

<b>DOCENTE</b>	Carlos William Trujillo Granados	<b>GRADO</b>	Noveno
<b>ASIGNATURA</b>	Biología		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:william.trujillo@sabiocaldas.edu.co">william.trujillo@sabiocaldas.edu.co</a>		
<b>Fecha de envío</b>	13 de octubre - 2020	<b>Fecha de entrega</b>	16 de octubre - 2020
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	2 horas		
<b>TEMA</b>	<b>TAXONOMÍA ANIMAL:</b> Invertebrados.		

## **Contextualización** **LOS INVERTEBRADOS**

El reino animal está formado por seres multicelulares, heterótrofos y consumidores. La reproducción es sexual, pero algunos son capaces de reproducirse asexualmente. Uno de los atributos de este reino es su organización en tejidos, órganos y sistemas. Suelen ser animales de pequeño tamaño, muchos poseen conchas, cubiertas de alguna sustancia dura, caparazones, carecen de esqueleto interno articulado (óseo o cartilaginoso). En el caso de los artrópodos (patas articuladas) poseen exoesqueleto.

**Animales Invertebrados** 

**Ciencias Naturales**

Los animales invertebrados NO tienen **columna vertebral**.  
 Los animales invertebrados se pueden clasificar en seis grupos:

<p><b>TIENEN PROTECCIÓN CORPORAL</b></p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>cubierta dura</p> <p><b>Artrópodos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Insectos</b> 3 pares de patas y antenas</li> <li><b>Arácnidos</b> 4 pares de patas, sin antenas</li> <li><b>Miriápidos</b> Muchos pares de patas</li> <li><b>Crustáceos</b> 5-10 pares de patas, 4 antenas</li> </ul> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>concha</p> <p><b>Moluscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cefalópodos</b> No tienen concha externa</li> <li><b>Bivalvos</b> Acuáticos. Concha de 2 piezas</li> <li><b>Gasterópodos</b> Tienen concha dorsal</li> </ul> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>espinas o placas</p> <p><b>Equinodermos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Viven en el mar</li> <li>Cuerpo: simetría radial</li> <li><b>Estrella de Mar:</b> 5 regiones alrededor de un disco central</li> <li><b>Erizo:</b> Cuerpo casi redondo cubierto de espinas</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p>cubierta dura</p> <p><b>Artrópodos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Insectos</b> 3 pares de patas y antenas</li> <li><b>Arácnidos</b> 4 pares de patas, sin antenas</li> <li><b>Miriápidos</b> Muchos pares de patas</li> <li><b>Crustáceos</b> 5-10 pares de patas, 4 antenas</li> </ul>	<p>concha</p> <p><b>Moluscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cefalópodos</b> No tienen concha externa</li> <li><b>Bivalvos</b> Acuáticos. Concha de 2 piezas</li> <li><b>Gasterópodos</b> Tienen concha dorsal</li> </ul>	<p>espinas o placas</p> <p><b>Equinodermos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Viven en el mar</li> <li>Cuerpo: simetría radial</li> <li><b>Estrella de Mar:</b> 5 regiones alrededor de un disco central</li> <li><b>Erizo:</b> Cuerpo casi redondo cubierto de espinas</li> </ul>	<p><b>SIN PROTECCIÓN CORPORAL</b></p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p><b>Gusanos</b></p> <p><b>Anélidos</b> Cuerpo segmentado en anillos</p> <p><b>Nematodos</b> Cuerpo redondo no segmentado</p> <p><b>Platelmintos</b> Cuerpo de forma plana</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p><b>Poríferos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocidos como esponjas</li> <li>Viven en el mar</li> <li>Cuerpo irregular sin simetría</li> </ul> <p align="center"><b>95% de los animales son invertebrados</b></p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p><b>Celentéreos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tienen tentáculos</li> <li><b>Medusas</b> Flotan en el agua</li> <li>Son transparentes de forma radial</li> <li><b>Pólipos</b> Están fijas a un objeto</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p><b>Gusanos</b></p> <p><b>Anélidos</b> Cuerpo segmentado en anillos</p> <p><b>Nematodos</b> Cuerpo redondo no segmentado</p> <p><b>Platelmintos</b> Cuerpo de forma plana</p>	<p><b>Poríferos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocidos como esponjas</li> <li>Viven en el mar</li> <li>Cuerpo irregular sin simetría</li> </ul> <p align="center"><b>95% de los animales son invertebrados</b></p>	<p><b>Celentéreos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tienen tentáculos</li> <li><b>Medusas</b> Flotan en el agua</li> <li>Son transparentes de forma radial</li> <li><b>Pólipos</b> Están fijas a un objeto</li> </ul>
<p>cubierta dura</p> <p><b>Artrópodos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Insectos</b> 3 pares de patas y antenas</li> <li><b>Arácnidos</b> 4 pares de patas, sin antenas</li> <li><b>Miriápidos</b> Muchos pares de patas</li> <li><b>Crustáceos</b> 5-10 pares de patas, 4 antenas</li> </ul>	<p>concha</p> <p><b>Moluscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cefalópodos</b> No tienen concha externa</li> <li><b>Bivalvos</b> Acuáticos. Concha de 2 piezas</li> <li><b>Gasterópodos</b> Tienen concha dorsal</li> </ul>	<p>espinas o placas</p> <p><b>Equinodermos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Viven en el mar</li> <li>Cuerpo: simetría radial</li> <li><b>Estrella de Mar:</b> 5 regiones alrededor de un disco central</li> <li><b>Erizo:</b> Cuerpo casi redondo cubierto de espinas</li> </ul>					
<p><b>Gusanos</b></p> <p><b>Anélidos</b> Cuerpo segmentado en anillos</p> <p><b>Nematodos</b> Cuerpo redondo no segmentado</p> <p><b>Platelmintos</b> Cuerpo de forma plana</p>	<p><b>Poríferos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocidos como esponjas</li> <li>Viven en el mar</li> <li>Cuerpo irregular sin simetría</li> </ul> <p align="center"><b>95% de los animales son invertebrados</b></p>	<p><b>Celentéreos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tienen tentáculos</li> <li><b>Medusas</b> Flotan en el agua</li> <li>Son transparentes de forma radial</li> <li><b>Pólipos</b> Están fijas a un objeto</li> </ul>					

