



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**

**PLAN DE APOYO**

CÓDIGO:  
ED-F-09

VERSIÓN:  
1

FECHA:07-01-2014  
Página 1 de 1

**ÁREA/ASIGNATURA:** Ciencias Naturales y Educación Física

**GRADO:** 6° y 7° **GRUPOS:** 6°1, 6°2, 6°3, 7°1, 7°2 y 7°3

**DOCENTES:** JOHN JAIRO ORTIZ, ANDREA MARCELA YEPES y MARCO TULIO GÓMEZ

**PERÍODO:** 2

**ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_ **GRUPO:** \_\_\_\_\_

**1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR:**

- A. Documentación sobre temas científicos, sobre el cuidado de los seres vivos y los objetos o naturaleza de su entorno.
- B. Identificación de diferentes métodos de separación de mezclas para la comprensión de diferentes procesos artesanales e industriales.
- C. Descripción del desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia
- D. Reconocimiento del movimiento de las placas tectónicas y las características climáticas que inciden en la diversidad biológica.
- E. Relación entre los conceptos de energía y movimiento.
- F. Verificación de relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.
- G. Reconocimiento del flujo de la energía en los ecosistemas, así como las consecuencias de la acción humana sobre los recursos naturales mediante situaciones problema y las acciones del reciclaje en el colegio.
- H. Comparación de mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.
- I. Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia, utilizando dibujos y maquetas.
- J. Explicación de cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida, utilizando el conocimiento común sobre los elementos de la tabla periódica.
- K. Explicación y utilización de la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.
- L. Clasificación y verificación de las propiedades de la materia y representación en mapas mentales.
- M. Comprensión de las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido).
- N. Relación de energía y movimiento en los fenómenos de la naturaleza.
- O. Explicación del modelo planetario demostrando las fuerzas gravitacionales en maquetas construidas en clase.
- P. Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar.
- Q. Disfruta y posee una actitud adecuada para mejorar su estilo de vida como medio para interactuar con los demás y mejorar a nivel personal.
- R. Construye y comparte esquemas o secuencias de movimiento espontáneos y guiados.
- S. Comprensión de la importancia de la actividad física como elemento posibilitador de una mejor calidad de vida.
- T. Evidencia habilidad para resolver problemáticas motrices asociadas a factores de riesgo.

**2. INSTRUCCIONES:**

Debes realizar las actividades correspondientes a las guías o formularios evaluativos no entregados (Por ejemplo, si no hice el formulario evaluativo de la guía 4 o el producto de la guía 4, debo realizar la actividad #1 del plan de apoyo del segundo periodo, si lo que me falta es la guía 5 o su formulario debo hacer la actividad #2 y así sucesivamente).

Para responder cada punto puedes basarte en las guía 4, 5, 6, 7 y 8. Al terminar de realizar las actividades debes enviarla al correo del profesor según se indica:

Marco Tulio Gómez [marcogomez@iejorgerobledo.edu.co](mailto:marcogomez@iejorgerobledo.edu.co)

Andrea Marcela Yepes [andreayepes@iejorgerobledo.edu.co](mailto:andreayepes@iejorgerobledo.edu.co)

John Jairo Ortiz [johnortiz@iejorgerobledo.edu.co](mailto:johnortiz@iejorgerobledo.edu.co)

**3. ACTIVIDADES:**

**1. Guía #4**

- A. Realiza un dibujo de cómo te imaginas haciendo ejercicio en la ciudad, teniendo en cuenta las implicaciones que tiene el medio ambiente, como el lugar, la contaminación producida por fábricas, vehículos automotores y zonas verdes. Hacer otro dibujo de cómo te imaginas haciendo ejercicio en la naturaleza.
- B. Escribir un ensayo de media hoja sobre como la has pasado cuando has ido a algún lugar con áreas naturales. Escribe que hiciste, que deportes practicaste, había ríos, quebradas, lagos, mares u océanos. Como te sentiste ese día, que te hubiera gustado hacer. Con quien fuiste. El

lugar estaba limpio o no. Había basuras o el aire estaba contaminado, o por el contrario todo estaba hermoso y limpio.

C. ¿Cuáles crees que son las problemáticas ambientales que afectan a tu ciudad? Realiza una lista de mínimo 5 y con base a ello, realiza una propuesta para el alcalde Medellín, de cuál sería la solución más apropiada (sólo imagina que vas a tener una reunión con el alcalde Medellín y estás preocupado por los problemas ambientales de la ciudad).

