

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA SAN JOSÉ				
	ESTRATEGIAS DE APOYO				
	COMPLEMENTARIAS	PLAN DE MEJORAMIENTO	X	PROMOCIÓN ANTICIPADA	

DOCENTE	Andrés Hernández				
ÁREA	Biología	PERÍODO	2		
GRADO	6	FECHA DE ENVÍO			

Estimado estudiante de Fe y Alegría San José, la actividad programada en este formato deberá ser realizada pensando en tu formación personal y en el desarrollo de tus competencias. Presentar el taller con los puntos aquí señalados es parte obligatoria del proceso, que consiste en la presentación de una evaluación escrita equivalente al 100% de la nota de recuperación. La evaluación será programada desde Coordinación.

ACTIVIDAD	Taller	Evaluación escrita 100 %
Fecha de entrega		Pendiente programación de Coordinación

TALLER

TALLER DE MEJORAMIENTO - CIENCIAS NATURALES 6° GRADO

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Grado: 6° **Institución:** _____

TEMA 1: LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES

RESUMEN

La **materia** es todo lo que nos rodea, desde las personas hasta los objetos más pequeños. Se caracteriza por tener **masa** (cantidad de materia) y **volumen** (espacio que ocupa).

Propiedades de la materia:

Propiedades Generales: Son comunes a toda la materia

- **Masa:** Cantidad de materia (se mide con balanza)
- **Peso:** Fuerza de atracción que ejerce la Tierra sobre los cuerpos (se mide en newtons)
- **Volumen:** Espacio que ocupa un cuerpo (se mide en metros cúbicos o litros)
- **Inercia:** Tendencia a mantener el estado de reposo o movimiento
- **Impenetrabilidad:** Dos cuerpos no pueden ocupar el mismo espacio
- **Porosidad:** Espacios vacíos entre partículas
- **Divisibilidad:** Capacidad de fragmentarse en partes más pequeñas

Propiedades Específicas: Permiten diferenciar una sustancia de otra

- **Dureza:** Resistencia a ser rayado o cortado (ejemplo: diamante es muy duro)
- **Tenacidad:** Resistencia a romperse (ejemplo: el acero)
- **Fragilidad:** Facilidad para romperse (ejemplo: vidrio)
- **Ductilidad:** Capacidad de formar hilos (ejemplo: oro, plata)
- **Maleabilidad:** Capacidad de formar láminas (ejemplo: aluminio)
- **Densidad:** Cantidad de masa por unidad de volumen ($D = M/V$)

Estados de la materia:

1. **Sólido:** Forma y volumen definidos, partículas muy unidas
2. **Líquido:** Volumen definido pero forma variable, se adapta al recipiente
3. **Gaseoso:** Sin forma ni volumen definidos, ocupa todo el espacio disponible
4. **Plasma:** Estado similar al gaseoso a temperaturas muy elevadas (estrellas)

Clasificación de la materia:

- **Sustancias Puras:** Composición fija y propiedades definidas
 - Elementos: hierro, oxígeno, oro
 - Compuestos: agua (H_2O), sal de cocina
- **Mezclas:** Unión de dos o más sustancias
 - Homogéneas: No se distinguen sus componentes (aire, agua con sal)
 - Heterogéneas: Se distinguen sus componentes (ensalada, agua con arena)

ACTIVIDAD ESCRITA - TEMA 1

1. **Completa la tabla con ejemplos de tu entorno:**

Propiedad	Definición	Ejemplo de tu casa o colegio
Dureza	Resistencia a ser rayado	
Fragilidad	Facilidad para romperse	
Maleabilidad	Formar láminas delgadas	

2. **Clasifica los siguientes materiales según su estado:**
 - Agua del grifo: _____
 - Madera de la mesa: _____
 - Aire que respiras: _____
 - Hielo del refrigerador: _____
3. **Indica si las siguientes son mezclas homogéneas (H) o heterogéneas (He):**
 - Agua con sal: ____
 - Ensalada de frutas: ____
 - Aire: ____
 - Agua con arena: ____

TEST - TEMA 1

1. ¿Cuál de las siguientes **NO** es una propiedad general de la materia?

