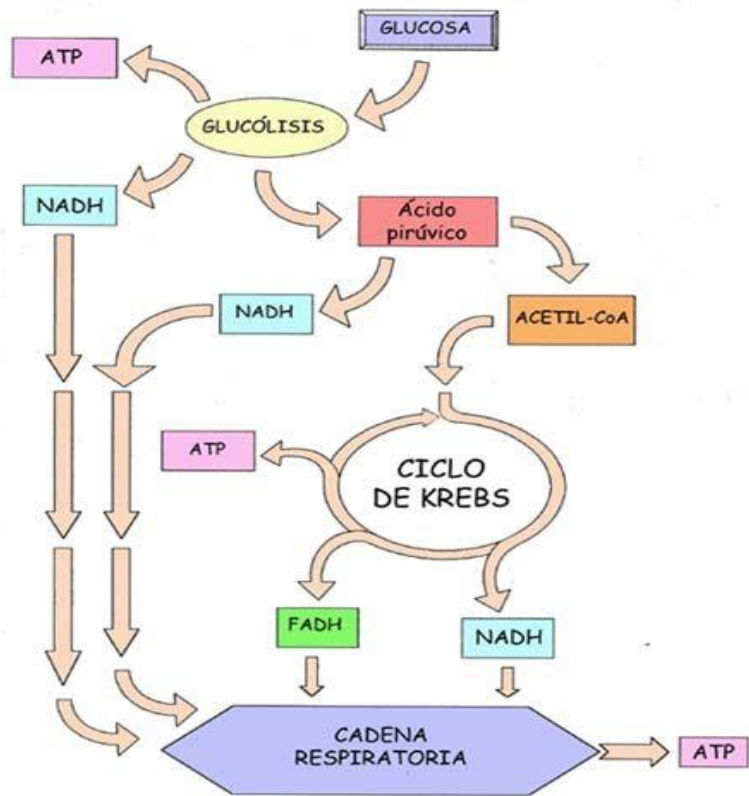
Aparato digestivo



RESPIRACIÓN

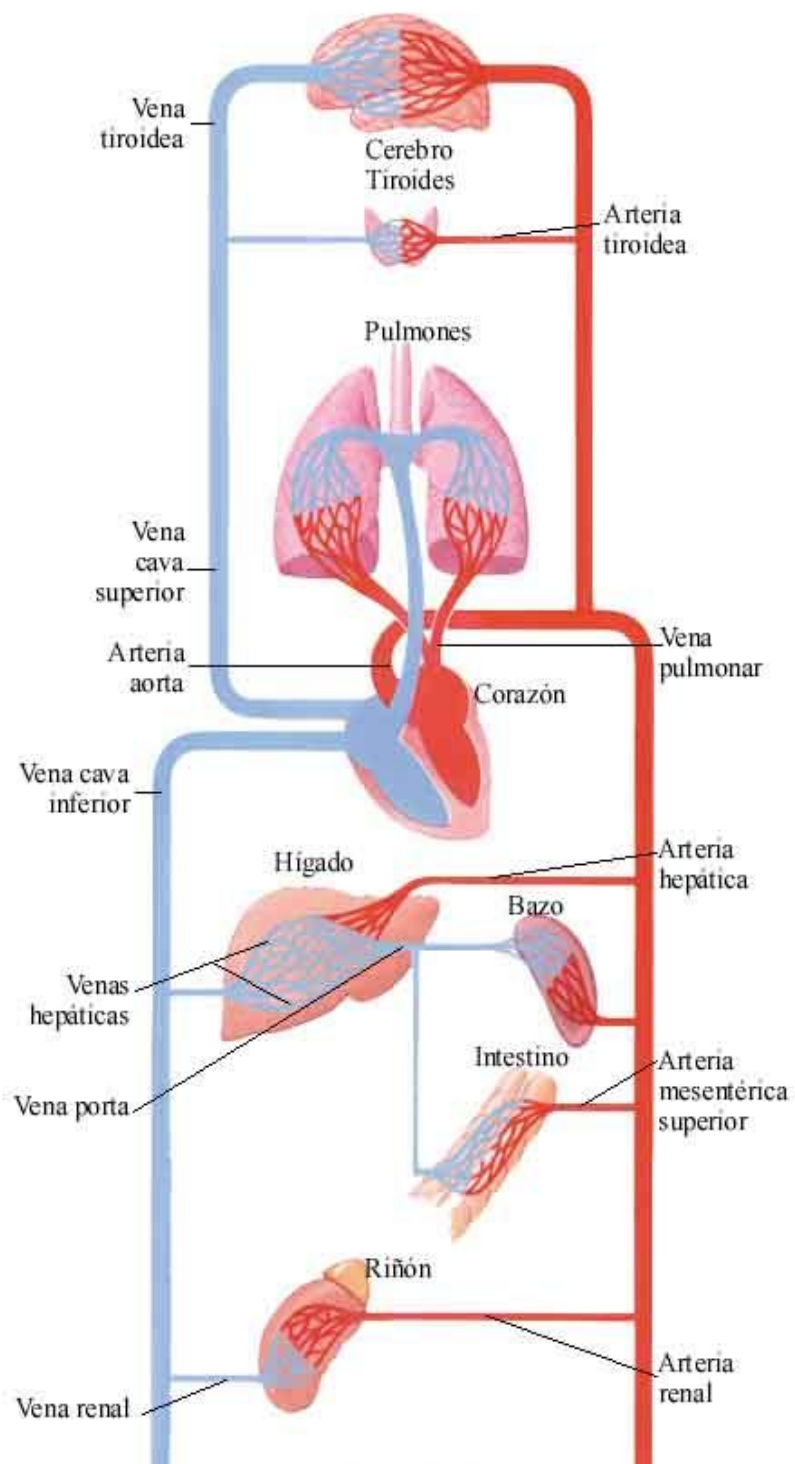
Para saber más





CIRCULACIÓN

METABOLISMO



PAUTA 8

Grados: 8 2

Area: Ciencias Naturales - Educación Física – Tecnología e informática - Humanidades

Periodo: Dos

Asignatura: Biología

Tema: Excreción

Concepto

La excreción es un proceso fisiológico, que le permite al organismo expulsar sustancias que no sirven ni se usan y pueden ser tóxicos para el cuerpo humano, manteniendo así el equilibrio de la homeostasis y la composición de los fluidos corporales.

La **Excreción** es un proceso **que** se da en los organismos capaces de eliminar aquellos productos **que** ya no necesita **para** su normal funcionamiento, es una función propia de los seres vivos, como los seres humanos y animales, por ello se dice **que** es un proceso fisiológico.

La excreción es el proceso por el cual se eliminan del organismo los productos de desecho resultantes de la actividad celular (metabolismo).

Estas sustancias resultantes de las reacciones químicas del metabolismo son recogidas por la sangre y transportadas hasta los **órganos excretores**, que son los encargados de su eliminación.