## 2. Guía #5

- A. ¿Cuáles son las diferencias entre la respiración celular y la respiración pulmonar?
- B. Escribe el nombre de los órganos o estructuras celulares donde se da la respiración celular y la respiración pulmonar
- C. ¿Cuál es la importancia de la respiración celular para los seres vivos?
- D. ¿Escoge 5 elementos de la tabla periódica e indica para cada uno lo siguiente: Nombre del elemento, Símbolo, Número atómico, Grupo y periodo, Usos tienen estos elementos en el hogar
- E. Describe 3 actividades de separación de mezclas que se realizan en su casa:

---

---

---

F. A las siguientes frases escriba una V (si es verdadero) o una F (si es falso) y si es falso explique por qué:

1. Todas las mezclas son disoluciones. (V o F)

2. En una mezcla heterogénea se pueden observar las sustancias que la componen. (V o F)

3. Una sustancia pura es lo mismo que una mezcla. (V o F)

4. En el proceso de la respiración celular queda como producto final  $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$  (V o F)

5. El aire es lo mismo que el oxígeno. (V o F)

6. El ATP (adenosín trifosfato) es un nucleótido fundamental en la obtención de energía celular. (V o F)

7. En el proceso de respiración celular se da un intercambio así: inhalamos monóxido de carbono  $\text{CO}$ , y exhalamos oxígeno  $\text{O}_2$  y dióxido de carbono  $\text{CO}_2$  (V o F)

8. Lo que hace que se filtre el polvo y otras partículas que respiramos es tener la nariz muy pequeña. (V o F)

9. El respirar aire contaminado afecta muchos órganos de nuestro cuerpo. (V o F)

10. En el proceso de la respiración se obtiene la energía que necesita nuestro organismo para poder cumplir sus funciones metabólicas. (V o F)

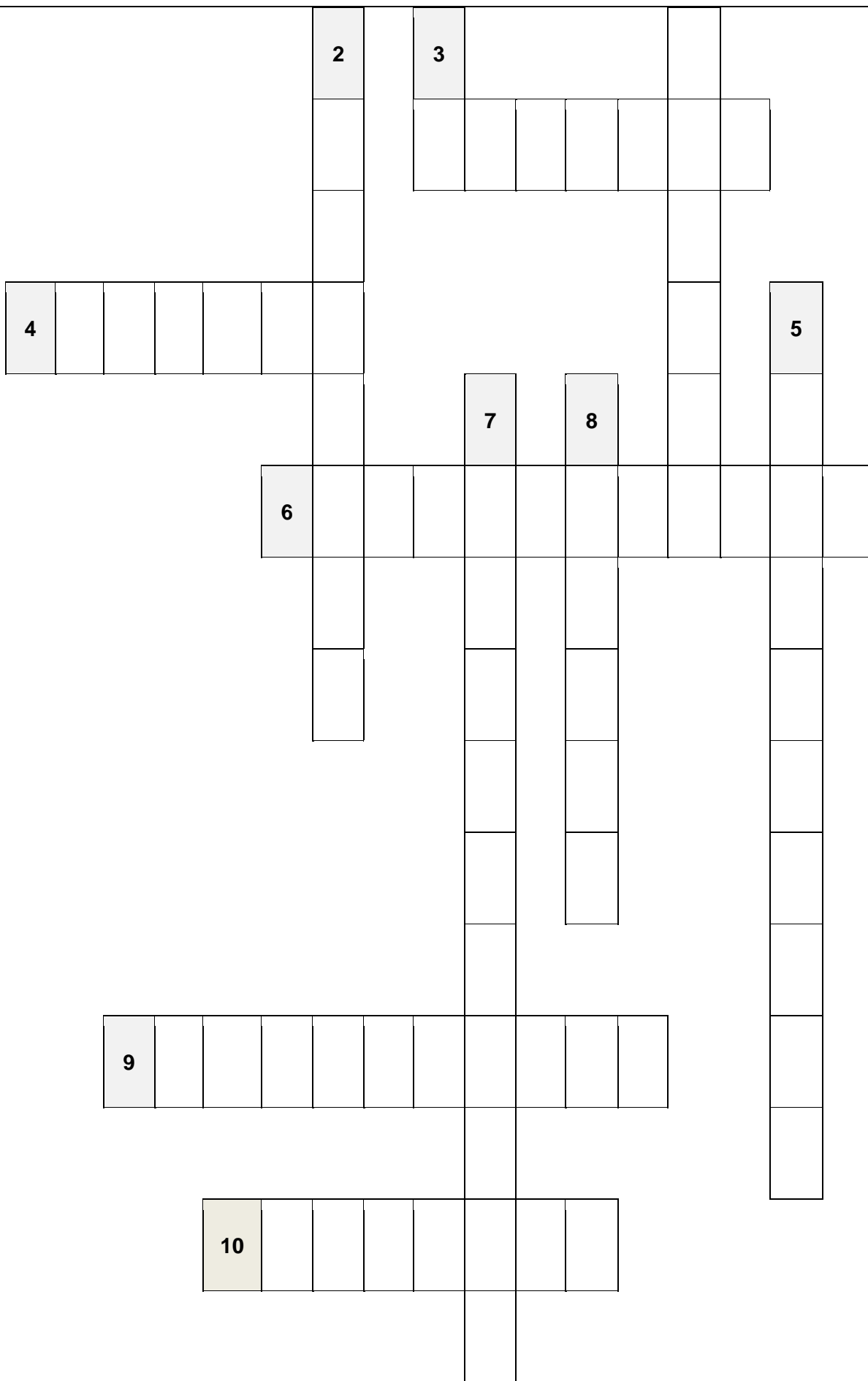
G. Responder las siguientes preguntas:

