



## Secretaría de Educación del Municipio de Medellín Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

<b>Plan de apoyo Segundo Periodo</b>
<b>Asignatura</b>
Ciencias Naturales y Ed. Ambiental
<b>Nombre del docente o los docentes</b>
Claudia Milena Ramírez Urueña
<b>Grupo</b>
<b>SEXTO</b>
<b>Nombre del estudiante</b>
<b>Estándar</b>
<p>_ Clasifica organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células. -Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas -Diseña y aplica estrategias para el manejo de basuras en su colegio. -Respeto y cuida los seres vivos y los objetos de su entorno. -Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. -Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. -Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos -Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos. -Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida. -Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas. -Verifico diferentes métodos de separación de mezclas. -Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. -Respeto y cuida los seres vivos y los objetos de mi entorno</p>
<b>Competencia</b>
<p>-Realizar una tarea específica con el acompañamiento de otras personas, respetando las formas de pensar, asumiendo las funciones de acuerdo con su rol, construyendo aprendizajes significativos en beneficio de todos. <b>(Trabajo en equipo)</b></p> <p>-Generar y transformar información de forma rigurosa y extraer de ella otra información no percibida a primera vista. <b>(Indagación y comprensión de fenómenos)</b></p> <p>-Encontrar resultados en varios pasos o análisis previos de una situación planteada o construida y como tal cobra relativa importancia, pues se constituye en la base que garantiza la consecución de un resultado correcto, analítica y matemáticamente hablando. <b>(Planteamiento y resolución de problemas)</b></p>



## Secretaría de Educación del Municipio de Medellín Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

### Indicadores de desempeño

Comprensión de la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).

Identificación de los organismos en diferentes dominios, de acuerdo con sus tipos de células (procariota, eucariota, animal, vegetal).

Descripción de los diferentes tipos de máquinas, sacando conclusiones de las diferentes experiencias realizadas en clase.

Participación del trabajo colaborativa, preocupándose por la calidad de sus conclusiones al elaborar, describir, y analizar textos, mapas y gráficas, relacionados con los conceptos vistos en el periodo. Sensibilización y fomento de la empatía, en ponerse en el lugar de las personas que enfrentan discriminación en su vida cotidiana para una sana convivencia.

### Contenidos

Célula y su clasificación  
Reinos de la Naturaleza  
Mezclas y sustancias puras  
Elementos y compuestos  
Métodos de separación de mezclas

### Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante

Elaboración de un collage sobre los reinos de la naturaleza: El estudiante realizará un collage con dibujos sobre organismos de los cinco reinos de la naturaleza, desde su creatividad.  
Calificación: 20%

-Presentación de experimento sobre los tipos de mezclas: El estudiante presentará un experimento, en el cual explicará los tipos de mezclas.  
Calificación: 30%

-Desarrollo, entrega de taller. El estudiante desarrollará y sustentará taller de manera escrita como plan de apoyo, en el cual se abordarán las competencias y estándares mínimos para los ejes temáticos del período.  
Entrega del taller: 30%

-Rúbrica de evaluación. Dichas actividades se evaluarán a partir de una rúbrica de evaluación la cual se entregará como anexo en el taller de plan de apoyo.  
Calificación: 20%

### Indicaciones para la los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega



## Secretaría de Educación del Municipio de Medellín Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

### **Elaboración de collage sobre los reinos de la naturaleza:**

Apreciado estudiante como actividad 1 del plan de superación, realizar un collage sobre los reinos de la naturaleza, para este collage puede usar cualquier material que desee, se evaluará su creatividad en la creación.

Fecha de sustentación: semana del 2 al 6 de septiembre según horario de clase. (se le recordará una semana antes)

### **-Experimento sobre los tipos de mezclas:**

Como actividad 2 del plan de superación, indagar y realizar un experimento, en el cual explique los tipos de mezclas que encontramos en la vida cotidiana.

Fecha de sustentación del experimento: del 9 al 13 de septiembre, según horario de clase. (se recordará una semana antes)

### **-Desarrollo, entrega y sustentación de taller:**

Como actividad 2 del plan de apoyo, desarrollar de manera consiente y responsable el taller de superación, este taller lo encontrará en la plataforma de la institución y en la papelería del colegio a partir del 26 de agosto.

-El taller se entregará según las indicaciones descritas en el taller la semana 16 al 20 de septiembre, según horario de clase.

### **-Rúbrica de Evaluación:**

Como anexo del taller de plan de apoyo encontrará una rúbrica de evaluación, la cual debe completar y realizar su autoevaluación.