Los **principales productos del metabolismo** son:

- **Dióxido de carbono (CO₂)**, procedente de las células pasa la sangre y se expulsa por el aparato respiratorio.
- **Otras sustancias tóxicas**, que pasan de las células a la sangre y son expulsadas por el aparato excretor a través de la orina o de la piel (mediante el sudor).

Para que estos productos tóxicos de desecho no causen daño al organismo, están muy diluidos en la sangre, y cuando se excretan en el riñón, también salen con mucha *agua*.

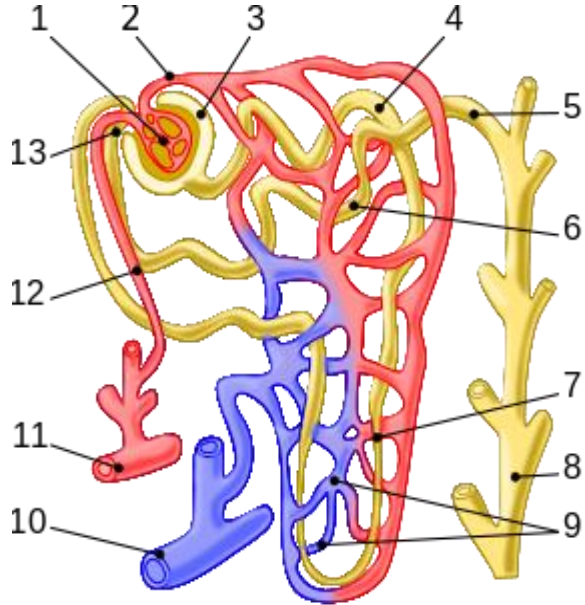
Los **órganos que intervienen en la excreción** son:

- Los **riñones**. (Nefrona)
- Las **glándulas sudoríparas** eliminan sustancias de desecho que el organismo no necesita en forma de *sudor*. (Células ecrinas)
- Los **pulmones** se encargan de la *excreción de CO₂* (al salir de la sangre hacia los alvéolos) y su eliminación (al realizar la espiración). (Alveolos)
- El **hígado**, que elimina los productos tóxicos formados en el metabolismo. (**hepatocitos** y las células de Kupffer)