Debes hacer tu propia coreografía pero en lugar de enviar evidencia responderás las siguientes preguntas:

- 1. ¿Cómo se sintió creando una coreografía desde cero? explique y argumente.
- 2. ¿Cuáles fueron las principales dificultades presentadas para poder crear la coreografía?
- 3. ¿Cómo fue el proceso de selección de la música y por qué la eligió?
- 4. Explique. ¿Cómo fue su respiración antes, durante y después en la coreografía?
- 5. ¿Qué cree usted es indispensable para una buena respiración en la coreografía?

## 3. Guía #6

- A. Explica por qué el agua, las rocas y el aire son materia
- B. ¿si el aire está hecho de materia por qué no lo vemos?
- C. Si la masa mide la cantidad de materia de un objeto u organismo. ¿qué sucede con una caja que contiene 60 kg de arena si se lleva de la Tierra a la luna? cambia su peso o se mantiene igual?. explica tu respuesta
- D. ¿Por qué los astronautas que caminan sobre la luna, parecen flotar?
- E. ¿qué tiene más masa 60 kg de algodón o 50 kg de madera? explica tu respuesta
- F. Completa el crucigrama a continuación, siguiendo las pistas acerca de los diferentes modelos atómicos a través de la historia:



**Horizontales:**

3. De acuerdo con el modelo de Bohr ¿En qué parte del átomo se encuentran los electrones?
4. Según Rutherford, ¿En dónde se encuentra toda la carga positiva del átomo?
6. Autor del modelo que propone los electrones como ondas de materia que forman una nube alrededor del átomo.
9. En 1916, propuso que dentro de un mismo nivel energético existen subniveles, y que el electrón gira en su eje.
10. Partícula subatómica desconocida por Thomson y predicha por Rutherford en 1920.

**Verticales:**

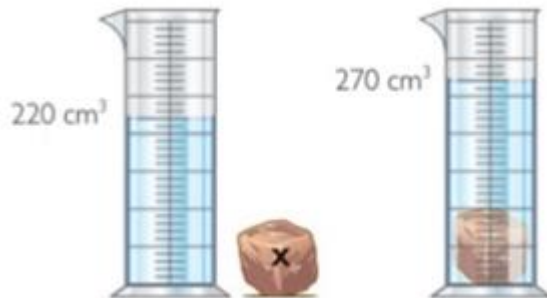
1. En 1908, fue el primero en afirmar que la materia está compuesta por átomos y son distintos para cada elemento químico.
2. Demostró que dentro de los átomos hay partículas diminutas, con carga eléctrica negativa (electrones)
5. Postuló que la materia se compone de partículas indivisibles, las llamó átomos.
7. Determinó que el átomo tenía estructura planetaria similar al sistema solar, con carga positiva como centro.
8. Mejoró el modelo de Schrödinger, afirmando que el electrón se comporta como onda o

como partícula.