- a) Masa b) Volumen c) Dureza d) Inercia

2. En el estado líquido, las partículas se caracterizan por:

- a) Estar muy unidas con forma definida
b) Estar separadas sin forma ni volumen definidos
c) Estar más separadas que en sólido, sin forma definida
d) Estar en movimiento constante a altas temperaturas

3. La capacidad de un material para formar hilos se llama:

- a) Maleabilidad b) Ductilidad c) Tenacidad d) Fragilidad

4. ¿Cuál es un ejemplo de mezcla homogénea? a) Ensalada de verduras b) Agua con aceite c) Aire d) Arena con piedras

TEMA 2: METODOLOGÍAS CIENTÍFICAS

RESUMEN

La **investigación científica** es el proceso mediante el cual se buscan soluciones a problemas y se generan nuevos conocimientos. Es una actividad social que debe beneficiar a la comunidad.

Características de la investigación científica:

- Es **sistemática**: Sigue pasos ordenados
- Es **social**: Sus resultados deben ser útiles para la sociedad
- Es **continua**: Genera nuevas preguntas que llevan a más investigaciones
- Utiliza **lenguaje científico**: Códigos, símbolos, tablas, gráficas

Procesos de la metodología científica:

1. **Observación**: Examinar cuidadosamente un fenómeno o problema
2. **Formulación de hipótesis**: Proponer una posible explicación o solución
3. **Experimentación**: Diseñar y realizar pruebas controladas
4. **Medición**: Obtener datos cuantitativos precisos
5. **Registro de datos**: Anotar sistemáticamente las observaciones
6. **Interpretación de resultados**: Analizar la información obtenida

ACTIVIDAD ESCRITA - TEMA 2

1. **Ordena los pasos del método científico numerando del 1 al 6:**
 - () Interpretación de resultados
 - () Experimentación

- () Observación
- () Registro de datos
- () Medición
- () Formulación de hipótesis

2. **Diseña un experimento simple:**

Problema: ¿Qué tipo de papel absorbe más agua?

Hipótesis: _____

Materiales necesarios: _____

Procedimiento: (escribe 3 pasos)

1. _____
2. _____
3. _____

3. **Explica por qué es importante la investigación científica para la sociedad:**

TEST - TEMA 2

1. El primer paso en una investigación científica es: a) Experimentación b) Observación c) Formulación de hipótesis d) Medición
2. Una hipótesis es: a) Un resultado final b) Una posible explicación a un problema c) Un instrumento de medición d) Una conclusión definitiva
3. La medición se realiza para: a) Comprobar hipótesis b) Obtener datos precisos c) Comparar con un patrón d) Todas las anteriores
4. ¿Cuál es la característica más importante de la investigación científica? a) Debe ser costosa b) Debe ser útil para la sociedad c) Debe durar mucho tiempo d) Debe usar muchos instrumentos
5. El registro de datos sirve para: a) Anotar sistemáticamente las observaciones b) Formular hipótesis c) Diseñar experimentos d) Interpretar resultados

TEMA 3: ECOLOGÍA Y ECOSISTEMAS

RESUMEN

La **ecología** es la ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y de estos con su ambiente. La palabra viene del griego "oikos" que significa casa o lugar donde se vive.

El ecosistema:

Es el conjunto de seres vivos de un lugar, el ambiente que los rodea y las relaciones que se establecen entre ellos. Todo ecosistema está formado por:

Factores Bióticos (seres vivos):

- **Organismos autótrofos o productores:** Fabrican su propio alimento mediante fotosíntesis (plantas, algas)
- **Organismos heterótrofos o consumidores:** No pueden fabricar su alimento (animales, humanos, hongos)
- **Organismos descomponedores:** Reintegran al suelo sustancias que otros organismos pueden usar (hongos, bacterias)

Factores Abióticos (elementos sin vida):

- **Temperatura:** Influye en las funciones vitales de los organismos
- **Luz solar:** Fuente de energía para la fotosíntesis
- **Agua:** Esencial para la vida, se presenta en diferentes formas
- **Suelo:** Proporciona nutrientes a las plantas
- **Presión atmosférica:** Afecta la respiración y fotosíntesis
- **Altitud:** Determina temperatura y presión

Relaciones en el ecosistema:

Los factores bióticos y abióticos interactúan constantemente. Por ejemplo:

- Las plantas necesitan luz solar, agua y nutrientes del suelo
- Los animales dependen de las plantas para alimentarse
- Los descomponedores reciclan nutrientes al suelo
- La temperatura afecta la actividad de todos los organismos

Importancia de la ecología:

- Ayuda a entender cómo funciona la naturaleza
- Permite cuidar y conservar los recursos naturales
- Contribuye al equilibrio ambiental
- Se relaciona con otras ciencias como biología, química, física y geología