El **hepatocito** es la célula propia del hígado y que forma su parénquima. Estas células constituyen alrededor del 80% del peso de todas las células del tejido hepático. El hepatocito está situado fisiológicamente en la interfaz entre el "exterior" del organismo y el medio interno, desarrolla funciones como: el catabolismo de fármacos y tóxicos, la formación de bilis, el metabolismo de lípidos, la síntesis de proteínas y el metabolismo de hidratos de carbono

CELULA ESPECIALIZADA EN LA EXCRECIÓN

La Nefrona



Nefrona del riñón. Las partes etiquetadas son:

1. Glomérulo renal, 2. Arteriola eferente, 3. Cápsula de Bowman, 4. Túbulo proximal, 5. Conducto colector cortical, 6. Túbulo contorneado distal, 7. Asa de Henle, 8. Conducto de Bellini, 9. Capilares peritubulares, 10. Venas arciformes del riñón, 11. Arterias arcuatas, 12. Arteriola aferente, 13. Aparato yuxtaglomerular.

La Nefrona

El nefrón o **nefrona** es la unidad estructural y funcional básica del riñón, responsable de la purificación de la sangre. Su principal función es filtrar la sangre para regular el agua y sustancias solubles, reabsorbiendo lo que es necesario y excretando el resto como, orina. Está situada principalmente en la corteza renal.

La nefrona es la unidad funcional del parénquima renal. En el ser humano cada riñón contiene alrededor de 1.000.000 a 1.300.000 de nefronas. La estructura de la nefrona es compleja, se compone de un corpúsculo renal en comunicación con un túbulo renal. El corpúsculo renal de Malpighi es una estructura esférica, constituida por la cápsula de Bowman y el ovillo capilar contenido en su interior o glomérulo. La cápsula, revestida interiormente por un epitelio aplanado,

posee dos aberturas: el polo vascular, a través del cual penetra la arteriola aferente y emerge la arteriola eferente, y el polo urinario, que comunica con el túbulo renal. Entre la cápsula y el ovillo glomerular se extiende el espacio urinario, donde se recoge el ultrafiltrado plasmático.

La nefrona es parte importante del mecanismo homeostático, que regula mediante filtración, absorción y excreción la cantidad de agua, sales, glucosa, así como la urea, y muchos otros metabolitos del catabolismo de grasas, lípidos y proteínas.

El **glomérulo**, es la boca anatómica funcional del riñón, donde tienen lugar la depuración y la filtración del plasma sanguíneo como primera etapa en el proceso de formación de la orina, es una red de capilares rodeada por una envoltura externa en forma de copa llamada cápsula de Bowman que se encuentra presente en la nefrona del riñón de todos los vertebrados. El plasma de la sangre se filtra en la cápsula a través de los capilares glomerulares y el material filtrado en la cápsula se vierte en el túbulo proximal, que también forma parte de la nefrona. El glomérulo recibe su irrigación de una arteriola aferente de la circulación renal. A diferencia de la mayor parte de los lechos capilares, el glomérulo desemboca en una arteriola eferente en lugar de una vénula. La resistencia de estas arteriolas produce una presión intraglomerular elevada que contribuye al proceso de ultrafiltración por el que los líquidos y los materiales solubles en la sangre son forzados fuera de los capilares hacia la cápsula de Bowman. El glomérulo y la cápsula de Bowman que lo circunda constituyen el corpúsculo renal, la unidad de filtración básica del riñón. La velocidad a la que se filtra la sangre a través de todos los glomérulos, y por lo tanto la medida de la función renal en general, es el índice de filtración glomerular (IFG).

Para cuidar y prevenir enfermedades del aparato excretor debemos tener unos hábitos de vida saludables. Algunos son:

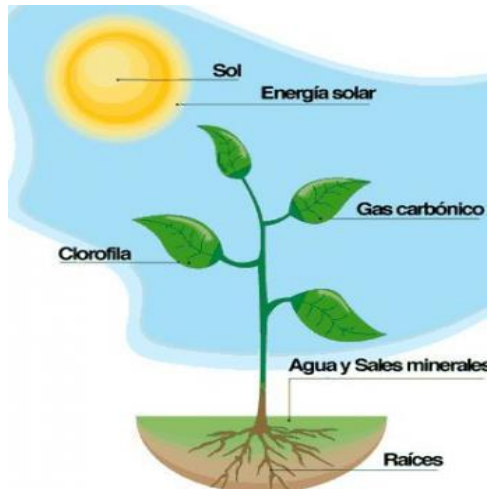
- Tenemos que **tomar bastante agua** para evitar que la concentración de sustancias disueltas en la sangre sea muy alta y se formen cálculos renales. Se recomienda beber unos dos litros de agua al día.
- Para evitar el aumento de la concentración de sales en la orina, también deberemos **evitar el consumo de alimentos excesivamente salados**. El consumo de **mariscos, vísceras** (hígado, riñones, corazones, ...) y otros alimentos, también aumenta la concentración de ácido úrico, que también puede formar *cálculos*.

