



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

Nombre completo del estudiante		Grupo	8°
--------------------------------	--	-------	----

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:**  
**¿Es más fuerte la práctica que la teoría?**

ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA
<b>Biología:</b> <b>Ecología:</b> Tecnologías ecológica- Recolección de lluvia. <b>Fisicoquímica:</b> Mezclas (homogéneas y heterogéneas)	<b>26 DE AGOSTO</b>	<b>CIENCIAS NATURALES</b>

**EXPLORACIÓN**  
**Actividades previas**



<https://images.app.goo.gl/fUrftoXMpw3Rkkm6>

**BIOLOGÍA:** Recuerda la pregunta problema: ¿Es más fuerte la práctica que la teoría? A menudo escuchamos expresiones como: Hace una cosa y dice otra. **En tu cuaderno de Biología** explica la importancia que tiene la necesidad de la correspondencia entre lo que decimos y hacemos a diario en nuestra vida de acuerdo al dibujo de la izquierda. Por otra parte, a diario escuchamos decir que deberíamos vivir una sexualidad responsable y actuamos de otra manera. Escribe 3 cosas que suceden o se dicen al respecto y se actúa de manera contraria. ¿En la forma de vivir cuáles de esas cosas ocurren más que las otras?

**ECOLOGÍA**

Lee detenidamente la frase de la foto, lee la pregunta problematizadora y da una explicación a este diálogo.

**FISICOQUÍMICA**

¿Qué se da primero la teoría o la práctica?

**Nota**

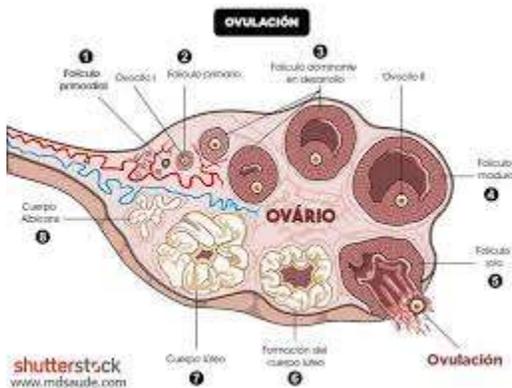
Ten pendiente lo siguiente al organizar la guía: las fotos que sean derechas y legibles. Colocar el nombre y el grupo en la primera hoja de la guía. Si la entregas por correo, en el asunto coloca el grupo y la guía que envías.

**ESTRUCTURACIÓN**  
**Actividades de construcción conceptual**

**MOMENTO PARA APRENDER:**

**BIOLOGÍA:**

**Influencia de la actividad hormonal en los procesos reproductivos.**



Las funciones de relación son aquellas que permiten al individuo mantenerse en contacto con su ambiente, a fin de recibir de él la máxima información que le ayude a responder ventajosamente. La información se recibe mediante estímulos que proceden del exterior o del interior del organismo. La eficacia de la respuesta depende de los mecanismos encargados de recibir, integrar y coordinar la información para elaborar la respuesta adecuada. Dichos mecanismos están constituidos por el sistema nervioso y el sistema endocrino, éstos se encuentran estrechamente relacionados y trabajan de manera conjunta.

**Gónadas**

Son órganos encargados de producir las células sexuales (óvulos y espermatozoides en hembras y varones respectivamente) y de sintetizar y



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

liberar hormonas a partir de la pubertad; regulan el funcionamiento del aparato reproductor y la aparición y mantenimiento de los caracteres sexuales secundarios.

**Gónadas femeninas:**

Son dos pequeñas glándulas ovoides del tamaño de una almendra situadas en la parte baja del abdomen de las mujeres y denominadas ovarios. A partir de la pubertad y estimuladas por las gonadotropinas secretadas por la hipófisis, comienzan a fabricar dos tipos de hormonas esteroideas:

- **Estrógenos.** El más abundante es el **estradiol**, responsable de la maduración de los óvulos, del crecimiento de ciertas zonas de los conductos genitales femeninos (útero y vagina) y de la aparición y mantenimiento de los caracteres sexuales secundarios femeninos: aparición del vello púbico y axilar, desarrollo de las glándulas mamarias, aparición y mantenimiento del ciclo menstrual, distribución de la grasa corporal, contractilidad del útero, la vagina y los oviductos, etc.
- **Progesterona.** Se encarga de preparar el útero para un posible embarazo y de estimular el desarrollo de las glándulas mamarias para la secreción láctea.

**ECOLOGÍA**

**Convertir tu casa en un hogar ecológico con tecnología verde**

En la guía anterior hablábamos de las tecnologías ecológicas y sus beneficios, entre muchos están reducir la contaminación y el consumo de energía, proveer soluciones de contaminación al aire y al agua, transforma las ciudades en lugares más limpios.

Es por eso que por medio de esta guía comenzaremos a crear prototipos de algunas tecnologías que podemos hacer en casa, es decir, convertirás tu casa en un hogar ecológico con tecnología verde.



