

<b>Materia</b> Ciencias Naturales	<b>Grado</b> 8	<b>Unidad de aprendizaje</b> ¿Cómo se relacionan los componentes del mundo?
<b>Título del objeto de aprendizaje</b>	¿Qué estrategias han desarrollado los seres vivos para defenderse del ataque de otros seres vivos?	
<b>Objetivos de aprendizaje</b>	Explicar la formación de enlaces químicos a partir del comportamiento de los electrones en la capa de valencia.	
<b>Habilidad/ conocimiento</b>	Verificar las estrategias que han evolucionado en los seres vivos para la defensa frente a los ataques de otros seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilustrar los mecanismos morfológicos de defensa de los animales.</li> <li>• Diferenciar las estrategias de defensa química de los animales.</li> <li>• Distinguir los mecanismos de defensa que presentan las plantas frente a la herbivoría.</li> </ul>	
<b>Flujo de aprendizaje</b>	Introducción. La defensa de una avispa Objetivos Principal. Actividades Actividad 1. Mecanismo de defensa Actividad 2. Venenos en vertebrados e invertebrados Actividad 3. Serpiente coral y falsa coral. Actividad 4. Defensa en plantas Resumen Tarea	
<b>Guía de valoración</b>	Con la el desarrollo de la tarea se espera que el estudiante desarrolle dos niveles de complejidad: En un primer nivel de complejidad el estudiante consulta sobre las precauciones que se deben tomar al viajar a zonas de bosque. En un segundo nivel de complejidad consulta y responde la siguiente pregunta planteada: ¿En qué consiste el suero antiofídico?	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

**Introducción**

**Introducción**



El docente presenta un recurso de animación sobre la reacción alérgica que ocurre cuando somos picados por una abeja o una avispa. Las hembras de abejas y avispas tienen el aparato ovopositor transformado en aguijón, que usan tanto para atacar, como para defenderse de sus potenciales enemigos; al clavarlo, inyectan un veneno rico en enzimas y otras proteínas, que en la mayoría de los seres humanos producen una reacción inflamatoria no inmunológica, local y más o menos intensa.



**Recurso 1**  
**video**

La apitoxina, producida por las abejas obreras, que se inyecta a través de su picadura cuando son perturbadas, o su colmena se encuentra en peligro, está compuesta por tres sustancias diferentes: una inflamatoria, otra convulsiva, y la última, paralizante. La apitoxina contiene, entre otros elementos, magnesio, fósforo, calcio y proteínas.

- Por último se dan unas recomendaciones de cómo evitar las picaduras de abejas y avispas.

Tanto las abejas como las avispas pican sólo como defensa de ellas mismas o de sus nidos. La mayoría de las picaduras se producen entre los meses de mayo y septiembre, siendo julio y agosto los meses con mayor incidencia de picaduras debido a las altas temperaturas que ponen en gran actividad a estos insectos.

Las abejas comunes son atraídas por la fragancia de las flores, los colores brillantes y la superficie de aguas tranquilas; teniendo esto presente para evitar los accidentes se debe procurar no usar ropa de colores vivos ni perfumes muy fuertes durante la época de mayor actividad.



Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<b>Desarrollo</b> 	El docente presenta el tema	<p><b>Actividad 1. Mecanismo de defensa: mimetismo y camuflaje (S/K 1y 2)</b></p> <p>El docente presenta un recurso interactivo con información sobre mimetismo y camuflaje.</p> <p>El estudiante describe dos ejemplos de animales que utilicen este mecanismo de defensa.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>
		<p><b>Actividad 2. Venenos en vertebrados e invertebrados (S/K 3, 4 Y 5)</b></p> <p>El docente presenta un recurso de video sobre el veneno en algunas especies de vertebrados e invertebrados.</p> <p>El docente responde en su guía de observación de videos las preguntas planteadas por el docente. ¿Por qué es útil la extracción de veneno de las serpientes?</p>	<p>Recurso de video Veneno en vertebrados e invertebrados</p> <p>Recurso video Extracción del veneno de una serpiente.</p> <p>Material del estudiante</p>
		<p><b>Actividad 3: Serpiente coral y falsa coral (S/K 6)</b></p> <p>El docente presenta un recurso interactivo con información sobre la serpiente coral y la falsa coral.</p> <p>El estudiante responde en su material a las preguntas planteadas.</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo diferencias entre estas dos especies.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa el patrón de los anillos en la piel de la serpiente y determina si los anillos rojos y amarillos se tocan. Si es así, se trata de una serpiente coral venenosa. En una serpiente coral, el patrón de los anillos es: rojo, amarillo, negro, amarillo, rojo. En el caso de la serpiente escarlata real, el patrón de los anillos es: rojo, negro, amarillo, negro, rojo o quizás azul.</li> <li>2. Revisa si la serpiente tiene una cola negra y amarilla. La cola de la serpiente coral tiene solamente franjas negras y amarillas, pero ninguna roja. El patrón de franjas de la serpiente escarlata real no venenosa, es la misma a lo largo de su cuerpo.</li> </ol>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Recurso Interactivo Diferencias entre una serpiente coral y una falsa</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<b>Desarrollo</b> 	El docente presenta el tema	<b>Actividad 4. Defensa en plantas (S/K 7 y 8)</b> El docente presenta un recurso de animación sobre los dos mecanismos de protección de las plantas: el mecánico y el químico.  El estudiante se reúne con sus compañeros y establecen dos ejemplos para cada uno de los mecanismos de protección de las plantas.	<b>Recurso de animación</b> Mecanismo de defensa de las plantas  <b>Material del estudiante</b>
<b>Resumen</b> 	Resumen	El docente presenta un recurso interactivo con un diagrama en el que se muestra los mecanismos de defensa y metabolismo secundario de las plantas.	<b>Recurso interactivo</b>
<b>Tarea</b> 	Tarea	<b>Consulta y responde</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se fabrica el suero antiofídico?</li> </ul> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<b>Recurso interactivo</b>