- El consumo de alcohol, medicamentos, etc., provoca un exceso de trabajo al **hígado**, que es el órgano encargado de su eliminación. Por eso, para cuidar nuestro hígado, debemos evitar el consumo de éstas y otras sustancias tóxicas.
- **Hacer ejercicio físico**, además de otras ventajas para otros aparatos, supone la excreción de toxinas a través del sudor. El hacer ejercicio también favorece el acceso de sangre oxigenada a los órganos del aparato excretor.
- **Retener demasiado tiempo la orina puede provocar infecciones**, aunque eso no quiere decir que tengas que interrumpir la clase y no puedas aguantar hasta la hora del recreo

ACTIVIDAD

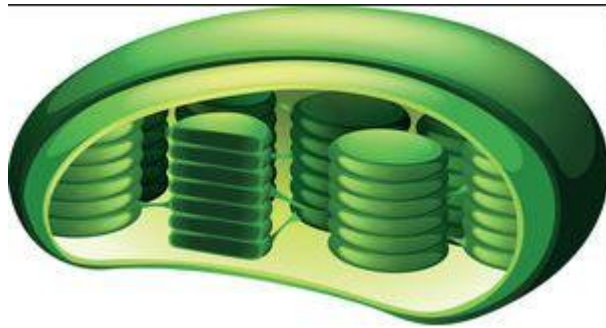
Elabora una evaluación con (10 puntos) con preguntas de selección múltiple con única respuesta y un dibujo representativo. **Estos ejemplos no deben aparecer en tu desarrollo**

1. $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{sales minerales} + \text{luz solar} \Rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2 + \text{energía}$.



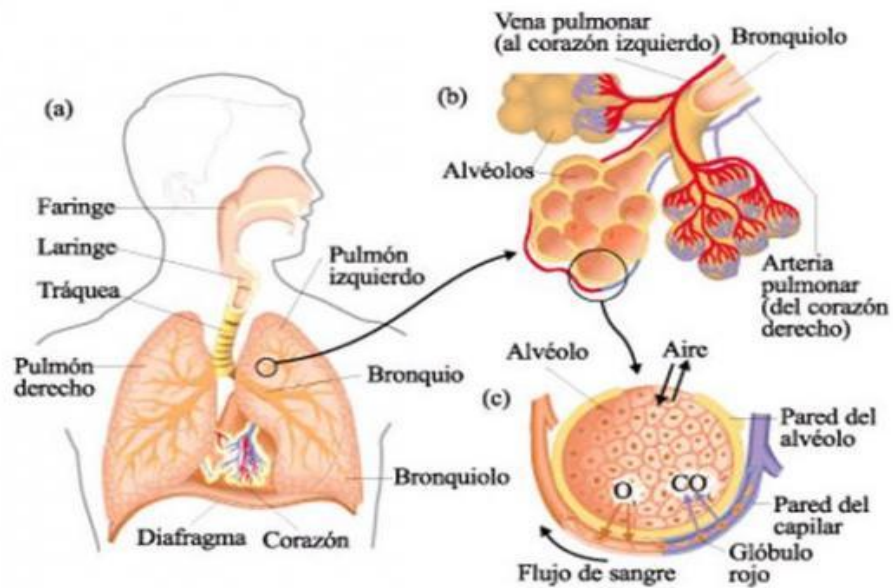
- A) Fotosíntesis
- B) Respiración celular
- C) Nutrición animal
- D) Ninguna de las otras

2. En el cloroplasto



- A) Se realiza la fotosíntesis
- B) Se sintetizan las proteínas
- C) Se realiza la respiración celular
- D) Se almacenan y transportan las proteínas que crean los ribosomas

3. El proceso por el que se obtiene energía del aire se llama



- A) Respiración
- B) Excreción
- C) Relación

D) Reproducción

4. Cuando un ser vivo se alimenta, incorpora a su cuerpo



- A) Materia y la transforma en energía
- B) Materia y la transforma en residuos
- C) Energía y produce desechos
- D) Materia y la transforma en residuos