ACTIVIDAD ESCRITA - TEMA 3

1. Clasifica los siguientes elementos como factores bióticos (B) o abióticos (A):

- Temperatura del aire: ____
- Árboles del parque: ____
- Agua del río: ____
- Aves: ____
- Luz solar: ____
- Bacterias del suelo: ____

2. Completa la tabla con ejemplos de tu región:

Tipo de organismo	Función	Ejemplo de tu región
Autótrofo	Produce su alimento	
Heterótrofo	Consume otros organismos	
Descomponedor	Recicla nutrientes	

3. Describe el ecosistema de tu colegio: Factores bióticos que observas:

Factores abióticos presentes:

Relaciones que identificas:

4. Explica por qué es importante cuidar los ecosistemas:

TEST - TEMA 3

1. La ecología estudia: a) Solo los animales b) Las relaciones entre seres vivos y su ambiente c) Solo las plantas d) Los factores abióticos únicamente

2. Un organismo autótrofo se caracteriza por: a) Alimentarse de otros seres vivos b) Descomponer materia orgánica c) Fabricar su propio alimento d) Vivir en el agua

3. ¿Cuál de los siguientes es un factor abiótico? a) Hongos b) Temperatura c) Bacterias d) Plantas

4. Los organismos descomponedores son importantes porque: a) Producen oxígeno b) Se alimentan de plantas c) Reciclan nutrientes al suelo d) Regulan la temperatura

5. Un ecosistema está formado por: a) Solo factores bióticos b) Solo factores abióticos c) Factores bióticos y abióticos d) Solo organismos autótrofos

TEMA 4: BIODIVERSIDAD

RESUMEN

La **biodiversidad** es la variedad de seres vivos que existen en la Tierra. Incluye la diversidad de especies, ecosistemas y genes. Colombia es uno de los países más biodiversos del mundo.

Niveles de biodiversidad:

1. **Diversidad genética:** Variedad de genes dentro de una misma especie
2. **Diversidad de especies:** Variedad de especies diferentes en un área
3. **Diversidad de ecosistemas:** Variedad de ambientes naturales

Importancia de la biodiversidad:

- **Ecológica:** Mantiene el equilibrio de los ecosistemas
- **Económica:** Proporciona recursos como alimentos, medicinas, materiales
- **Científica:** Fuente de conocimiento y avances científicos
- **Cultural:** Parte de la identidad de las comunidades
- **Estética:** Belleza natural que enriquece la vida humana

Amenazas a la biodiversidad:

- **Destrucción de hábitats:** Deforestación, urbanización
- **Contaminación:** Del aire, agua y suelo
- **Cambio climático:** Alteración de temperaturas y patrones climáticos
- **Especies invasoras:** Organismos que alteran ecosistemas nativos
- **Sobreexplotación:** Uso excesivo de recursos naturales

Conservación de la biodiversidad:

- Crear áreas protegidas (parques naturales, reservas)
- Uso sostenible de recursos naturales
- Educación ambiental
- Investigación científica
- Participación comunitaria

ACTIVIDAD ESCRITA - TEMA 4

1. **Define con tus palabras qué es biodiversidad:**

2. **Menciona 5 especies de animales y 5 de plantas de tu región:**

Animales: _____

Plantas: _____

3. Relaciona cada amenaza con su consecuencia:

- Deforestación → _____
- Contaminación del agua → _____
- Cambio climático → _____

4. Propón 3 acciones que puedes realizar para conservar la biodiversidad:

1. _____
2. _____
3. _____

5. Explica por qué es importante la biodiversidad para los seres humanos:

TEST - TEMA 4

1. La biodiversidad se refiere a: a) Solo la variedad de animales b) La variedad de todos los seres vivos c) Solo las plantas en peligro d) Los ecosistemas acuáticos

2. ¿Cuál es una amenaza para la biodiversidad? a) La investigación científica b) La deforestación c) Los parques naturales d) La educación ambiental

3. Colombia es considerado un país megadiverso porque: a) Tiene muchas ciudades b) Tiene gran variedad de especies c) Tiene muchos habitantes d) Tiene grandes ríos

4. Una forma de conservar la biodiversidad es: a) Destruir los bosques b) Contaminar los ríos c) Crear áreas protegidas d) Introducir especies invasoras

5. La diversidad genética se refiere a: a) Variedad de ecosistemas b) Variedad de genes en una especie c) Variedad de especies d) Variedad de países