© Woodward Spanish [www.spanish.cl](http://www.spanish.cl) [www.woodwardspanish.com](http://www.woodwardspanish.com)

Suelen ser animales de pequeño tamaño, muchos poseen conchas, cubiertas de alguna sustancia dura, caparazones, carecen de esqueleto interno articulado (óseo o cartilaginoso). En el caso de los artrópodos (patas articuladas) poseen exoesqueleto.

En términos ecológicos su importancia radica en la intermediación del ciclo reproductivo en plantas, ya que cumplen la tarea primordial de polinizar las estructuras reproductivas o flores, permitiendo la entrada de polen para la eventual fecundación, garantizando la formación de frutos y semillas. Es decir, son agentes dispersantes de las estructuras reproductivas en las plantas.

Otra contribución importante en el aspecto ecológico, es que algunos funcionan como controladores biológicos de otras especies, característica relacionada con su aspecto nutricional bien sea herbívoros, carnívoros, omnívoros o incluso parasitarios. En ejemplo destacado, se puede observar en los ecosistemas coralinos, con invertebrados acuáticos del tipo erizo de mar (equinodermos) con dietas herbívoras, al ser consumidores de algas, mantienen control en su crecimiento, el cual favorecen de manera considerable a los corales con mayor espacio y disponibilidad de luz para su crecimiento.

