

GUÍA DIDÁCTICA DE LA PRESENTACIÓN

C. MEDIO Y SUPERIOR



Las Náyades

Elaborado por: ADEFFA



Con el apoyo de:



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Guía didáctica de la presentación: *Las náyades*

C. Medio y Superior



Finalidades y objetivos de las presentaciones

Objetivos de la presentación:

- Conocer las náyades, sus características morfológicas, su ciclo de vida, alimentación y hábitat.
- Las diferentes especies de náyades.
- Conocer las principales amenazas para las náyades.
- Conocer qué actuaciones de conservación se están realizando por los diferentes agentes del territorio.
- Aprender qué actitudes tienen que adoptar en la naturaleza para no perjudicar a las náyades y a la fauna en general.
- Aprender a respetar y conservar su entorno natural.

Guía didáctica de la presentación: *Las náyades*

C. Medio y Superior



Guía para el maestro



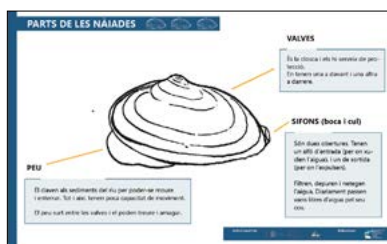
Diapositiva 2: LAS NÁYADES

Las náyades son almejas de río o de agua dulce. También se denominan mejillones de río, pero no son mejillones, puesto que se mueven, no viven fijadas. Son animales filtradores y bioindicadores de buena calidad del agua. Pertenecen a la familia de los moluscos.



Diapositiva 3: ESPECIES DE NÁYADES

En Cataluña viven 5 especies diferentes de náyades. Actualmente, están todas protegidas, 3 especies están en peligro de extinción y una especie, la Margaritifera auricularia, se considera extinguida en Cataluña.



Diapositiva 4: PARTES DE LAS NÁYADES

Las náyades tienen dos valvas o conchas que les sirven de protección. Tienen una valva derecha y una valva izquierda.

De entre las valvas salen dos aperturas: el sifón de entrada (por donde absorben el agua), y el sifón de salida (por donde la expulsan). Filtran, depuran y limpian el agua. Diariamente, pasan varios litros de agua por su cuerpo. También disponen de un pie que lo clavan en los sedimentos del río para poderse mover y enterrar. Aun así, tienen poca capacidad de movimiento. El pie sale entre las valvas y lo pueden sacar y esconder.

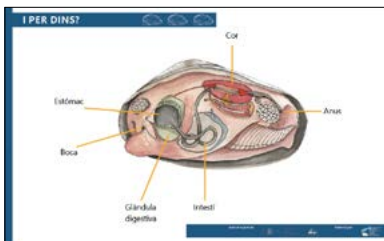
Guía didáctica de la presentación: *Las náyades*

C. Medio y Superior



Diapositiva 5: ANATOMÍA EXTERNA

La charnela es la zona de unión entre las dos valvas.



Diapositiva 6: ¿Y POR DENTRO?

Cómo podéis ver, las náyades disponen de un organismo complejo. Respiran a través de branquias.



Diapositiva 7: ¿DÓNDE VIVEN?

Las náyades viven en hábitats fluviales como ríos, rieras, canales y pantanos. Viven enterradas en los sedimentos (la arena, grava o barro) del fondo.



Diapositiva 8: ¿QUÉ COMEN?

Como ya hemos visto, las náyades filtran el agua de los ríos y se comen los restos de animales y plantas y organismos muy pequeños (fitoplancton). Es por esto que limpian el agua.

Guía didáctica de la presentación: *Las náyades*

C. Medio y Superior



Diapositiva 9: EL CICLO DE VIDA

Las náyades nacen de huevos en el interior de la madre y cuando nacen son larvas microscópicas (gloquídios). (2) La madre remueve el suelo para llamar la atención de los peces y emite las larvas en el agua por el sifón de salida adoptando una postura vertical. (3) Las larvas se enganchan a los peces para utilizarlos como vehículo para viajar río arriba y dispersarse (puesto que tienen poca capacidad de movimiento). (4) Al cabo de uno o dos meses, se desenganchan (5) y siguen su vida enterradas en el fondo del río.



Diapositiva 10: OTROS SERES VIVOS QUE VIVEN CON LAS NÁYADES

Las náyades cuidan el río y su presencia indica que el ecosistema está sano y que podemos encontrar otros animales autóctonos que viven en un hábitat equilibrado.



Diapositiva 11: AMENAZAS PRINCIPALES

Principales amenazas de las náyades

La sequía: producida por causas naturales o bien por el cambio climático o una mala gestión del agua.

La contaminación: producida generalmente por acciones humanas (industrias, agricultura y ganadería, contaminaciones de origen doméstico...) y que imposibilita la supervivencia de las náyades.

La desaparición de peces huéspedes de las larvas: causa principal de la entrada de fauna y flora invasora, la contaminación del hábitat y la explotación de recursos naturales. Esto puede impedir que las náyades se puedan reproducir.

Guía didáctica de la presentación: *Las náyades*

C. Medio y Superior



Introducción de especies exóticas e invasoras: introducidas por el hombre. Desplazan, depredan y transmiten enfermedades al ecosistema del cual forman parte las náyades.

La **destrucción del hábitat** es causada por la **destrucción o pérdida de bosque y vegetación de ribera**, alterando gravemente todo el ecosistema. La **mala gestión de los rebaños de ganado**, puede provocar que en un tramo de río pequeño o con poco volumen de agua, sea sobre frecuentado por un gran número de animales para beber agua, pisándolo y degradándolo (y pisando náyades).

