

Materia Ciencias Naturales	Grado 5	Unidad de aprendizaje ¿Cómo se relacionan los componentes del mundo?
Título del objeto de aprendizaje	¿Con qué sistemas cuentan los seres vivos para detectar los estímulos del medio?	
Objetivos de aprendizaje	<p>1. Explicar la interacción de algunos sistemas de los seres vivos en el procesamiento de los estímulos del medio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inferir el proceso de captación y procesamiento de estímulos en los seres vivos. • Verificar cómo captan las plantas los estímulos del medio • Inspeccionar el proceso de captación y procesamiento de estímulos de los seres humanos • Explicar cómo influye la temperatura sobre la distribución de los individuos de una población en un hábitat 	
Habilidad/ conocimiento	<p>SCO: ¿Cómo captan y procesan los estímulos del medio los seres vivos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia los estímulos que captan los animales, plantas, hongos, protistas y bacterias. • Describe la función de las estructuras de los seres vivos que captan y procesan los estímulos del medio. • Diferencia entre sistemas nerviosos sencillos y sistemas nerviosos complejos. <p>SCO: ¿Cómo captan los estímulos del medio las plantas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza la función de las estructuras de captación de estímulos del medio en las plantas. • Desarrolla un experimento donde se compruebe el fototropismo o el quimiotropismo de las plantas. <p>SCO: ¿Cómo captan y procesan los estímulos del medio los seres humanos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entiende que cada uno de los sentidos del ser humano está compuesto por células especializadas. • Determina la relación entre las estructuras de captación de estímulos del medio y los sentidos en el cuerpo humano. • Explica la función del sistema locomotor del ser humano. • Explica la función del sistema endocrino del ser humano. • Analiza la relación del sistema nervioso, los sentidos, el sistema endocrino y el sistema locomotor como mecanismos de captación y procesamiento de estímulos del medio. <p>SCO: ¿Qué relación existe entre las condiciones de temperatura y la captación de estímulos del medio de los seres vivos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa gráficamente la distribución de los individuos de una población en función de la temperatura del hábitat. 	

<p>Flujo de aprendizaje</p>	<p>Introducción: ¿Cómo reaccionamos a los estímulos?</p> <p>Objetivos</p> <p>Actividad 1: ¿Cómo responden los seres vivos a los estímulos?</p> <p>Actividad 2: Los estímulos en las plantas</p> <p>Actividad 3. ¿Cómo respondemos los seres humanos a los estímulos?</p> <p>Resumen: Crucigrama de Estímulos.</p> <p>Tarea: ¿Cómo reaccionan los seres vivos a los diferentes estímulos?</p>
<p>Guía de valoración</p>	<p>Por medio de la actividad planteada se busca que el estudiante identifique el proceso de captación y respuesta a estímulos de los seres vivos. A demás se busca que explique el funcionamiento de los sistemas endocrino y locomotor de los humanos.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<p>¿Cómo reaccionamos a los estímulos?</p> <p>Se realiza un video tipo fast motion y se muestra la reacción de diferentes organismos a diferentes estímulos</p> <p>Se plantean las siguientes preguntas:</p> <p>¿Cómo captan y procesan los estímulos del medio los seres vivos?</p> <p>¿Cómo captan y procesan los estímulos del medio los seres humanos?</p> <p>¿Qué sistemas u órganos permiten a los organismos reaccionar ante los diferentes estímulos?</p> <p>Se presentan los objetivos. Inicialmente se dispone el espacio para que el docente escriba, teniendo en cuenta las opiniones de los estudiantes al respecto, los objetivos que se van a desarrollar en este proceso de aprendizaje. Luego aparece, en una segunda pantalla, los objetivos ya establecidos.</p>	<p>Video</p> <p>Recurso interactivo</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 		<p>Actividad 1. ¿Cómo responden los seres vivos a los estímulos? (Skill 1., 2. y 3.)