## Secretaría de Educación del Municipio de Medellín Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

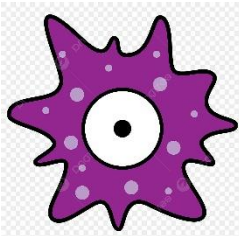
### TALLER DE SUPERACIÓN

#### 1. CÉLULA.

Leo el siguiente texto.

#### UN VIAJE POR EL MUNDO DE LA CELULA ANIMAL

-Nos iremos de viaje!!!- exclamó Azucarita a su mama- Era un día perfecto para viajar. Después de haber vivido muchas aventuras en sus últimos viajes, al fin llegaría al lugar deseado. Preparó maletas y despidiéndose de su madre Doña Cañita siguió su camino. Lo que no imagino Azucarita era que, al llegar, la entrada a este lugar fuese tan difícil. Una



enorme cubierta protegida por puertas cerradas le impedía entrar, sin embargo, al intentar hacerlo, le hicieron muchas preguntas para determinar que no fuese a ser un mal para la célula. Al preguntar porque tanto requisito, solo obtuvo como respuesta que era un puesto de control, orden de la **Membrana celular**. Al entrar sintió como se sumergió en una sustancia pegajosa y gelatinosa donde flotaban todos los lugares que visitaría. Como buena joven inquieta al preguntar dónde se encontraba- todos le respondieron en coro- estamos en el

**Citoplasma!!!**, así siguió visitando cada uno de los lugares y fue como se dio cuenta que al llegar a un lugar esférico, llamado el **núcleo** donde se encuentra la información hereditaria de la célula en la forma de ADN, siglas de ácido desoxirribonucleico . Siguio su viaje al Nucléolo, encontró que es un lugar redondeado u ovalado, fácilmente observable incluso con el microscopio óptico en el núcleo de las células eucariotas; estructurado por cromatina para la producción de ARN (ácido ribonucleico ribosoma). Se sentía fatigada, era necesario conseguir un transporte para continuar su viaje. Vio pequeños sacos que se transportaban sobre caminos membranosos, -tomare ese transporte – pensó - y fue cuando se dio cuenta que estaba en el **Aparato de Golgi**. Allí sacos membranosos con vesículas esféricas en sus extremos, situado cerca del núcleo, transportaban los compuestos sintetizados al exterior de la célula. Noto como el aparato de Golgi está conectado a la membrana citoplasmática para trasladar o viajar contenidos fuera de la célula. Continuo su viaje caminando, y fue así como al llegar a un sitio donde existían lugares más o menos esféricos, distribuidos en la matriz citoplasmático o unidos a las membranas del **retículo endoplasmático**. Eran los **ribosomas** que están constituidos por ARN (ácido ribonucleico) y proteínas. Además, es el lugar donde se realiza la síntesis de proteínas y enzimas. Atravesó por lugares que le dieron algo de miedo y que prefirió ignorar, al preguntar por estos lugares se enteró que era el Retículo endoplasmático, el cual se divide en retículo endoplasmático liso y retículo endoplasmático granular, en este lugar ocurre el intercambio de materia entre la matriz y la cavidad interna e interviene en la síntesis de proteínas al relacionarse con los ribosomas.

Ya agotada, Azucarita llego a un lugar que le causo cierto temor pero que también llamó poderosamente su atención. Este lugar estaba formado por una doble membrana una externa lisa y otra interna plegada formado crestas. En el interior de este lugar se encontraron proteínas, enzimas y ATP. Las **mitocondrias** se encuentran diseminadas en el citoplasma de la célula, su función radica en generar ATP, o sea energía a partir de la



## **Secretaría de Educación del Municipio de Medellín Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

respiración celular en el llamado ciclo de krebs. Se les conocen como las fábricas de energía. Azucarita noto como entraba en un largo sueño producido tal vez por su largo viaje. Cansada se dejó llevar por esta sensación y sintió como era abrazada por moléculas de oxígeno y llevada a un hermoso lugar donde explotaba en luces de colores y gotas de lluvia caían suavemente al suelo. Se había dado la respiración celular, y había pasado a ser energía.



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

- a. Elabora una caricatura con la información del texto.  
b. Suponga que la estructura y organización de su colegio puede compararse con la estructura y organización celular. En la siguiente tabla, asigne un organelo (recuerde su función) de la célula a una estructura o persona de su colegio (de acuerdo con su función).