Figura 1. Abeja

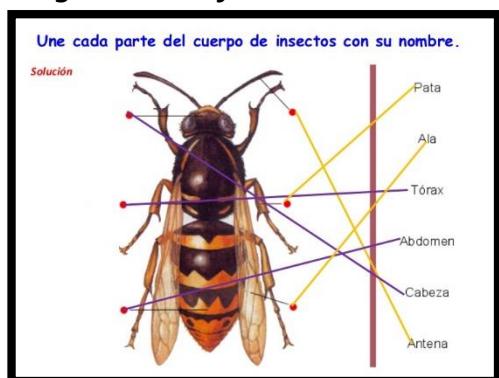


Figura 2. Araña

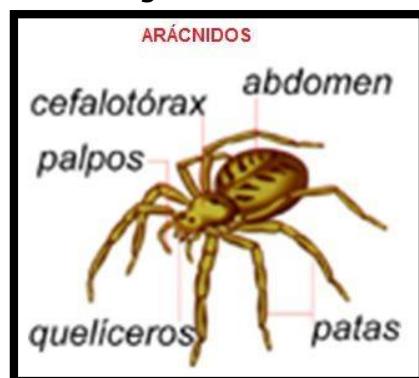


Figura 3. Estrella de mar

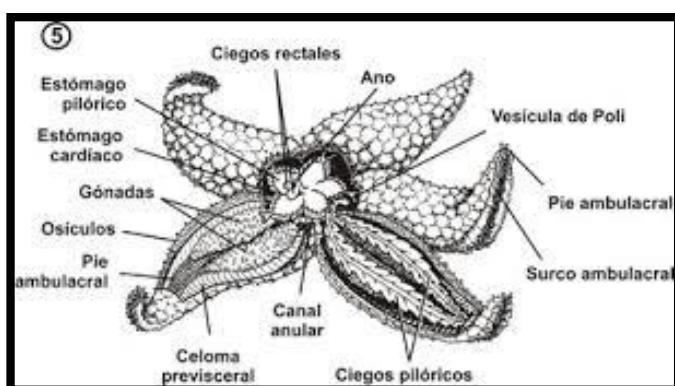


figura 4. Medusa de mar



Figura 5. Pulpo

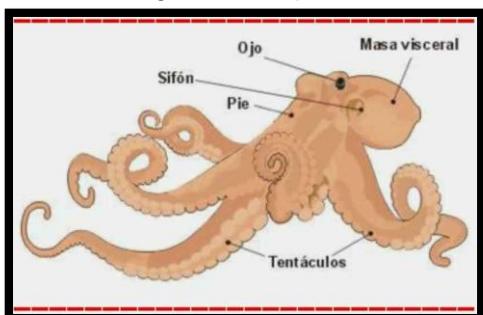
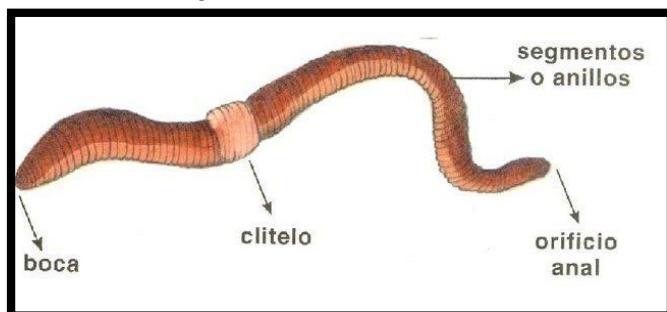


figura 6. Lombriz de tierra.



## Descripción de la actividad sugerida

### DESARROLLA TUS COMPETENCIAS

**Completa la siguiente ficha técnica encaminada a clasificar organismos invertebrados.**

figura	Filum	Clase	Característica
1			
2			
3			
4			
5			
6			

**7. Plantea dos términos sobre animales invertebrados con su definición.**

### PENSAMIENTO CRÍTICO

### PROYECTO DE LOMBRICULTURA EN EL SABIO

En el GIMNASIO SABIO CALDAS, la lombricultura es un trabajo biotecnológico cuyo fin es garantizar la recuperación para el suelo, permitiendo reciclar todo tipo de materia orgánica generando humus como fertilizante y a su vez permitiéndole al suelo generar aireación como mejora de la estructura y formación de suelos, así como del incremento en el potencial de material vegetal a cultivar. En ello, participan de manera integral, autónoma y sensible todos los integrantes de la institución.

**8. Plantea una conclusión sobre la importancia de la lombricultura en la escuela y en la vida. Cuando plantea la conclusión debo explicar; ¿Qué suposiciones me llevaron a esta conclusión? ¿habrá otra forma de interpretar esta información? ¿existe implicaciones sociales, económicas y ambientales en Colombia de acuerdo a estos proyectos biotecnológicos?**

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

ANIMALES INVERTEBRADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=WB4h351Oxaw>

SIMETRIA CORPORAL

<https://www.youtube.com/watch?v=IoVB7qKDqSw>

### Criterios de Evaluación

### EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS

Mediado en la capacidad de Construir explicaciones y comprensión de argumentos que den razón de los fenómenos propios de la clasificación animal. Se evaluará la comprensión y categorización correcta de datos relacionados con la clasificación del reino animal junto con la disposición al aprendizaje, la responsabilidad y la participación.