La **limpieza y la extracción de gravas ilegal** de embalses y canales, provoca la muerte de muchas náyades, puesto que el vaciado se tiene que hacer de manera gradual y rescatando todos los individuos posibles antes de que se extraiga el barro y la grava.

Actualmente, las náyades están **protegidas** y una especie (*Margaritifera auricularia*) está en **peligro crítico de extinción**, según la UICN. En Cataluña se da por **extinguida**.



Diapositiva 12: MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Censos y estudio de las poblaciones que hay: Se localizan poblaciones, se estudia su distribución, situación y principales factores de riesgo. Para un mejor seguimiento, las náyades se marcan con un número (no se les hace daño), se miden y se pesan.

Rescates: Cuando hay poblaciones en peligro por sequía extrema, contaminación, etc. se rescatan y mantienen en cautividad hasta que pasa el peligro y se retornan a su hábitat natural.

Cría en cautividad: En la masía Camadoca (ADEFFA) se ha conseguido criar en cautividad la especie *Unio mancus*, cada año, desde el 2003. Y también la especie *Anodonta Anatina*. Se ha cerrado el ciclo, puesto que las primeras crías se han reproducido.

Re poblaciones y reintroducciones a sus hábitats: Se refuerzan las poblaciones de náyades de los ríos, introduciendo náyades criadas en cautividad o peces parasitados con sus larvas. Se hace en las zonas dónde han disminuido o se han extinguido poblaciones.

Custodia del territorio: Es un acuerdo voluntario entre una entidad ambiental y un propietario con el objetivo de conservar los valores ambientales (instalación de abrevaderos para el ganado, construcción de rampas para peces, limpieza de sedimentos, restauración de canales, etc.)

Educación y voluntariado ambiental: es una herramienta clave para educar y concienciar la población sobre el funcionamiento y el estado de la naturaleza y los ecosistemas. También pretende fomentar un cambio de actitud hacia una sociedad más sostenible y responsable.

Guía didáctica de la presentación: *Las náyades*

C. Medio y Superior



Diapositiva 13: ¿QUÉ NO TENEMOS QUE HACER?

Para ayudar a las náyades y a la naturaleza es muy importante que sepamos qué cosas **NO** tenemos que hacer para protegerlas:

- **NO liberar animales de compañía, exóticos y/o invasores al hábitat.** Igual que capturar y mover de lugar los animales que viven a la natura. Por ejemplo, el mejillón cebrá tiene un crecimiento muy rápido y compite por los recursos directamente con las náyades.

Las náyades acostumbran a parasitar los peces autóctonos que siempre han convivido con ellas. La introducción de peces de otras zonas, disminuye la cantidad de peces autóctonos y las náyades tienen menos huéspedes (A pesar de que muchas de las especies de náyades también pueden parasitar algunos peces introducidos, se pierde su huésped natural).

- **NO molestar a los animales que viven en la naturaleza,** con acciones como por ejemplo tirar piedras al río o capturarlos con un salabre. Podría parecer un juego divertido para nosotros, pero en realidad estamos haciendo daño y molestando a los animales que viven en el río (náyades, cangrejos, peces, tortugas, insectos, plantas...) y destrozando sus casas.

- **NO malgastar agua.** Por ejemplo, cuando nos lavamos las manos, los dientes o bien cuando lavamos platos, es importante no tener el grifo abierto durante todo el rato y solo utilizar el agua cuando realmente la necesitamos. El resto de tiempo mantener el grifo cerrado. Si no lo hacemos, los ríos corren el peligro de secarse y los animales y plantas que viven en él, no podrán vivir.



Diapositiva 14: QUÉ PODEM FER PER AJUDAR-LES?

Las náyades están protegidas. Si nunca encontráis alguna, no tenéis que tocarla, y si encontráis náyades muertas por condiciones de sequía, contaminación u otros factores de riesgo, debéis avisar a los agentes rurales de la zona.

Guía didáctica de la presentación:

Las náyades

C. Medio y Superior



Si queremos proteger y ayudar a las náyades, tenemos que coger buenos hábitos en relación con la natura:

- **Recoger y llevarnos la basura que generamos**, sobre todo cuando vayamos de excursión y estamos en la naturaleza. También podemos recoger la basura que encontramos, puesto que muchos desechos van a parar en los ríos y los animales y las plantas que viven se ponen enfermos (como las náyades y muchos otros).
- **Practicar un consumo sostenible y racional del agua**. Como por ejemplo cerrar el grifo de agua cuando no sea necesaria, para ahorrar agua. Las náyades aguantan cierto grado de sequía y se pueden desplazar o enterrar buscando agua, pero se mueren si hay sequías muy fuertes que duren algunos meses.
- **Observar** y relacionarnos con la naturaleza, los animales y las plantas con **respeto**, sin molestarlos, tocarlos y en silencio.
- **Cuidar los animales de compañía toda su vida**, hasta que mueran. Es importante informarnos bien de los cuidados necesarios de un animal antes de comprarlo. Si no estamos seguros de que podamos cuidarlo como es debido durante los años que pueda vivir, no debemos comprarlo. No podemos soltar animales de compañía en la naturaleza, si no nos podemos hacer cargo, hay centros de recogida que pueden acogerlo.

Las náyades son el peldaño final de un buen equilibrio en el ecosistema fluvial y un bioindicador de un hábitat saludable.