<b>Organelo celular</b>	<b>Colegio</b>	<b>Concepto</b>	<b>Dibujo</b>
<b>Citoplasma</b>			
<b>Núcleo</b>			
<b>Membrana celular</b>			
<b>Retículo Endoplásmatico</b>			
<b>Ribosoma</b>			
<b>Mitocondria</b>			
<b>Aparpato de Golgi</b>			

c. Usando material reciclable, realizar el modelo de la célula animal ó vegetal. Indicar sus partes y explicarlas.

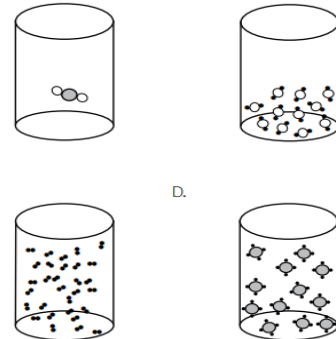
## 2. MEZCLAS Y SUSTANCIAS PURAS

a. Lee, analiza y selecciona la opción correcta. **JUSTIFICA TU RESPUESTA.**

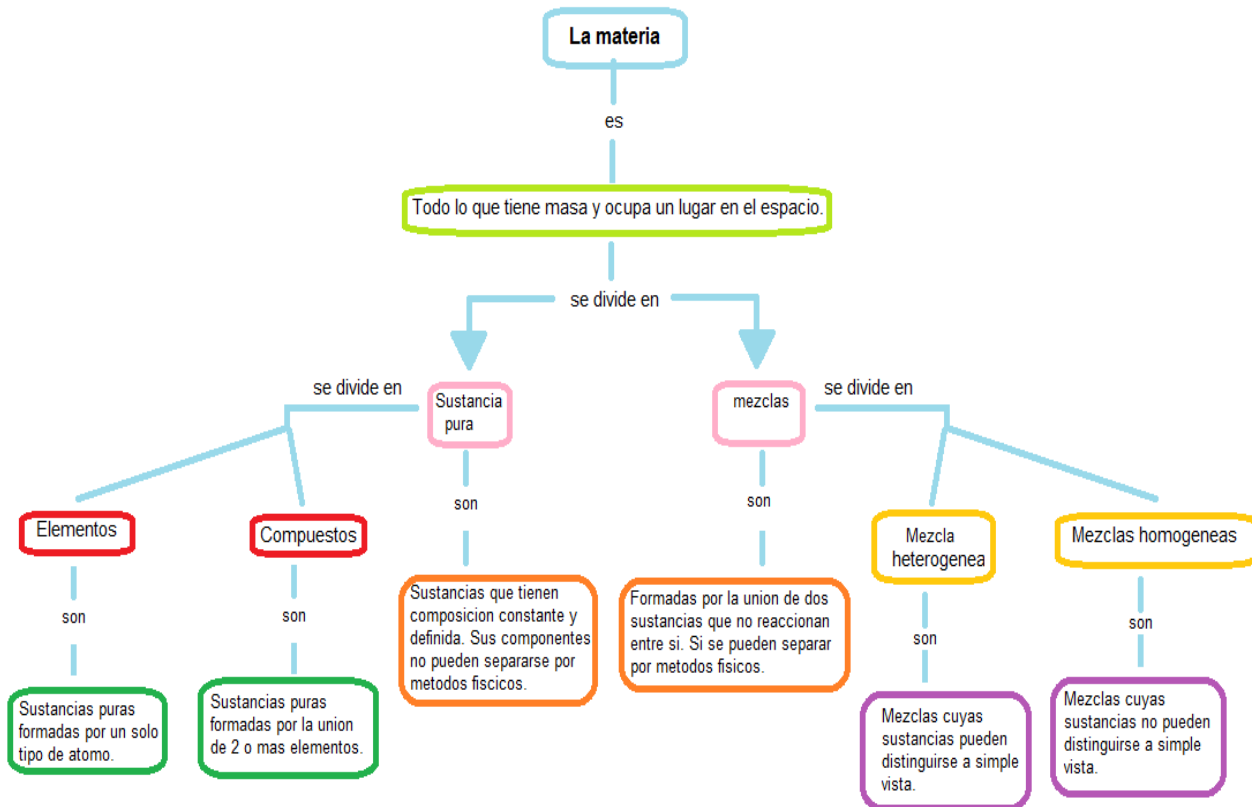
En la naturaleza existen tanto mezclas como sustancias puras. Las mezclas pueden ser homogéneas y heterogéneas, y las sustancias puras pueden ser elementos o compuestos. Si se utiliza la siguiente simbología para representar a los átomos:

- = átomo de Hidrógeno
- = átomo de Oxígeno
- = átomo de Carbono.

