



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

PLAN DE APOYO SEGUNDO PERIODO
Asignatura
Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Nombre del docente o los docentes
María Isabel Pérez Jaramillo
Grupo
4.1 – 4.2 – 4.3
Nombre del estudiante
Estándar
• Identifico fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos. • Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). • Asocio el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades. • Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas. • Identifico y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica. • Selecciono la información que me permite responder a mis preguntas y determino si es suficiente.
Competencia
• Uso comprensivo del conocimiento científico. • Indagación. • Explicación de fenómenos. • Competencias del componente: trabajo en equipo, pensamiento lógico matemático, planteamiento y resolución de problemas. • Socioemocional: empatía y respeto.
Indicadores de desempeño
• Entiende la influencia del ambiente natural en los seres vivos y las características de los ecosistemas en que habitan. • Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos pueden representarse en cadenas y redes alimenticias. • Describe diferentes tipos de energía, evidenciada en aparatos de uso cotidiano. • Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza. • Elabora hipótesis derivadas de sus experiencias para dar respuestas momentáneas a diversas inquietudes. • Asocia el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades. • Valora la importancia de utilizar la energía de manera responsable y sostenible en su vida cotidiana y en el entorno escolar.
Contenidos
• Los ecosistemas: tipos (terrestres y acuáticos) y características (temperatura, humedad, suelo, altitud). • Adaptaciones de los seres vivos: camuflaje, mimetismo, hibernación y migración. • Relación alimentaria: cadena alimenticia, redes tróficas y niveles tróficos. • La energía: luminosa, térmica y mecánica. • Máquinas simples y sus ventajas (palanca, polea, plano inclinado, rueda).

CARRERA 101C NRO 58-44



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

- Nociones del método científico: observo y hago preguntas (la pregunta de investigación).
- El clima y otras características del entorno.

Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante

Lee con atención cada instrucción y desarrolla todas las actividades. Puedes apoyarte en tu cuaderno de Ciencias Naturales, en libros de consulta y en la observación de tu entorno.

Actividad 1. Los ecosistemas y sus características

Completa el siguiente cuadro. El primer ejemplo ya está resuelto para que te guíes.

Ecosistema	¿Es terrestre o acuático?	¿Cómo son su temperatura, su humedad y su suelo?	Un ser vivo que habita allí
Páramo	Terrestre	Frío, muy húmedo, suelo esponjoso	El frailejón
Bosque húmedo tropical			
Desierto			
Manglar			
Río			
Arrecife de coral			

Escribe con tus palabras qué es un **ecosistema** y menciona los seres vivos y los elementos no vivos que hay en el ecosistema donde vives:

Actividad 2. Cadenas alimenticias y niveles tróficos

Organiza los siguientes seres vivos formando una cadena alimenticia. Escríbelos en el orden correcto y debajo de cada uno anota su nivel trófico (productor, consumidor primario, consumidor secundario, consumidor terciario o descomponedor).

a. serpiente — hongo — pasto — águila — saltamontes — rana

b. hoja de árbol — jaguar — bacterias — oso hormiguero — hormiga

Responde:

- ¿Qué pasaría en la cadena “a” si desaparecieran todas las ranas? Explica.



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

- ¿Por qué las plantas siempre están al comienzo de la cadena alimenticia?

- ¿Cuál es la función de los descomponedores en el ecosistema?

En una hoja de block dibuja una **red trófica** de tu región con al menos ocho seres vivos unidos con flechas. Recuerda que las flechas indican hacia dónde va la energía.

Actividad 3. Las adaptaciones de los seres vivos

Escribe el número de la adaptación que corresponde a cada definición y da un ejemplo de un animal o planta que la utilice.

Adaptación	Definición	Ejemplo
1. Camuflaje	Un animal pasa el invierno o la época de escasez en un sueño profundo, gastando muy poca energía. (___)	
2. Mimetismo	El ser vivo confunde a otros porque su color o su forma se parecen al lugar donde vive. (___)	
3. Hibernación	Los animales se desplazan de un lugar a otro buscando alimento, clima o sitio para reproducirse. (___)	
4. Migración	Un ser vivo imita la forma, el color o el sonido de otro ser vivo para defenderse. (___)	

¿Para qué le sirven las adaptaciones a los seres vivos? Explica en cinco renglones.

