



Nombre completo del estudiante		Grupo	6°
--------------------------------	--	-------	----

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Por qué es importante lo que aprendemos en la escuela para mi proyecto de vida?

ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA
Separación de mezclas, energéticos, constructores y reguladores	9 DE SEP	CIENCIAS NATURALES

EXPLORACIÓN
Actividades previas



Responde en tu cuaderno de ecología

1. ¿De qué manera crees que los hábitos alimenticios, sociales, culturales y deportivos adquiridos en la escuela influyen en la vida adulta de las personas?

Fisicoquímica y ecología

De los personajes de la imagen ¿quién aplicarán lo que has aprendido en ciencias naturales? Explicar porque escoge al personaje.

ESTRUCTURACIÓN
Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:

LA IMPORTANCIA DE LOS ALIMENTOS ENERGÉTICOS



Todos los seres vivos, incluidos las plantas, los animales y los hongos, necesitan alimentarse (consumo de alimentos) para adquirir **sustancias denominadas nutrientes**, las cuales les ayudan a tener la **energía necesaria para realizar sus funciones vitales**.

Estos alimentos se clasifican en energéticos, constructores y reguladores de acuerdo con el efecto que tienen en el cuerpo humano, ayudan a conservar un estado óptimo de salud, regulan la actividad metabólica del cuerpo y le brindan la energía que necesita para poder desempeñarse en las tareas del día a días.

Los alimentos **reguladores** son aquellos que contribuyen con el proceso de regulación del metabolismo. Son ricos en nutrientes, minerales, vitaminas y todas las sustancias que el cuerpo requiere para funcionar de forma correcta. Aquí se pueden encontrar frutas, vegetales y el agua.

Los alimentos **constructores** son aquellos que tienen como función principal reparar y construir tejidos en el cuerpo cuando estos presentan algún tipo de lesión. Dentro de este grupo se encuentran principalmente los alimentos ricos en proteínas de origen vegetal y animal.

El tercer grupo de alimentos incluye aquellos denominados como **energéticos**. Estos son los que tienen por misión proveer al cuerpo con la energía que necesita para poder realizar sus actividades cotidianas. Son los responsables de suministrar la energía muscular, vitalidad y fuerza. Aquí se incluyen los hidratos de carbono y las grasas (Crowther, 2013).



Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

El balance en la ingesta de estos tres grupos de alimentos asegura que el cuerpo cuente con todos los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento. Es importante resaltar, que esta ingesta debe ser balanceada, de acuerdo con las necesidades puntuales de cada cuerpo.

Una buena alimentación siempre se traduce en una vida sana, llena de fuerza y vitalidad.

Actividad

Responde en tu cuaderno de biología

1. Construye una lista de los alimentos que ellos compran cuando hacen mercado en tu casa, luego selecciona los alimentos funcionales y energéticos de esa lista y menciona la función que tu crees que cumplen en el cuerpo humano

Fisicoquímica

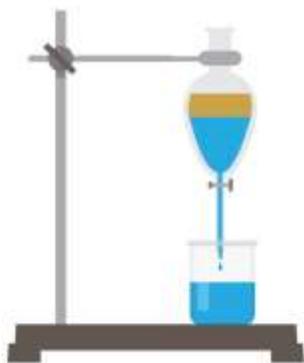
Separación de Mezclas

Como vimos anteriormente, una de las categorías en las que se puede clasificar la materia es la de las mezclas. Recuerde que las mezclas son la unión de dos o más sustancias con propiedades diferentes y se clasifican en **homogéneas** (aquellas que son uniformes en todo su contenido) y **heterogéneas** (aquellas en las que es posible identificar dos o más fases de apariencia diferente). Un enorme porcentaje de los materiales con los que interactuamos cotidianamente son mezclas, tanto homogéneas como heterogéneas: la sopa del almuerzo, el jugo, la leche, la basura, el suelo, entre muchas otras. Al ser tan abundantes, las mezclas y las técnicas de separación de las mismas tienen múltiples aplicaciones en nuestra cotidianidad. Por ejemplo, se aplican en los procesos industriales o en las investigaciones médicas, entre otros muchos otros campos de estudio. Veamos algunas:

Algunos métodos de separación

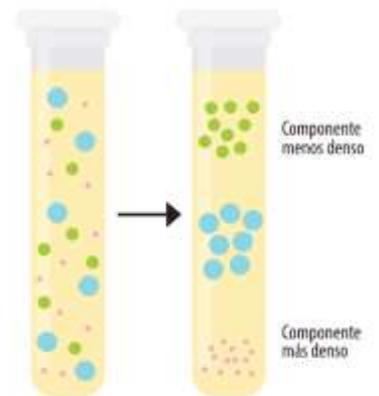
En esta guía veremos 5 métodos de separación de mezclas que son: imantación, decantación, sedimentación, cristalización y cromatografía.

Imantación: Se basa en la propiedad que tienen algunos materiales de ser atraídos por un imán. Se usa en la industria metalúrgica y en las chatarrerías para separar hierro de otros metales como plásticos y otros materiales no ferromagnéticos.



Decantación: Este método está basado en la diferencia de densidad entre dos líquidos que no forman una mezcla homogénea, vale decir, de dos líquidos insolubles. Para separar ambos líquidos, los ponemos en un embudo de decantación y lo dejamos reposar el tiempo suficiente para que el líquido menos denso flote sobre la superficie del otro líquido. Cuando se han separado los dos líquidos, abrimos la llave del embudo y el líquido más denso se recoge en un vaso de precipitado o en un matraz, como se muestra en la figura. Se utiliza para separar el petróleo del agua de mar en derrames, el tratamiento de aguas residuales y la separación de metales entre otros.

