

**CENS JUAN DE GARAY**

**Docente:** Prof. Elizabeth Gonzalez Mazza- Prof. Erica Fernández

**Curso:** 1°1°, 1°2°, 1°3°

**Turno:** NOCHE

**Área curricular:** CIENCIAS NATURALES

**Nivel:** ADULTOS

**Tema:** integración de contenidos

**Contenidos:**

**Capacidades:** Comunicación. Pensamiento crítico. Aprender a aprender. Lectura comprensiva.

Criterios de evaluación	
*Correcta presentación	* Buena ortografía, coherencia y redacción.
*Conceptos claros y precisos.	*Desarrollo de todas las actividades propuestas.
* Reflexión personal	

❖ LEE EL SIGUIENTE TEXTO Y LUEGO REALIZA LA ACTIVIDAD PROPUESTA

## ¿QUÉ PASARÍA SI DESAPARECEN LAS ABEJAS?

*Sólo en Europa, el 84% de las 264 especies de cultivo y 4000 variedades vegetales existen gracias a la polinización por abejas. ¿Qué pasaría si desaparecieran?*



Hay quien atribuye a Einstein la frase de que “la vida sin abejas sería un desastre global, al hombre sólo le quedarían cuatro años de vida. Sin abejas, no hay polinización, ni hierba, ni animales, ni hombres”. De que la frase la haya dicho el científico no hemos encontrado registros fiables

que lo confirmen, pero que su contenido es así de real y alarmante, de eso, no hay ninguna duda.

La vida sin las abejas sería un desastre global. ¿Qué pasaría si desaparecen?

La Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO) dice que hay 100 especies de cultivos que proporcionan el 90% de los alimentos en todo el mundo, y 71 de ellos se polinizan con las abejas. Sólo en Europa, el 84% de las 264 especies de cultivo y 4000 variedades vegetales existen gracias a la polinización por abejas.

Precisamente en este continente, las poblaciones de abejas y las reservas de miel han disminuido de manera drástica desde 2015, en algunas zonas hasta en un 30% anual. Y los últimos datos ofrecidos por los apicultores de EE.UU. no son mucho más optimistas, ya que según el sondeo de Bee Informe Partnership, el invierno pasado murieron el 37 % de las colonias de abejas melíferas, un 9% más que el promedio habitual de muertes invernales.

Pero ¿por qué están desapareciendo las abejas?

### Los pesticidas en las abejas

En Oregón murieron 50.000 abejas a causa de los efectos de un pesticida, como ejemplo de cómo pueden afectar diversas sustancias. La Comisión para el Control Seguridad Alimentaria de la Unión Europea (EFSA) confirmó que la causa de la muerte en masa de las abejas en Europa es concretamente el uso de un tipo particular de fertilizantes, llamados neonicotinoides.



de la

La mezcla de sustancias interfiere en los circuitos de aprendizaje (revista Nature communications\*) del cerebro de los insectos. Los vuelve más lentos a la hora aprender o se olvidan por completo de asociaciones básicas para su supervivencia, como relacionar el aroma floral y la comida. Las abejas, mueren porque no son capaces de alimentarse.

de

En 2018, la Unión Europea decidió prohibir totalmente el uso al aire libre de tres insecticidas neonicotinoides muy utilizados en todo el mundo en cultivos de maíz, colza, algodón y girasol. Y el Parlamento Europeo, por su parte, ya ha propuesto que la reducción de su uso debe convertirse en un objetivo clave de la futura Política Agrícola Común (PAC).



### Ácaros destructores de las abejas

El ácaro Varroa es uno de los mayores enemigos de las abejas y uno de los mayores causantes de su desaparición. Se trata de un parásito externo que invade al insecto y se alimenta de su sangre y, además, transmite al resto de la colmena virus letales como el del ala deformada. Este ácaro se ha extendido prácticamente por todo el mundo salvo la excepción, hasta ahora, de Australia.

Un grupo de científicos de la Universidad de Texas en Austin, Estados Unidos, ha desarrollado un proyecto en el que se utiliza por primera vez la ingeniería genética para mejorar la salud de las abejas. Se trata de la creación de cepas de bacterias genéticamente modificadas que se alojan en su aparato digestivo para proteger a las abejas melíferas de las plagas de este ácaro demoledor que produce el colapso en las colonias.

Según el estudio, las abejas que poseen las bacterias genéticamente modificadas tienen un 36.5% más de probabilidades de sobrevivir al virus del ala deformada. Por su parte, los ácaros que se alimentan de estas abejas tienen un 70% más de probabilidades de morir que los que lo hacen de abejas que no han recibido ningún tipo de tratamiento.

### Cambio climático y contaminación: efectos en las abejas

La contaminación del aire reduce la potencia de los mensajes químicos que emiten las flores y a las abejas y otros insectos les cuesta más localizarlas. El cambio climático agrava la situación porque altera la floración y cantidad de plantas por las épocas de lluvias, que afecta a la cantidad y calidad del néctar.

### ¿Qué pasaría si desaparecen las abejas?: Consecuencias

Por todo lo mencionado, la desaparición de las abejas provocaría una auténtica crisis alimentaria. Cerca de un 84% de los cultivos comerciales depende de la polinización que realizan.