Actividad 4. La energía en los aparatos que usamos

Clasifica los siguientes aparatos según el tipo de energía que producen principalmente. Escribe cada uno en la columna que corresponde.

linterna — plancha — licuadora — bombillo — estufa eléctrica — ventilador — horno — televisor — taladro — vela

Energía luminosa (luz)	Energía térmica (calor)	Energía mecánica (movimiento)



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

Escribe **tres acciones** que puedes realizar en tu casa y en el colegio para ahorrar energía y cuidar el planeta:

Actividad 5. Las máquinas simples nos ayudan

Relaciona cada objeto con la máquina simple que utiliza y explica qué tarea nos facilita.

Objeto	Máquina simple (palanca, polea, plano inclinado, rueda)	¿Qué tarea nos facilita?
Carretilla		
Tijeras		
Rampa para subir una caja pesada		
Balde de un pozo con cuerda		
Balancín del parque		
Bicicleta		

Imagina que eres un inventor: **dibuja en una hoja de block una máquina** que facilite una tarea de tu colegio. Escribe su nombre, los materiales que necesitarías, cómo funciona y qué máquina simple utiliza.

Actividad 6. Aprendo a investigar como un científico

Lee la siguiente situación y responde:

“En el salón de clase hay dos plantas iguales. La que está junto a la ventana creció mucho y está verde; la que está en el rincón oscuro se ve amarilla y pequeña.”

- Escribe una **pregunta de investigación** sobre esta situación:

- Escribe una **hipótesis** (una posible respuesta a tu pregunta):

- ¿Qué **experimento** harías para comprobar tu hipótesis? Explica paso a paso:

- ¿Qué **materiales** necesitarías?



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

Actividad 7. El clima y la forma de vida

Completa el cuadro comparando dos lugares de Colombia con climas diferentes.

	Un lugar de clima cálido (por ejemplo, la costa)	Un lugar de clima frío (por ejemplo, un páramo)
Materiales con los que se construyen las casas		
Ropa que usan las personas		
Alimentos que se cultivan		
Aparatos eléctricos más usados		

Actividad 8. Sopa de letras

Encuentra las palabras en la sopa de letras. Luego elige **ocho** de ellas y escribe una oración con cada una, relacionada con lo que aprendiste este periodo.

J	A	E	L	O	P	I	K	F	H	C	M	R	B	N
Z	E	P	S	R	I	M	S	T	I	A	E	O	I	C
M	J	G	I	O	A	I	E	E	B	D	C	D	R	L
D	A	U	O	T	M	M	D	R	E	E	O	I	I	T
O	L	A	B	C	I	E	I	M	R	N	S	M	D	A
E	F	H	T	U	L	T	V	I	N	A	I	U	P	C
N	U	M	B	D	C	I	N	C	A	C	S	S	I	N
E	M	E	G	O	L	S	T	A	C	E	T	N	U	A
R	A	C	C	R	F	M	R	M	I	U	E	O	Z	L
G	C	A	L	P	J	O	C	U	O	V	M	C	U	A
I	F	N	B	D	F	A	E	U	N	Z	A	E	J	P
A	P	I	J	T	B	B	U	T	D	K	A	E	L	C
F	G	C	G	N	K	U	H	S	T	N	Z	L	S	V
H	S	A	S	O	N	I	M	U	L	J	O	Z	V	E
L	R	O	D	E	N	O	P	M	O	C	S	E	D	M

Palabras a encontrar:

ECOSISTEMA
CADENA
PRODUCTOR
CONSUMIDOR
DESCOMPONEDOR

CAMUFLAJE
MIMETISMO
HIBERNACION
ENERGIA
TERMICA

LUMINOSA
MECANICA
PALANCA
POLEA
CLIMA



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

Actividad 9. Creación y sustentación

Con material reciclable (cartón, papel, tapas, revistas) elabora una **maqueta o cartelera** de un ecosistema colombiano. Debe contener:

- El nombre del ecosistema y el tipo de clima que tiene.
- Al menos cinco seres vivos y tres elementos no vivos.
- Una cadena alimenticia señalada con flechas.
- Un mensaje sobre el cuidado de ese ecosistema.

Esta maqueta o cartelera la presentarás y explicarás durante la sustentación.

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

- El presente plan de apoyo se debe realizar en casa y entregar a la docente María Isabel Pérez Jaramillo durante las semanas del **7 al 21 de septiembre**.
- Después del 21 de septiembre no se podrá recibir por cierre del sistema para actualizar notas.
- Se puede imprimir y resolver sobre la impresión o entregarlo resuelto en hojas de block.
- Plan de apoyo que no tenga el nombre del estudiante que lo realizó, no será calificado.
- Debe presentarse completo, con buena letra, orden, ortografía y todas las actividades resueltas.
- **Debe ser sustentado de forma oral y escrita.** La sustentación se realiza ante la docente en la clase; el plan de apoyo que no sea sustentado no tendrá valoración.