**Recolección de agua de lluvia**

La captación de agua de lluvia (RWH por sus siglas en inglés) es una técnica de recolección y almacenamiento de agua pluvial en tanques o en embalses naturales o de infiltración de aguas superficiales en yacimientos acuíferos antes de que se pierda en escorrentía superficial. Se pueden utilizar los techos de las casas de prácticamente cualquier material (tejas, chapas de metal y plástico, aunque no la paja o las hojas de palma) para interceptar el flujo del agua de lluvia. Esto permite abastecer a un hogar con agua potable de alta calidad y provee almacenamiento durante todo el año. El agua se puede usar para huertos, ganado, irrigación, etc.



**Las razones para usar sistemas de captación de agua de lluvia en tres preguntas:**

¿Qué?: La captación de agua de lluvia mejorará el abastecimiento de agua, la producción alimentaria y, en última instancia, la seguridad alimentaria.

¿Quién?: Los hogares e individuos que enfrentan escasez de agua en zonas rurales son los más beneficiados por los sistemas de captación de agua de lluvia.

¿Cómo?: La captación de agua de lluvia provee una fuente de agua que facilita la seguridad alimentaria, lo que contribuye enormemente a generar ingresos.

[Nota: Recuerda tratar el agua de lluvia antes de beberla.](#)

**Fisicoquímica**

**La materia**

En la guía anterior trabajamos los conceptos de sustancias y tipos de sustancias: Simples y compuestas.



Ahora trabajaremos los conceptos de mezcla y sus tipos.



### ¿Qué es una mezcla?

En **química**, una mezcla **es un material compuesto por dos o más componentes unidos físicamente, pero no químicamente**. Esto último significa que no se produce entre ellos ninguna **reacción química**. Por eso, cada componente mantiene su identidad y sus propiedades químicas, incluso en el caso en que no podamos distinguir un componente del otro.

**Los componentes o fases** de una mezcla se hallan unidos mecánica o físicamente. Por eso, **a menudo se ven alteradas sus propiedades físicas**, como **el punto de ebullición**.

Sin embargo, al no producirse cambios químicos permanentes, es posible emplear **mecanismos físicos de separación** para extraer cada uno de los componentes de una mezcla. Dichos mecanismos físicos suelen ser térmicos (cuando involucran calor) o mecánicos (cuando involucran el desplazamiento o el movimiento).

Las mezclas son formas mixtas de la **materia** sumamente frecuentes en la vida cotidiana, y muchos de los materiales que usamos son fruto de un procedimiento

de mezclado o mixtura. **Los componentes de una mezcla pueden hallarse en distinto** estado de agregación, ya sean **sólidos, líquidos, gaseosos o plasmas**, así como combinaciones entre ellos.

### Tipos de mezclas

Las mezclas se clasifican atendiendo a qué tan factible sea identificar a simple vista sus distintos componentes.

**Las mezclas homogéneas** son aquellas en que los componentes no pueden distinguirse. Se conocen también como **soluciones**, y se conforman por un **solvente** y uno o varios **solutos**, siendo que los últimos "desaparecen" en el primero. Y como hemos dicho, **las fases** son imposibles de identificar a simple vista.

**Las mezclas heterogéneas** son aquellas en que los componentes pueden distinguirse con facilidad, debido a que poseen una **composición no uniforme**, o sea, **sus fases** se integran de manera desigual e irregular, y por eso es posible **distinguir sus fases** con relativa facilidad.

Dependiendo del tamaño de las fases, podemos hablar de dos tipos de mezclas heterogéneas:

- **Mezclas gruesas o dispersiones gruesas**, en las que el tamaño de las partículas es apreciable a simple vista.
- **Suspensiones o coloides**, en las que una fase es normalmente fluida (gaseosa o líquida) y la otra se dispersa en ella en partículas mínimas (generalmente sólidas).

### Ejemplos de mezclas homogéneas

A continuación, presentamos algunos ejemplos de mezclas homogéneas:

- **El aire**, el gas común que respiramos a diario, es una mezcla de sustancias puras gaseosas, como oxígeno, nitrógeno y argón, entre otras más, que son imposibles de percibir a simple vista, y que en conjunto suelen ser inodoras.
- **El agua con azúcar**, que solemos darles a las personas que se descompensan, es una dilución de un sólido (azúcar) en un líquido (agua), al punto tal de que no puede apreciarse la diferencia.
- **La sangre** es también una mezcla homogénea de un número inmenso de compuestos líquidos, sólidos y gaseosos, que apreciamos simplemente como un líquido rojo más o menos espeso.