Como ejemplo, en Andalucía, en 1987 se esperaba buena cosecha de girasol, pero no lo fue, por la ausencia de colmenas debido a las pérdidas de abejas que causó el ácaro varroa.

### ¿Qué pasaría si desaparecen las abejas?: Soluciones

Bruselas ya ha actuado con el veto a los 3 pesticidas. Habrá que esperar a conocer nuevos datos tras su aplicación práctica.

En cuanto a la eliminación del ácaro Varroa, hay que esperar a ver la eficacia que tienen los nuevos proyectos desarrollados con cepas de bacterias para combatirlo.

La Universidad de Pensilvania lo combate con ácido fórmico, y otros apicultores han constatado mediante azúcar en polvo. La Universidad del Mar del Plata (Argentina), ha ensayado con aceite esencial de pomelo, con resultados positivos.

En nuestro día a día también podemos combatir contra esta problemática actuando en la lucha contra el cambio climático y la contaminación, pero aun así, se nos plantean dudas como:

¿Existen otras medidas? ¿Estamos a tiempo de remediar o deberíamos trabajar también en la prevención de este fenómeno? ¿Están desapareciendo otros animales que a priori no nos parecen fundamentales pero sin su actividad no concebiríamos la vida?

Fuente: La Vanguardia

## ACTIVIDAD INTEGRADORA

- 1- A partir de la revisión de los contenidos de las guías 5, 7, 8, 9 y de la lectura del texto *¿Qué pasaría si desaparecen las abejas?*, elaborar un texto informativo sobre el impacto que tendría a nivel provincial o nacional si las abejas desaparecieran. Para ello deberás tener en cuenta los siguientes conceptos: relaciones Intra e Interspecificas, fotosíntesis, ciclo de la materia y ruta de la energía. Puedes consultar las siguientes páginas para obtener más información:

- <https://www.argentina.gob.ar/senasa/programas-sanitarios/cadenaanimal/abejas/produccion-primaria#:~:text=La%20apicultura%20argentina%20se%20ha,de%20colmenas%2C%20explotadas%20por%20alrededor>
- <https://www.redaccion.com.ar/las-abejas-argentinas-estan-en-peligro-y-nadie-hace-nada/>
- [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/cambio\\_rural/boletin/07\\_apicultura.php](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/cambio_rural/boletin/07_apicultura.php)

**EVALUACIÓN:** Señala en cada fila un casillero con lo que consideres que lograste al final tu producción. Tené en cuenta que con el mismo cuadro te hará la devolución tu profesora.

Niveles Aspectos	Excelente	Muy bueno	Bueno	A mejorar
<b>Contenidos</b>	Demuestra relacionar los contenidos como por ejemplo el ciclo de la materia y ruta de la energía con las relaciones interespecíficas e intraespecíficas con el material bibliográfico.	Casi siempre demuestra relacionar los contenidos ciclo de la materia y ruta de la energía con las relaciones interespecíficas e intraespecíficas con el material bibliográfico.	A veces demuestra relacionar los contenidos ciclo de la materia y ruta de la energía con las relaciones interespecíficas e intraespecíficas con el material bibliográfico.	Necesita demostrar la relación de los contenidos vistos como el ciclo de la materia y ruta de la energía con las relaciones interespecíficas e intraespecíficas con el material bibliográfico.
<b>Material</b>	Tiene en cuenta el texto, páginas web, guías realizadas anteriormente para argumentar e inferir el contenido a la realidad de la argentina.	Tiene en cuenta el texto solamente, se evidencian argumentos e infiere con el contenido a la realidad de la argentina.	Tiene en cuenta el texto, páginas web, guías, se evidencia pocos argumentos e infiere con el contenido a la realidad de la argentina.	No tiene en cuenta todo el material, no se evidencia argumentos claros. No infiere con el contenido a la realidad de la argentina.

<p><b>Respeto de la consigna propuesta.</b></p>	<p>Presentación del texto muy original, aprovecha todo el material propuesto, se evidencia una integración y relación de todos los contenidos trabajados.</p>	<p>Presentación del texto poco original, tienen en cuanto solo el texto propuesto, se evidencia poca integración de todos los contenidos trabajados.</p>	<p>Presentación del texto hay algo de originalidad en el texto se evidencian algunos contenidos integrados.</p>	<p>Presentación del texto no tiene originalidad, se expresan algunos contenidos, no se visualiza una integración y relación de los contenidos trabajados.</p>
<p><b>Coherencia y organización</b></p>	<p>En todo el texto se presenta una coherencia y organización, las ideas son claras, utiliza ejemplos apropiados, las conclusiones son claras.</p>	<p>La mayor parte de la información se presenta organizada, necesita mejorar las transiciones entre las ideas expuestas y el material entregado.</p>	<p>Los conceptos e ideas se encuentran estrechamente conectados, carece de transiciones claras. La organización en el texto parece fragmentada.</p>	<p>La presentación es fragmentada e incoherente, la conclusión es vaga, no aparece un orden en la presentación.</p>



Directora Graciela Pérez