Sedimentación: Al igual que la decantación, este método se basa en la diferencia de densidad de las sustancias que componen la mezcla. En este caso, la sedimentación permite separar sólidos de líquidos. Para acelerar el proceso, por lo general se emplean **centrifugadoras** (razón por la cual la técnica se conoce también con el nombre de **centrifugación**), las cuales hacen girar la mezcla a gran velocidad para que los sólidos se depositen rápidamente en el fondo. Son ejemplos de separación por sedimentación: la fabricación de azúcar, separación de residuos en la industria del papel, la separación de polímeros, la separación de sustancias sólidas de la leche, la separación de plasma de la sangre en el análisis químico.

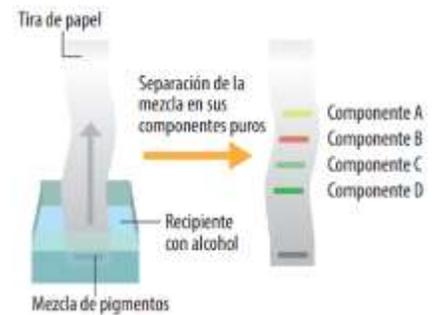




Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1



Cristalización: Aplica las propiedades de solubilidad, evaporación y la solidificación de las sustancias. Mediante esta técnica, podemos separar sólidos disueltos en líquidos, empleando cambios en la temperatura. Es utilizado en la producción de azúcar, sal y antibióticos.



Cromatografía: Se establece en la diferencia de adherencia (absorción) de las sustancias. Usado en separación de pigmentos, en la

determinación de drogas en la sangre, separación de proteínas, obtención de colorantes para cosméticos.

TRANSFERENCIA
Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

Actividad

Responde en tu cuaderno de biología

Elabora un croquis del cuerpo humano y elabora la actividad como se explica a continuación:

1. Elige 5 alimentos funcionales o ingredientes que tengas en casa, puede ser una receta preparada o algún alimento listo para comer como una fruta, leche o yogurt.
2. Fabrica un modelo del cuerpo humano que puede ser plano o en 3D, dependiendo de sus posibilidades, el cuerpo debe tener espacios para que los estudiantes pongan sobre o dentro (dependiendo de que el modelo sea plano o en 3D, tipo muñeco) el ingrediente que puede favorecer una condición de salud especial relacionada con alguna parte del cuerpo.
3. El modelo puede hacerse también como una silueta del cuerpo sobre una superficie plana como una mesa o el piso.
4. Es importante que el modelo se fabrique utilizando materiales de bajo costo como cartón, cartulina, papel periódico e incluso materiales reciclables.
5. Elabora un video indicando la importancia de los alimentos en cada parte del cuerpo (por ejemplo: el aceite de oliva es útil para el corazón ya que disminuye el riesgo de padecimiento de enfermedades cardiovasculares).

Fisicoquímica

En esta unidad aprendimos sobre la separación de mezclas. Por lo tanto debe hacer un pequeño experimento casero para mostrar cada separación tratada en esta guía.

Se pide hacer mínimo dos experimentos caseros que muestran cómo se aplica la separación a las mezclas. Cómo debe entregar el informe:

1. Mediante un video.
2. Debe mostrar todos los elementos que va a utilizar, una coca plástica, y todos los elementos utilizados. Debe nombrarlos a todos.
3. Decir cuál es el objetivo del experimento.
4. Explicar en qué consiste (conceptos) la separación que va a realizar.
5. Explicar el paso a paso de lo que va haciendo. Si necesita varios días para ver el resultado, debe ir tomando videos sobre los cambios del día a día y por último editarlo en el video que va a mandar.
6. Mostrar los resultados.
7. Dar las conclusión sobre si se cumplió el objetivo o no.
8. Mandar el video con el nombre y grupo en la introducción, ojala con texto en vez de hablarlo.
9. Enviarlo.

Nota: En Edmodo, al compartir la guía, les dejaré algunos link para que vean algunos casos y puedan elegir los dos experimentos mínimos caseros que van a realizar.

EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 23 de septiembre

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

Correo electrónico: lina@iefelixdebedoutmoreno.edu.co

QUE RECIBIR

Archivo en word con las imágenes de la actividad desarrolladas en el cuaderno y video. Este debe ser enviado al correo o al



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA MEDIA TÉCNICA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Correo electrónico: jhon@iefelixdebedoutmoreno.edu.co
(físicoquímica)

Edmodo: Sexto uno: 3btqad

Sexto dos: 5fb2yz

Sexto tres: 6z2gms

Edmodo indicando nombres completos, grado y grupo al que pertenecen.

NOTA: recuerden que si tienen dudas me pueden escribir al correo electrónico las preguntas o solicitando asesoría virtual.

BIBLIOGRAFÍA

Crowther, G. (2013). Eating Culture: An Anthropological Guide to Food. Toronto: University of Toronto Press.

Gillaspy, R. (21 de September de 2014). com. Obtenido de Energy-Yielding Nutrients: Carbohydrates, Fat & Protein: study.com.

India, T. i. (2017). This is My India. Obtenido de Nutritional Classification Of Foods: thisismyindia.com.

Webgrafía:

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/ciencias_7_b4_s7_est_0.pdf

Imágenes sacadas:

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/ciencias_7_b4_s7_est_0.pdf

Alimentos tomada de: <https://definicion.mx/alimentos/>