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
**“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”**  
**GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y LA MEDIA**

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

**Ejemplos de mezclas heterogéneas**

- **Los aerosoles**, como los desodorantes o la pintura en spray, se componen de una mezcla de líquido y gas, que son eyectados del envase al mismo tiempo, pero que luego el gas se dispersa y el líquido queda sobre la superficie rociada. Se trata de una mezcla coloidal.
- **Una ensalada** es otro perfecto ejemplo de dispersión gruesa, ya que podemos apreciar cada uno de sus componentes a simple vista, pero funcionan todos en conjunto: vegetales, aceite, frutos, a veces carnes, etc.
- **El agua y aceite** es también un ejemplo de mezcla heterogénea en la que podemos identificar ambas fases, aunque en este caso se trata de una suspensión líquido-líquido.
- **El hormigón** es una mezcla de agua, arena y cemento en proporciones específicas, que una vez solidificado y desecado adquiere su dureza y uniformidad.



**TRANSFERENCIA**  
**Actividades de aplicación**

**MOMENTO PARA PRACTICAR**

**BIOLOGÍA:**

**En tu cuaderno de Biología:** De acuerdo a la gráfica presente en las actividades de construcción conceptual consulta, dibuja de nuevo y describe el proceso de la ovulación. Consulta en un diccionario o internet las palabras o términos desconocidos.



**ECOLOGÍA**

**Veamos la práctica después de la teoría.**

Realizar un prototipo de recolección de agua de lluvia (a escala), luego mostrar la utilidad que le dará. Utilizar bolsas con agujeros o una manguera o un atomizador para simular la lluvia.

A escala significa que, si va a construir una canoa real de 8 metros, puede hacer la canoa de 8 centímetros, es decir, un 1 metro real equivale a un centímetro a escala.

**FISICOQUÍMICA**

**Veamos la práctica después de la teoría.**

1. Con la siguiente lista de mezclas, realiza una tabla con 3 columnas (Mezcla, homogéneas, heterogénea). Marca con una x a la mezcla que pertenece.  
**Lista de mezclas:** Aguapanela, ensalada, tinto, salpicón, mazamorra, limonada, jugo de mango, sancocho, crema de zanahoria, mezcla de cemento.
2. Escribe 3 mezclas **homogéneas** y 3 mezclas **heterogéneas** diferentes a las de la lista del punto 1.
3. De las siguientes mezclas **homogéneas**, separa el solvente y el/los soluto/s.  
**Lista de mezclas:** Aguapanela, tinto, detergente con agua, gelatina, mayonesa.
4. De las siguientes mezclas heterogéneas, separar en **mezclas gruesas o dispersiones gruesas y Suspensiones o coloides**.  
**Lista de mezclas:** Ensalada de repollo - zanahoria - cebolla, agua con aceite, sancocho, limonada, salchipapas.

**EVIDENCIA EVALUATIVA**

**FECHA DE REVISIÓN: 9 DE SEPTIEMBRE**

<b>MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO</b>	<b>QUE RECIBIR</b>
<b>Biología:</b> Preferible <b>EDMODO</b> , los que estén matriculados.	Un documento en pdf con letra legible que contenga: Portada del trabajo con normas ICONTEC en la que aparece claramente



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
*“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”*  
**GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y LA MEDIA**

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

**Correo:** [elias@iefelixdebedoutmoreno.edu.co](mailto:elias@iefelixdebedoutmoreno.edu.co)

**Whatsapp:** 3216393902

**Horario:** 12:30 a 5:30 PM

**Ecología y Físicoquímica:** EDMODO: Los que estén matriculados.

**Correo:** [john@iefelixdebedoutmoreno.edu.co](mailto:john@iefelixdebedoutmoreno.edu.co)

**Whatsapp:** 3016588074

**Horario:** 12:30 a 5:30 PM

el nombre completo del estudiante y el grupo, además las fotos AL DERECHO de: 1. Respuesta a las preguntas de exploración. 2. Solución a las actividades de construcción conceptual. 3. Desarrollo de los puntos de actividades de transferencia. Documento word, fotos, videos no pesados.

### BIBLIOGRAFÍA

**Biología:**

**Atiénzar Martínez, E.; Ballesté Coma, Juan C. y otros. (2011).** Materiales didácticos de biología. Guía práctica de Maturita. Secciones bilingües de Eslovaquia. Secretaría general técnica. Ministerio de Educación. Bratislava.

**Webgrafía:**

[https://akvopedia.org/wiki/Captaci%C3%B3n\\_de\\_Agua\\_de\\_Lluvia#:~:text=La%20captaci%C3%B3n%20de%20agua%20de,se%20p](https://akvopedia.org/wiki/Captaci%C3%B3n_de_Agua_de_Lluvia#:~:text=La%20captaci%C3%B3n%20de%20agua%20de,se%20pierda%20en%20escorrent%C3%ADa%20superficial.)

<https://concepto.de/mezcla/>

**Imágenes sacadas:**

**Biología: Ovario:** <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/ovulation-steps-infographic-diagram-including-all-661172827>

<http://lademajagua.cu/cosecha-de-agua/>

<http://blogdeagua.es/6-usos-le-podemos-dar-al-agua-lluvia/>

<https://concepto.de/mezcla/>

<http://35.227.124.234/mezclas-homogeneas-heterogeneas/>

<https://ar.pinterest.com/pin/555842778980949812/>