NOTA:

Esta evaluación debe ser muy creativa y con muy buen manejo de los conceptos de la excreción, debe presentarse de una manera estética y las notas serán tres y ellas son:

1. Nota la Creatividad

2. Nota los Contenidos científicos

3. Nota Estética

Entrega el 30 de Octubre

PAUTA 9

Grados: 8 2

Area: Ciencias Naturales - Educación Física – Tecnología e informática - Humanidades

Periodo: Dos

Asignatura: Química

Tema: Ecuaciones y Reacción química

Concepto

Una ecuación química es una forma sencilla de escribir una reacción química: es como una oración gramatical, donde se usan fórmulas y símbolos en lugar de palabras. Por medio de una ecuación química se proporciona mucha información de manera concisa y breve.

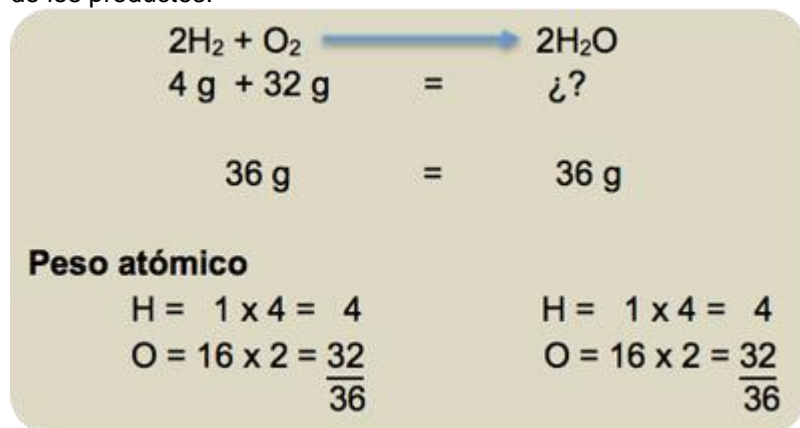
Gran parte de los procesos que tienen lugar en la vida cotidiana, tal como la oxidación del hierro en condiciones de libre exposición, la luminosidad que desprende una cinta de magnesio durante la combustión, la combustión del butano, la fabricación del jabón, etc., no son más que reacciones químicas, esto es, transformaciones de una sustancia en otra, con propiedades completamente diferentes. Ante ellas, los científicos se preguntan en qué consisten, cuáles son sus causas y consecuencias y cómo pueden modificarlos para adaptarlos a sus necesidades y obtener ventajas que mejoren nuestra vida.

Una reacción química es cualquier proceso en el que, por lo menos, los átomos, las moléculas o los iones de una sustancia se transforman en átomos, moléculas o iones de otra sustancia química distinta. Las reacciones químicas se escriben de forma simplificada mediante **ecuaciones químicas**.

En las reacciones químicas se cumple la **ley de conservación de la masa**, teniendo lugar una reordenación de los átomos, pero no su creación ni su destrucción. El reordenamiento de los átomos en la molécula da lugar a una sustancia distinta.

Ley de Lavoisier o ley de la conservación de la masa

“La masa no se crea ni se destruye, sólo se transforma”. En una reacción química la suma de la masa de los reactivos es igual a la suma de la masa de los productos.



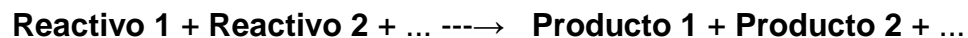
Las sustancias que se transforman o modifican en una reacción se llaman **reaccionantes, reactivos o reactantes**. Las sustancias nuevas que se originan en una reacción química se llaman **productos**.

Una **ecuación química** es la descripción simbólica de una reacción química (es decir, como se representa de forma escrita), por medio de símbolos; muestra las sustancias que reaccionan (llamadas reactivos) y las sustancias que se originan (llamadas productos). La ecuación química ayuda a visualizar más fácilmente los reactivos y los productos. Además se pueden ubicar los símbolos químicos de cada uno de los elementos o compuestos que estén dentro de la ecuación y poder balancearlos con mayor facilidad.

LAS ECUACIONES SE ESCRIBEN SIGUIENDO LOS SIGUIENTES PASOS:

-Los reactivos **se** separan de los productos con una flecha (----->) que indica el sentido de la reacción. Una flecha doble (\rightleftharpoons) indica que la reacción se efectúa en ambas direcciones y establece un equilibrio entre los reactivos y los productos, se les conoce como reacciones reversibles.