</p> <p>Por medio de un recurso interactivo se presentan las formas como los seres vivos responden a los estímulos, presentar los sistemas nerviosos sencillos y complejos. A continuación se presentan dos diferentes actividades interactivas.</p> <p>Se presenta una tabla para completar, la información, identificando: el estímulo, la estructura que capta el estímulo del medio y los organismos de los diferentes reinos (monera, protistas, hongos, plantas y animales).</p> <p>Se presenta una actividad de asociación la que se identifique el tipo de sistema nervioso que presentan los animales</p> <p>En el material del estudiante se pedirá al estudiante que describa las diferencias entre los sistemas nerviosos simples de los complejos.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>
<p>Desarrollo</p> 		<p>Actividad 2. Los estímulos en las plantas (Skill 4. y 5.)</p> <p>Por medio de una animación se presenta la forma como las plantas responden a los estímulos, los tipos de tropismos y nastias.</p> <p>Se presenta el proceso al estudiante para realizar un experimento sembrando frijoles en tierra, se invita al estudiante a que siembre dos plantas, en donde una estará de forma normal y en la otra se ubicará un cartón que tape la mitad del recipiente.</p> <p>Se invita al estudiante a mantener las dos plantas con agua y a la luz durante un mes. Después de un mes se invita al estudiante a mostrar sus resultados de tropismo en el material del estudiante.</p>	<p>Animación</p> <p>Material del estudiante</p>
<p>Desarrollo</p> 		<p>Actividad 3. ¿Cómo respondemos los seres humanos a los estímulos? (Skill 6., 7., 8., 9. y 10)</p> <p>Por medio de un recurso interactivo se presentan los receptores que presentan cada uno de los sentidos</p>	<p>Recurso interactivo</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 		<p>y los estímulos que responden. Se presenta una actividad de completar en la cual el estudiante describa cómo cada uno de los sentidos nos permite captar los diferentes estímulos.</p> <p>Se presentan los sistemas endocrino y locomotor como sistemas que nos permiten dar respuesta a los estímulos del medio.</p> <p>Se presenta en el recurso interactivo una situación de la vida cotidiana, que evidencien el funcionamiento del sistema endocrino y locomotor frente a diferentes estímulos. El estudiante debe describir el proceso del estímulo y la respuesta y relacionarlos con los sistemas: nervioso, endocrino y locomotor.</p> <p>En el material del estudiante, se pide al estudiante que dibuje el sistema endocrino y sistema locomotor y que explique el funcionamiento a sus compañeros.</p>	<p>Material del estudiante</p>
<p>Desarrollo</p> 		<p>Actividad 4. Distribución de poblaciones según la temperatura. (Skill 11).</p> <p>Por medio de un recurso interactivo se presenta la forma como se presenta la distribución de los diferentes organismos de nuestro medio natural en el mundo, se invita al estudiante a consultar y dibujar en el material del estudiante la distribución de la población humana.</p>	<p>Recurso interactivo</p>
<p>Resumen</p> 	<p>Resumen</p>	<p>Crucigrama de Estímulos.</p> <p>Por medio de un crucigrama interactivo que relacione los conceptos aprendidos en la unidad de aprendizaje:</p> <p>ESTIMULOS</p> <p>NERVIOSO</p> <p>RECEPTORES</p> <p>HIFAS</p> <p>TEMPERATURA</p>	<p>Recurso interactivo</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>NASTIAS</p> <p>MECANORRECEPTORES</p> <p>ENDOCRINO</p> <p>LOCOMOTOR</p> <p>DISTRIBUCIÓN</p>	
<p>Tarea</p> 	<p>Tarea</p>	<p>Escribamos cómo reaccionan los seres vivos a los diferentes estímulos.</p> <p>Por medio un recurso interactivo se presentan los diferentes estímulos del medio (luz, variaciones de agua, hábitat, alimento, temperatura y otros organismos) y se pide al estudiante que explique cómo responden diferentes organismos (bacterias, algas, hongos, plantas, animales) a eso estímulos.</p> <p>En el material del estudiante se pide a los estudiantes que seleccionen un organismo de cada reino y presente los estímulos y captación de estímulos de cada uno. Los organismos deben ser diferentes a los presentados en las anteriores actividades.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>