

Formas de nutrición, relación con el medio y reproducción



Contenido curricular indispensable: Compara la diversidad de formas de nutrición, relación con el medio y reproducción e identifica que son resultado de la evolución.



Antes de empezar

1. **Elabora un mapa mental en el que expliques qué es la nutrición y cuáles son los tipos que conoces.**

2. **¿Qué es la irritabilidad?**

3. **Menciona los principales estímulos del medio con los que se relacionan los seres vivos.**

4. **¿Cómo se pueden reproducir los seres vivos? Explica tu respuesta.**



Repaso lo que aprendí

Nutrición de los seres vivos

Un aspecto fundamental para la supervivencia de los seres vivos es la nutrición. Hay una gran variedad de mecanismos que ayudan a los seres vivos a nutrirse, es decir, a obtener la energía necesaria para realizar todas sus funciones vitales. ¿Recuerdas cuáles son?



1. ¿Qué diferencias hay entre los organismos autótrofos y los heterótrofos?



Quiero saber más

Profundiza en el conocimiento de los diferentes tipos de nutrición en los seres vivos analizando este video: bit.ly/3JpPRYV

2. Describe cada tipo de nutrición heterótrofa que está en la tabla y da un ejemplo de un organismo que la tenga.

Nutrición	Se nutren de:	Ejemplo
Carnívora		
Herbívora		
Omnívora		
Saprófita		
Necrófaga		
Frugívora		
Granívora		
Hematófago		
Insectívoro		
Piscívoro		

Adaptaciones en la nutrición

Todos los organismos poseen adaptaciones que les permiten alimentarse de manera más eficiente. Entre ellas, las adaptaciones **anatómicas** o **morfológicas**, que consisten en cambios en la estructura o en la forma de los seres vivos. Las adaptaciones **fisiológicas** implican transformaciones en el metabolismo de los seres vivos y las adaptaciones **conductuales**, modifican el comportamiento.



Aprende en casa



bit.ly/3bpNatz

1. **Analiza las descripciones y anota si los ejemplos que se dan corresponden a una adaptación **morfológica**, **fisiológica** o **conductual**.**

_____ Las plantas carnívoras obtienen nutrimentos de la fotosíntesis y la complementan con los minerales (calcio y nitrógeno) que obtienen de sus presas.

_____ Algunos organismos buscan distintas formas de cazar y algunas presas fingen estar muertas para evitar ser cazadas.

_____ Los picos de las aves se especializan en consumir néctar (colibrí), insectos (golondrina), peces (pelicano), carroña (zopilote) o frutos (loro).

2. **¿Por qué son tan variadas las estructuras que permiten a los seres vivos conseguir, ingerir, digerir alimentos y aprovechar los nutrimentos?**

Estímulos del medio

Todos los seres vivos tienen la posibilidad de recibir información del medio, es decir, son capaces de reconocer estímulos físicos, químicos y biológicos, reaccionan ante ellos y crean una respuesta específica para cada circunstancia. Así se da la relación entre los seres vivos y su ambiente, que consiste en captar los cambios que se generan en el medio y reaccionar de la manera más adecuada para asegurar la supervivencia.



1. **Relaciona correctamente el mecanismo que permite recibir estímulos del ambiente con su descripción.**

Descripción	Mecanismo
() 1. Perciben señales químicas como el cambio de salinidad, pH, presencia de sustancias tóxicas, etcétera.	A. Fotorreceptores
() 2. Detectan cambios en la temperatura externa o interna.	B. Quimiorreceptores
() 3. Detectan señales luminosas.	C. Mecanorreceptores
() 4. Son sensibles a la energía eléctrica; los organismos con esta característica reciben y usan impulsos eléctricos.	D. Termorreceptores
() 5. Perciben estímulos físicos y mecánicos, como el movimiento, la gravedad, la presión, etcétera.	E. Electrorreceptores

2. En equipos de tres integrantes, elaboren un memorama para aprender las distintas respuestas que tienen los organismos ante los estímulos del ambiente.

- Primero investiguen en qué consiste cada tipo de respuesta y completen las definiciones de los siguientes conceptos:

Respuesta	Definición
Tactismo	
Tropismo	
Taxismo	
Nastias	
Ritmos circadianos	
Reflejos	
Instintos	
Aprendizaje	

- Busquen una imagen de cada tipo de respuesta en la que se observe a un ser vivo mostrándola.
- Elaboren sus fichas para el memorama, consideren que por cada tipo de respuesta habrá tres fichas, en la primera deberá estar el nombre, en la segunda la definición y en la tercera el ejemplo, así que, al jugar, deberán asociar correctamente las tres tarjetas para ganar el punto.

3. ¿A qué se debe que haya tantos tipos de respuestas en los seres vivos?