<https://www.studocu.com/gt/document/universidad-distrital-francisco-jose-de-caldas/formacion-docente-y-practica-pedagogica/practica/modelos-atomicos/5058074/view>

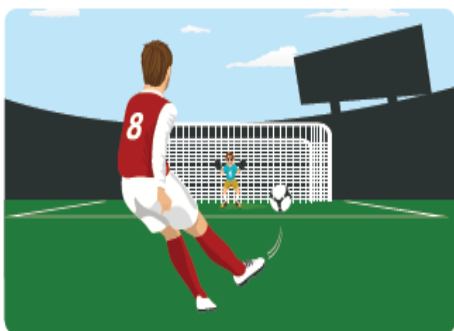
#### 4. Guía #7

- A. ¿Cuál es el peso de una caja con una masa de 10 kilogramos?
- B. ¿Qué pesa más un kilogramo de hierro o un kilogramo de algodón? Explique
- C. ¿Qué tiene más volumen un kilogramo de hierro o un kilogramo de algodón? Explique
- D. Tenemos un Kg de paja y otro de Fe (hierro)
  - 1. ¿Cuál de los dos tiene mayor masa?
  - 2. ¿Cuál tendrá mayor V?
  - 3. ¿Cuál tendrá mayor d?
- E. Si la aceleración de la gravedad en la luna es de  $1,62 \text{ m/s}^2$  ¿Cuál es el peso de una roca con una masa de 20 kilogramos?
- F. ¿Cuál es la densidad de un objeto con una masa de 40 gramos, si su volumen es de 10 mililitros?
- G. Teniendo en cuenta la siguiente gráfica



<https://www.slideshare.net/Alia2141/problemas-densidad>

- 1. ¿Cómo puedo calcular el volumen de un sólido?
- 2. ¿Cuál será el volumen de la roca del dibujo, teniendo en cuenta que  $\text{cm}^3$  es lo mismo que mL?
- 3. Si la masa de la roca es de 100 g ¿Cuál será su densidad?
- H. En cada una de las situaciones siguientes, indique qué parte de la figura representa energía Potencial y qué parte energía cinética.



K. Para cada uno de los siguientes ejemplos, indica dónde hay conservación, degradación, transferencia o transformación de la energía.

- a. Una pila, convierte su energía química en eléctrica
- b. para producir luz, sonido, movimiento y calor. La suma de estos será igual a la energía inicial de la pila
- c. energía cinética del movimiento de un martillo se convierte en energía interna del martillo y la puntilla

d. La energía química del gas se transforma en energía térmica cuando se prende la llama.

L. Conteste las siguientes preguntas referentes al tema de la guía:

- a. ¿Qué es un sismo?
- b. ¿Qué relación hay entre los sismos y el movimiento de las placas tectónicas?
- c. ¿Por qué se mueven las placas tectónicas?
- d. ¿Qué es un tsunami y cómo se origina?
- e. ¿Cómo se origina una erupción volcánica?
- f. ¿Qué debemos de hacer antes, durante y después de un sismo?

M. Responde las siguientes preguntas:

- a. ¿Por qué se mejora la calidad de vida por medio de la actividad física?
- b. ¿Por qué el deporte mejora la calidad de vida?
- c. ¿Cómo influye la actividad física que realice en mi calidad de vida?

## 5. Guía #8

1. Identifica las dificultades de movimiento presentadas durante la ejecución de actividades donde se involucren las capacidades físicas básicas
2. Teniendo en cuenta la influencia de los rayos del sol cuando se hace ejercicio al aire libre, identifique los factores de riesgo.
3. De acuerdo a la lectura realizada sobre el sistema solar:
  - A. Elabore una maqueta con todos los planetas del sistema solar con los materiales que tenga a disposición (preferiblemente materiales reciclados), señale el nombre de cada planeta. Envíe la fotografía.
4. Resuelva los siguientes ejercicios. No olvide realizar los procedimientos necesarios.
  - A. Una persona camina recorriendo una distancia de 10 metros en 5 segundos. Encuentre la velocidad.
  - B. Haga la gráfica de tiempo vs distancia para el ejercicio anterior.
  - C. Un automóvil se mueve durante 2 horas por una carretera con una velocidad de 50 km/h. ¿Cuál es la distancia que recorre?
  - D. Haga la gráfica de tiempo vs distancia para el ejercicio anterior.
  - E. Calcular el tiempo que demora un tren en llegar a su destino en un recorrido de 600 kilómetros a una velocidad de 120 Km/h
  - F. Haga la gráfica de tiempo vs distancia para el ejercicio anterior.