



<b>GRADO</b>	<b>ONCE</b>
<b>AREA</b>	BIOLOGÍA
<b>INTENSIDAD HORARIA</b>	2 HORAS SEMANAL

### ESTANDARES

- Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.
- Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia.
- Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural.
- Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias.
- Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.
- Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas.
- Identifico y explico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos.
- Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos.
- Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.
- Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.
- Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.
- Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.

### COMPETENCIA

- Explicar cómo el sistema nervioso sirve de intermediario en la comunicación entre las diferentes partes del cuerpo y en las interacciones del cuerpo con el ambiente.
- Predecir las consecuencias del efecto de algunos medicamentos o sustancias controladas en el funcionamiento del sistema nervioso.
- Nombrar y diferenciar las principales biomoléculas en los seres vivos.  
Comparar la respiración celular con la respiración externa.
- Analizar el efecto de un desequilibrio hormonal en el funcionamiento del cuerpo.
- Valorar su identidad personal y cultural, mediante la práctica de expresiones motrices como elementos del desarrollo humano.
- Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.
- Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.
- Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente
- Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.
- Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.
- Conocer la estructura, propiedades y funciones de las Biomoléculas y los métodos para aislarlas, analizarlas e identificarlas
- Describir y aplicar los mecanismos y modelos que explican la gestión del agua, la fotosíntesis y la nutrición en los vegetales.
- Conocer las diferentes vías del metabolismo intermediario y sus mecanismos de control, regulación e integración.

## METAS DE TRANSFERENCIA

Al final del grado undécimo los estudiantes estarán en capacidad de explicar la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.

## I PERÍODO

**DBA:** Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).

### APRENDIZAJES:

- Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.
- Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.

### TIC:

- El Portal Colombia Aprende que es el punto de acceso y encuentro virtual de la comunidad educativa colombiana, donde se encuentran contenidos y servicios de calidad que contribuyen al fortalecimiento de la equidad y el mejoramiento de la educación del país.
- Plataforma master 2000 para presentar las evoluciones de periodo
- Usas la página web del docente [www.elverantonio.jimdo.com](http://www.elverantonio.jimdo.com) como herramienta de apoyo a los procesos académicos.
- Uso del video beam para ilustrar ideas, proyectar videos, diapositivas, conectar el microscopio electrónico, llevar una secuencia lógica entre otras.

**Momentos de Ingles:** Realizar graficas de fenómenos biológicos utilizando la terminología en ingles

**Momentos de Investigación:** ¿Qué relación encuentras entre fenómenos biológicos y fenómenos sociales?

### EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES

- Analiza y usa modelos biológicos para comprender la dinámica que se da en lo vivo y en el entorno.
- Registro personal diario de conocimiento científico
- Carrusel de la pregunta. Banco de preguntas por competencias. Biología: Ámbito Celular.
- Práctica de laboratorio para comprobar el ciclo del agua

## II PERÍODO

**DBA:** Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).

### APRENDIZAJES:

- Modelar fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de variables, la relación entre dos o más conceptos del conocimiento científico y de la evidencia derivada de investigaciones científicas.

### TIC:

- El Portal Colombia Aprende que es el punto de acceso y encuentro virtual de la comunidad educativa colombiana, donde se encuentran contenidos y servicios de calidad que contribuyen al fortalecimiento de la equidad y el mejoramiento de la educación del país.
- Plataforma master 2000 para presentar las evoluciones de periodo
- Usas la página web del docente [www.elverantonio.jimdo.com](http://www.elverantonio.jimdo.com) como herramienta de apoyo a los procesos académicos.
- Uso del video beam para ilustrar ideas, proyectar videos, diapositivas, conectar el microscopio electrónico, llevar una secuencia lógica entre otras.

<b>Momentos de Ingles:</b> Traducir un documento de actualidad ecológica de la ciudad.
<b>Momentos de Investigación:</b> Describe como es la dinámica del ecosistema en tu sector de residencia.
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de talleres preparatorios para la prueba saber 11.</li> <li>• Elaboración de un diagrama sobre la función que cumplen los Organelos de la célula.</li> <li>• Interpretación de lecturas científicas sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad.</li> <li>• Construir un modelo de la pirámide alimenticia.</li> <li>• Actividades de reciclaje y medio ambiente.</li> </ul>

<b>III PERÍODO</b>
<b>DBA:</b> Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).
<b>APRENDIZAJES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico</li> </ul>
<b>TIC:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Portal Colombia Aprende que es el punto de acceso y encuentro virtual de la comunidad educativa colombiana, donde se encuentran contenidos y servicios de calidad que contribuyen al fortalecimiento de la equidad y el mejoramiento de la educación del país.</li> <li>• Plataforma master 2000 para presentar las evoluciones de periodo</li> <li>• Usas la página web del docente <a href="http://www.elverantonio.jimdo.com">www.elverantonio.jimdo.com</a> como herramienta de apoyo a los procesos académicos.</li> <li>• Uso del video beam para ilustrar ideas, proyectar videos, diapositivas, conectar el microscopio electrónico, llevar una secuencia lógica entre otras.</li> </ul>
<b>Momentos de Ingles:</b> Dar a conocer un listado de nombre de factores bióticos y abióticos en ingles
<b>Momentos de Investigación:</b> La situación ambiental del área metropolitana con relación a la contaminación.
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo sobre el impacto ambiental de los plásticos y las alternativas a corto y largo plazo para reciclarlos.</li> <li>• Analiza aspectos de los ecosistemas y da razón de cómo funcionan, de sus interrelaciones con los factores bióticos y abióticos y de sus efectos al modificarse alguna variable al interior.</li> <li>• Analiza la dinámica interna de los organismos y da razón de cómo funcionan sus componentes por separado y en conjunto para mantener la vida en el organismo.</li> <li>• Conversatorio sobre el cambio hormonal.</li> </ul>

<b>ADECUACIONES CURRICULARES</b>
<b>PRIMER PERIODO</b>
Establece relaciones entre fenómenos biológicos para comprender la dinámica de lo vivo
<b>SEGUNDO PERIODO</b>
Analiza y usa modelos biológicos para comprender la dinámica que se da en lo vivo y en el entorno
<b>TERCER PERIODO</b>

Analiza aspectos de los ecosistemas

**DOCENTE DEL ÁREA**

ELVER ANTONIO RIVAS CÓRDOBA

**HISTORIAL DE CAMBIOS**

<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>
1	28-02-19	Se completa el formato con la información pertinente

\_\_\_\_\_  
**JEFE DEL ÁREA**

\_\_\_\_\_  
**COORDINACIÓN ACADEMICA**