Quiero saber más

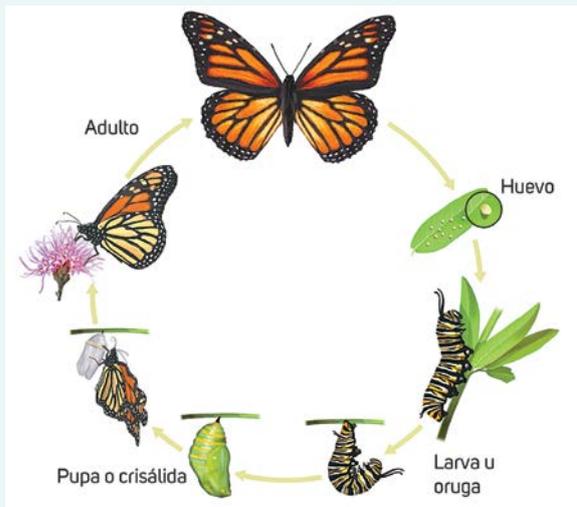
¡Explora más sobre los tropismos y taxismos en este video! Toma nota de los tipos de respuesta que se proporcionan e inclúyelos en tu memorama. Lo encuentras disponible en: bit.ly/3PWvZPt

Reproducción

Todos los seres vivos del planeta enfrentan el gran desafío de sobrevivir y reproducirse.

Por ejemplo, en algunos animales mamíferos se puede identificar la época de reproducción porque las hembras entran en celo, es decir, modifican su fisiología y su comportamiento para atraer a una pareja y reproducirse.

En cambio, en el caso de las plantas, algunas solo se reproducen una vez en su vida, mientras que otras más presentan varios eventos de reproducción, ya sea de manera regular o irregular. ¿Qué pasa con el resto de los seres vivos?



- Existen muchas adaptaciones vinculadas con la reproducción de los organismos. Completa los enunciados usando las palabras de los recuadros para profundizar en ellas.

ovíparos	feromonas	cortejo	sexual	asexual
fecundación	ovovivíparos	embrión	vivíparos	marsupio

- La reproducción _____ es aquella en la que se requieren dos individuos para producir descendencia, mientras que la reproducción _____ solo requiere un individuo.
- La _____ es la unión de las células reproductivas de dos individuos para formar un nuevo ser.
- Los insectos, reptiles y aves ponen huevos; se les denomina _____.
- Algunos tiburones son _____ pues, aunque se reproducen mediante huevos, los conservan hasta que eclosionan y salen los tiburones.
- Las crías de los mamíferos forman un _____ que se desarrolla dentro del cuerpo de la madre, por ello se les denomina _____.
- Las crías de los canguros nacen sin estar completamente desarrolladas y terminan su desarrollo dentro del _____ o bolsa ventral de la madre.
- La emisión de _____ es indispensable para dar señales de receptividad sexual. Se liberan especialmente en la época de ovulación en los mamíferos y cuando los insectos quieren reproducirse.
- El _____ incluye una serie de comportamientos como danzas, cantos o exhibición de colores con el fin de persuadir a la hembra o al macho de iniciar la reproducción.

2. Los organismos han desarrollado estrategias adaptativas para incrementar su éxito reproductivo. Hay dos tipos, a las que los científicos han llamado r y K. Indaga en qué consiste cada una y llena el cuadro.

Aspecto	Estrategia r	Estrategia K
Número de descendientes		
Tamaño de descendientes		
Estabilidad del ecosistema		
Tamaño del organismo		
Tasa de reproducción		
Longevidad		
Cuidado parental		

3. Analiza los ejemplos de adaptaciones y determina qué tipo de reproducción tienen.

	Las catarinas ponen sus huevos amarillos agrupados en círculos debajo de las hojas de las plantas y en las cortezas de los árboles.
	Los elefantes tienen una cría cada que se reproducen y la cuidan por mucho tiempo.
	La ballena azul tiene una cría cada dos años.
	Las plantas del diente de león producen una gran cantidad de semillas en cada flor.
	Las cucarachas ponen de 15 a 40 huevos en cada gestación.

4. Explica de qué manera se asocian los tipos de reproducción y las estrategias reproductivas con la evolución.



Quiero saber más

Recapitula lo aprendido en esta ficha viendo el video “Las funciones vitales de los seres vivos” en: bit.ly/3PWwEQX

En este enlace profundiza sobre la importancia de la reproducción sexual y asexual: bit.ly/3OV3pfZ

Para profundizar en este aprendizaje puedes consultar:

Ciencias y Tecnología 1. Biología, Espacios Creativos, Editorial Santillana, páginas 220 a 235.
Ciencias y Tecnología 1. Biología, Norma Ediciones, páginas 212 a 223.