-Los reactivos **se** colocan a la izquierda y los productos a la derecha de la flecha. Un signo (+) se coloca entre cada reactivo y entre cada producto, cuando es necesario.



Reactivos

Productos

Ejemplos:



ACTIVIDAD

-Elabora un cuadro comparativo entre ecuación química y reacción química

-Elabora ejemplos de reacciones químicas donde se pueda verificar la ley de la conservación de la masa.

-Consulta que es un Isotopo

Para aplicar esta ley debes saber que es peso atómico: Este dato se encuentra en la tabla periódica, para ello te dejo el documento

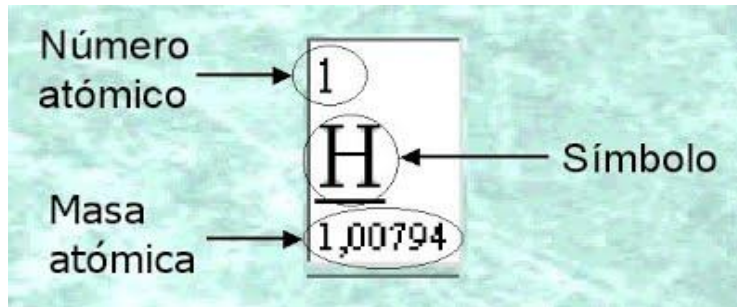
Entrega 6 de Noviembre

DOCUMENTO

La **masa atómica** es la **masa** total de protones y neutrones del núcleo en un átomo o isótopo particular. El **peso atómico** es la **masa** promedio de todos los isótopos de un elemento que ocurren naturalmente. Es conocido y usado indistintamente como masa atómica, aunque literalmente el significado de cada uno es diferente.

Para el cálculo del peso atómico de los elementos reportados en la tabla periódica debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Los isótopos que existen en la naturaleza del mismo elemento químico. Los átomos del mismo elemento químico que poseen diferente número de neutrones son los isótopos de ese elemento químico.
- En las muestras obtenidas de cada isótopo se toma en cuenta la masa atómica de cada uno de ellos.
- También es importante la abundancia relativa de cada uno de los isótopos para determinado elemento en las muestras encontradas en la naturaleza.
- Se puede hallar el valor del peso atómico de un solo átomo solo o presente en una muestra natural del elemento. O de un grupo de átomos en el caso de isótopos del mismo elemento, determinando el peso atómico estándar o promedio.
- Para determinar el peso atómico estándar de los elementos químicos se consideraron uno o más isótopos del mismo elemento.
- Existen algunos elementos químicos como el Francio (Fr) que no tienen isótopos estables y aun no tienen un peso atómico estandarizado.

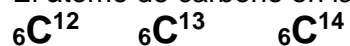


Número atómico (Z), Masa atómica (A), Número de Neutrones (N), Protones (P)

El número atómico es el número de protones que posee un átomo en su núcleo y también corresponde al puesto que ocupa el átomo en la tabla periódica, por ejemplo el Hidrógeno posee sólo un protón, entonces es el átomo número uno y así sucesivamente.

La siguiente fórmula, nos permite encontrar el número de neutrones que posee un átomo en su núcleo y con ello encontramos los isótopos de los elementos químicos.

El átomo de carbono en la naturaleza lo encontramos así:



$$A = P + N$$

$$A = Z + N$$

Si aplicamos la fórmula, encontraremos

Para ${}^6\text{C}^{12}$

$$A = P + N$$

$$12 = 6 + N \quad \text{despejando N queda}$$

$$N = 12 - 6 \quad \text{donde } N = 6$$

Para ${}^6\text{C}^{13}$

$$A = P + N$$

$$13 = 6 + N$$

$$N = 13 - 6 \quad \text{ENTONCES } N = 7$$

Para ${}^6\text{C}^{14}$

$$A = P + N$$

$$14 = 6 + N$$

$$N = 14 - 6 \quad \text{Entonces } N = 8$$

Entonces el elemento del Carbono posee tres Isotopos

Manejando estos conceptos podemos averiguar la masa atómica de los átomos en la tabla periódica y así poderlo aplicar en la ley de conservación de la masa

Para la reacción



Masa de Reactivos

$$\text{Li} = 1 \times 6.9 = 6.9$$

$$\text{O}_2 = 2 \times 16 = 32$$

$$\text{Suma} \quad 38.9 \text{ aproximado} = 39$$

Entonces la masa del reactivo

Es igual a 39 u m a

Masa de Productos

$$\text{Li} = 2 \times 6.9 = 13.8$$

$$\text{O} = 1 \times 16 = 16$$

$$\text{Suma} \quad 29.8$$

Entonces la masa del producto

Es igual a 30 u m a

En esta reacción la masa de los reactivos es diferente a la masa de los productos, entonces debemos igualar o balancear la ecuación química, para ello debemos:

-Asignar coeficientes empezando por los metales y terminando con el oxígeno



-En el reactivo tenemos un átomo de Litio y el producto dos átomos de litio.

