



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO  
Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000  
CODIGO DANE 105001006246 NIT 811.019.634-5

*"EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD"*

## PLAN DE ACTIVIDADES DE APOYO

**AREA / ASIGNATURA:** Ciencias Naturales y Ed. Ambiental Biología Grado: 10° Período: 1

**DOCENTE:** Marco Tulio Gómez Restrepo **GRUPOS:** 10° 1 y 2

**ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_

### LOGROS A REFORZAR:

- Reconocimiento de las relaciones entre los individuos del ecosistema, su organización y su interacción con el ambiente.
- Interpretación de las relaciones entre materia y energía en la naturaleza.
- Diseño y aplicación de estrategias para el manejo de residuos sólidos en búsqueda del mejoramiento ambiental de su institución

### CONTENIDO A REFORZAR:

1. Tipos de ecosistemas. 1.1. Ecosistemas colombianos. 1.2. Ecosistemas del mundo. 2. Relación entre individuo, población, comunidad y ecosistema. 3. Tipos de relaciones entre especies. 3.1. Comensalismo. 3.2. Mutualismo. 3.3. Parasitismo. 3.4. Depredación. 4. Cadena alimenticia 4.1. Niveles tróficos. 4.2. Redes o tramas alimenticias. 5. Pirámide alimenticia. 5.1. Pirámide de número. 5.2. Pirámide de energía. 6. Ciclos de los elementos en la naturaleza. 6.1. Ciclo del agua. 6.2. Ciclo del carbono. 6.3. Ciclo del nitrógeno. 6.4. Ciclo del fósforo. 7. Recursos naturales. 7.1. Renovables. 7.2. No renovables. 8. Biotecnología (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas) 9. Bioética.

### ACTIVIDADES A REALIZAR:

Presentación de trabajo escrito, sustentación oral y presentación de examen escrito

1. ¿Cómo se relacionan los seres vivos para mantener el equilibrio de la energía y la materia en los ecosistemas?
2. ¿Qué ocurre con la materia y la energía de los seres vivos cuando Mueren?

3. Explique cada uno de los procesos biotecnológicos

**BIBLOGRAFIA:**

Puede ampliar la información en <http://educacionciencias.webnode.es/ciencias-naturales/biologia/>

**NOTA:** Sustentación en las fechas indicadas por la Institución.