¿Cuál de los siguientes recipientes contiene un elemento?



**ACTIVIDAD 2.** Lee y analiza el siguiente mapa conceptual, cópialo en el cuaderno.





**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Según el cuadro conceptual defina los conceptos de: elementos, compuestos, sustancias puras, mezclas, mezcla homogénea, mezcla heterogénea, materia.

**ACTIVIDAD 3.** Completa la tabla. Indica si los siguientes ejemplos son sustancias puras (elemento ó compuesto) ó Mezclas (Homogéneas ó Heterogénea). REvisa el Mapa Conceptual

	Sustancia pura		Mezcla	
	Elemento	compuesto	Homogénea	Heterogénea
Oxígeno				
Ensalada de frutas				
Aire				
Dióxido de carbono				
Gaseosa				
Hidrógeno				
Aceite y agua				
Cloruro de sodio (sal)				

c. Clasifica las siguientes mezclas como homogéneas o heterogéneas, realiza su gráfico. Explica tu respuesta.

- Una bolsa con bolas de cristal de los diferentes colores =
- La arena de la playa =
- La limonada =
- El salpicón =
- La ensalada de frutas =

d. Escribe las diferencias entre: Mezcla heterogénea y mezcla homogénea Solute y solvente

e. Llena el siguiente cuadro indicando cual es la clase de mezcla, el soluto y solvente para las siguientes mezclas:

Mezcla	Soluto	Solvente	Mezcla homogénea	Mezcla heterogénea
Agua y tinte				
Agua y arena				
Agua y sal				
Agua y aceite				
Agua y azúcar				
Alcohol y agua				





**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

f. Para cada uno de los casos que se presentan a continuación, seleccione la respuesta correcta, indague, explique y dibuje.

-Una señora está preparando empanadas y en este proceso, accidentalmente cae agua en la olla con aceite. ¿Cómo puede ayudar a la señora a separar e agua del aceite?

- a. Haciendo pasar la mezcla a través de un papel filtro.
- b. Esperar que la mezcla decante y extraer el aceite.
- c. Calentando la mezcla hasta evaporar el agua

Explique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

-La mamá desea preparar arroz con verduras. El arroz hay que lavarlo. Con base en un método de separación, ¿cómo se puede lavar el arroz?, qué método usaría?

- a. Filtración
- b. Vaporización
- c. Decantación

explique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Videos sugeridos para retroalimentación del taller  
 Métodos de separación de mezclas

[https://www.youtube.com/watch?v=U9\\_kgLZc2Hs](https://www.youtube.com/watch?v=U9_kgLZc2Hs)

Mezclas y separaciones

<https://www.youtube.com/watch?v=2FPaXer7AN0>

sustancias puras y mezclas

<https://www.youtube.com/watch?v=tpYlt7TegZA>

La célula

<https://www.youtube.com/watch?v=aoj9oTvVJ8o>

La célula y sus partes

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_ejQaAsna3k](https://www.youtube.com/watch?v=_ejQaAsna3k)

Referencia Bibliografica

[https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files\\_public/2022-10/Grado\\_6\\_gu%C3%ADA\\_estudiantes\\_NAT\\_B2IMPRESION-min.pdf](https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-10/Grado_6_gu%C3%ADA_estudiantes_NAT_B2IMPRESION-min.pdf)



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

### RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Lea muy bien los criterios de evaluación de manera reflexiva y coherente con el rendimiento que tuvo en el taller de superación. Luego de ello califique su desempeño.

El valor numérico de la calificación estará comprendido entre 1.0 a 5.0

Criterios de Evaluación	Calificación estudiante
Desarrollo las diferentes actividades propuestas en forma oportuna ( <b>en las fechas establecidas</b> ) y ordenadamente.	
Entrego el taller completo, sin faltarle ninguna actividad por realizar.	
Explico los conceptos de manera clara y concisa, utilizando un lenguaje apropiado. Relaciona los conceptos entre sí para el desarrollo de las actividades propuestas.	
Para la elaboración del collage , la información usada está organizada de manera creativa y ordenada.	
Soy responsable, puntual, dedicado y comprometido en la realización de las actividades del taller de superación y de la sustentación del collage.	
En la elaboración del collage, presento la información de manera clara, con entusiasmo y utilizando un lenguaje corporal adecuado.	
Demuestro competencias y habilidades en las temáticas trabajadas en el taller de superación. Entendí y comprendí las competencias y actividades realizadas. Puedo explicar de manera sencilla el taller.	
<b>NOTA PROMEDIO</b>	