-En el reactivo tenemos dos átomos de oxígeno y en el producto un átomo de oxígeno

Para igualar debemos colocar coeficientes que igualen la cantidad de átomos tanto en los reactivos como en el producto

- Al litio del reactivo le colocamos el coeficiente 4

- Al producto le colocamos el coeficiente 2 y la ecuación queda así



Si observamos la cantidad de átomos es igual en reactivos y productos, por ende la masa del reactivo es igual a la cantidad de masa del producto 59.6 = 59.6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Ia	IIa	IIIb	IVb	Vb	VIb	VIIb	VIII			Ib	IIb	IIa	IVa	Va	VIa	VIIa	0
1	1 H 1,00794																	2 He 4,0026
2	3 Li 6,941	4 Be 9,0122											5 B 10,811	6 C 12,0107	7 N 14,0067	8 O 15,9994	9 F 18,9984	10 Ne 20,1797
3	11 Na 22,9897	12 Mg 24,3050											13 Al 26,9815	14 Si 28,0855	15 P 30,9738	16 S 32,066	17 Cl 35,4527	18 Ar 39,948
4	19 K 39,0983	20 Ca 40,078	21 Sc 44,9559	22 Ti 47,867	23 V 50,9415	24 Cr 51,9961	25 Mn 54,9380	26 Fe 55,845	27 Co 58,9332	28 Ni 58,6934	29 Cu 63,546	30 Zn 65,39	31 Ga 69,723	32 Ge 72,61	33 As 74,9216	34 Se 78,96	35 Br 79,904	36 Kr 83,80
5	37 Rb 85,4678	38 Sr 87,62	39 Y 88,9059	40 Zr 91,224	41 Nb 92,9064	42 Mo 95,94	43 Tc (98,9063)	44 Ru 101,07	45 Rh 102,905	46 Pd 106,42	47 Ag 107,8682	48 Cd 112,411	49 In 114,818	50 Sn 118,710	51 Sb 121,760	52 Te 127,60	53 I 126,9045	54 Xe 131,29
6	55 Cs 132,905	56 Ba 137,327	57 La 138,906	72 Hf 176,49	73 Ta 180,948	74 W 183,84	75 Re 186,207	76 Os 190,23	77 Ir 192,217	78 Pt 195,078	79 Au 196,967	80 Hg 200,59	81 Tl 204,383	82 Pb 207,2	83 Bi 208,980	84 Po (208,98)	85 At (209,99)	86 Rn (222,02)
7	87 Fr (223,03)	88 Ra (226,03)	89 Ac (227,03)	104 Rf (261,11)	105 Db (262,11)	106 Sg (263,12)	107 Bh (264,12)	108 Hs (265,13)	109 Mt (268)	110 Uun (269)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)	113 Uut ()	114 Uuq (285)	115 Uup ()	116 Uuh (289)	117 Uus ()	118 Uuo (293)

Serie lantánidos	58 Ce 140,116	59 Pr 140,900	60 Nd 144,24	61 Pm (144,913)	62 Sm 150,36	63 Eu 151,964	64 Gd 157,25	65 Tb 158,925	66 Dy 162,50	67 Ho 164,930	68 Er 167,26	69 Tm 168,934	70 Yb 173,04	71 Lu 174,967
Serie actínidos	90 Th 232,038	91 Pa 231,036	92 U 238,029	93 Np (237,048)	94 Pu (244,06)	95 Am (243,06)	96 Cm (247,07)	97 Bk (247,07)	98 Cf (251,08)	99 Es (252,08)	100 Fm (257,10)	101 Md (258,10)	102 No (259,10)	103 Lr (262,11)

A. Jiménez

PAUTA 10

Grados: 8 2

Area: Ciencias Naturales - Educación Física – Tecnología e informática - Humanidades

Periodo: Dos

Asignatura: Química

Tema: Reacciones químicas

Concepto

Las reacciones químicas se clasifican por la energía que requieren o liberan, o bien por el proceso a que se someten los reactivos.

Si una reacción química libera energía, se llama reacción exotérmica. El ejemplo más común es la combustión, en la cual la energía se manifiesta en forma de calor y luz. Si, por el contrario, la reacción química requiere energía del medio para efectuarse, recibe el nombre de reacción endotérmica. La fotosíntesis es un proceso de esta clase, porque requiere de la luz solar para realizarse.

Dos tipos de reacciones consideradas muy importantes son las de síntesis y las de descomposición.

Principales Clases de Reacciones Químicas:

Reacción Ácido-Base: también llamada **reacción de neutralización**, es aquella que ocurre entre un ácido y una base para dar lugar a una sal y agua; se pueden verificar fácilmente:

- $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

Reacción de Adición: uno o varios átomos se unen a una molécula que posee un doble o triple enlace destruyéndolo. Se dan principalmente en química orgánica:

- $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Br}$
- $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}\cdot\text{H} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_3$

Reacción de Combinación: también llamada **reacción de síntesis**, es aquella en la que se unen dos o más sustancias para formar otra cuyo resultado es la reagrupación de los átomos iniciales

Las reacciones de este tipo tienen gran utilidad industrial; gracias a ellas, cada día se cuenta con nuevos productos, como medicamentos, plástico, materiales cerámicos, etc.



- $\text{N}_2 + 3 \text{H}_2 \rightarrow 2 \text{NH}_3$

- $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2 \text{HCl}$
- $2 \text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{NaCl}$
- $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

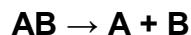
Reacción de Condensación: en química orgánica es aquella reacción en la que dos moléculas se unen para dar un único producto más agua.

- $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Sal orgánica

Reacción de Descomposición: es la reacción contraria a la de combinación. Ocurre cuando a partir de un compuesto se forman dos o más sustancias

Muchas reacciones de descomposición requieren energía eléctrica para llevarse a cabo; por ejemplo, mediante la corriente eléctrica se pueden separar el oxígeno y el hidrógeno que forman el agua. El proceso que consiste en separar sustancias químicamente por medio de la electricidad se conoce como electrólisis.

La descomposición química es, con, una reacción química no deseada, pues la estabilidad de un compuesto es siempre limitada cuando se le expone a condiciones ambientales extremas como el calor, la electricidad, las radiaciones, la humedad o ciertos compuestos químicos (ácidos, oxidantes, etc). Los casos más frecuentes de descomposición son la descomposición térmica o termólisis, la electrólisis y la hidrólisis. La descomposición química total de un compuesto origina los elementos que lo constituyen.

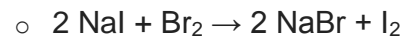
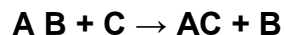


- $2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$
- $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$

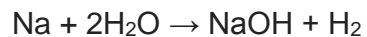
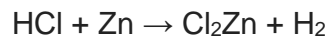
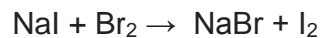
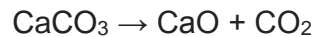
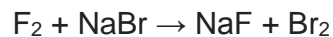
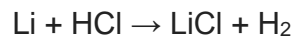
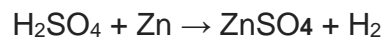
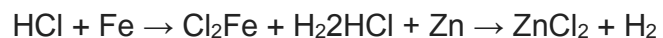
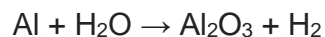
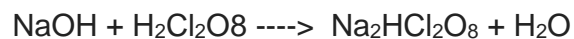
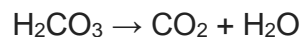
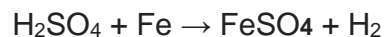
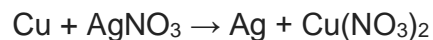
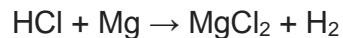
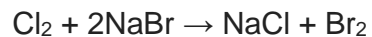
Reacción de Desplazamiento: un elemento de un compuesto es sustituido por otro que está presente en la reacción.

Las reacciones de desplazamiento de metal tiene muchas aplicaciones en los procesos metalúrgicos, en los cuales interesa separar los metales puros a partir de sus minerales.

El vanadio se obtiene por tratamiento de óxido de vanadio con calcio metálico.



Ejemplos de Reacciones químicas



ACTIVIDAD

-Teniendo en cuenta la aplicación de las reacciones por desplazamiento y descomposición, consulta los procesos que en estas se dan como la termólisis, la electrólisis y la hidrólisis, la metalurgia, la galvanoplastia.

-En los ejemplos de reacciones químicas encuentra en ellas:

La clase de reacción

La verificación de la ley de la conservación de la masa

Entrega 20 de Noviembre