

جانوران بی مهره

فصل ۱۳



شاید تصاویر مرجان‌ها و جانوران دیگر را در مناطق کم عمق خلیج فارس یا دریا‌های دیگر دیده باشید. در این زیستگاه‌ها جانداران متفاوت مثل انواع بی‌مهره‌ها و مهره‌داران در کنار هم زندگی می‌کنند. گفته می‌شود وجود تنوع زیستی در این محیط‌ها نشانه سلامت آب دریاست، اما می‌دانید که آلودگی یا تغییرات زیست‌محیطی دیگر باعث از هم پاشیدن و سرانجام از بین رفتن این زیستگاه‌ها می‌شود. وجود این جانوران در دریا چه اهمیتی برای ما و دیگر موجودات روی کره زمین دارد؟ در این فصل با مشخصات و اهمیت برخی جانوران بی‌مهره، بیشتر آشنا می‌شوید.

کدام سلسله از موجودات زنده گوناگونی بیشتری دارند؟ جانوران
کدام گروه از جانوران از تنوع بیشتری برخوردارند؟ بی‌مهره‌ها

۱. یاخته های رشته دار در دیواره بدن اسفنج ها چه وظایفی دارند؟

۲. تفسیر کنید: اسفنج ها هیچ دستگاهی در بدن خود ندارند

۳. اسفنج ها هیچ دستگاهی در بدن خود ندارند. ص

ج ۱ و ۲ و ۳) حرکت آنها سبب حرکت آب در بدن اسفنج می شود

(شکل ۳). کار دیگر این یاخته ها گرفتن ذره های

غذایی از آب و گوارش آنهاست همه یاخته ها از این

مواد گوارش یافته، استفاده می کنند. جریان آب

در اسفنج ها به تنفس و دفع مواد زائد نیز کمک

می کند! به همین دلیل اسفنج ها هیچ دستگاهی در

بدن خود ندارند.

پاسخ ۴) اسفنج ها محل زیست انواعی از جلبک ها و

جانداران کوچک دریایی هستند. از آنها مواد

دارویی نیز استخراج می شود. ۴. اهمیت اسفنج ها را بنویسید



شکل ۳- جریان آب در اسفنج

آیا می دانید

استحکام دیواره بدن اسفنج ها به علت وجود قطعات سوزنمانندی از جنس آهک، سیلیس یا مواد پروتئینی است.

فعالیت

با توجه به آنچه درباره اسفنج آموختید، طرح ساده ای از بدن اسفنج را رسم کنید و با توجه به آن چگونگی تغذیه و تنفس و دفع مواد زائد آن را توضیح دهید.

۵. علت نامگذاری کیسه تنان چیست؟

کیسه تنان: جانورانی با بدن کیسه مانند

پاسخ ۵) شاید شقایق و عروس دریایی را دیده باشید. بدن آنها شبیه کیسه است، دهانه کیسه، محل ورود و خروج

مواد است که بازوهای به آن متصل است! بعضی از اینها مثل شقایق دریایی جابه جایی نمی شوند و بعضی

مثل عروس دریایی شناورند (شکل ۴).



(ب)



(الف)

شکل ۴- الف) عروس دریایی، ب) شقایق دریایی

عروس دریایی و شقایق دریایی چه شباهت و چه تفاوتی دارند؟

شباهت: هردو جزو کیسه تنان هستند

تفاوت: عروس دریایی شناور ولی شقایق دریایی ساکن است

۱. بزرگ ترین گروه کیسه تنان چیست؟ مرجان ها
۲. آبسنگ و جزایر مرجانی چگونه تشکیل می شوند؟ با ذکر مثال
۳. وجود مرجان ها در سواحل دریاها چه اهمیتی دارد؟

ج ۱) بزرگ ترین گروه این جانوران، **مرجان های** هستند که اسکلتی آهکی دارند. (از تجمع اسکلت آنها، اشکال مختلف مرجانی و در نهایت **آبسنگ** و **جزایر مرجانی** تشکیل می شود. جزایر خارک و کیش) نمونه ای از این جزایر مرجانی هستند (شکل ۵). (وجود مرجان ها در سواحل دریاها ضمن تشکیل زیستگاه برای بسیاری از جانوران دریایی به عنوان موج شکن طبیعی عمل می کند و انرژی امواج را می گیرد و مانع فرسایش بیشتر سواحل می شود.)



ب) جزیره مرجانی خارک



الف) نوعی مرجان

شکل ۵- با فعالیت مرجان ها، جزایر مرجانی تشکیل می شود.

کرم های پهن

پاسخ ۵) ساده ترین گروه کرم ها هستند که بدنی پهن با دستگاه های عصبی و گوارش ساده ای دارند. کرم های پهن مانند کیسه تنان تنها یک راه برای ورود دارند ولی خروج مواد از سطح بدن انجام می شود (شکل ۶).



کرم نواری (کدو)



کرم برگه (کپلک) کبد گوسفند



پاسخ ۶: کرم پلاناریا زندگی آزاد

شکل ۶- پلاناریا، برگه و نواری سه گروه عمده کرم های پهن هستند.

ج ۷) بیشتر کرم های پهن، انگل اند و مراحل رشد و نمو خود را در بدن چند موجود زنده از جمله انسان طی می کنند. مثلاً نوزاد کرم کدو که در گوشت گاو آلوده، زندگی می کند، می تواند وارد بدن ما شود و در آنجا بالغ و بزرگ شود؛ سال ها در روده باقی بماند و ضمن مصرف غذای گوارش یافته ممکن است باعث انسداد روده شود. ۵. ویژگی های کرم های پهن را بنویسید

۶. سه گروه عمده کرم های پهن را نام ببرید

۷. بیشتر کرم های پهن چگونه زندگی می کنند؟ با ذکر مثال توضیح دهید
۸. کرم کدو جزو کدام گروه از کرم هاست؟ چند میزبان دارد؟ توضیح دهید

۴. کرم های پهن و کیسه تنان چه شباهت و چه تفاوتی دارند؟
کرم های پهن مانند کیسه تنان تنها یک راه برای ورود دارند ولی خروج مواد از سطح بدن انجام می شود

۱. ویژگی های کرم های لوله ای را بنویسید
۲. سه نمونه کرم لوله ای انگل نام ببرید. آسکاریس، کرمک و کرم قلاب دار
۳. نقش کرم های لوله ای در کشاورزی چیست؟

آیا می دانید

نوع دیگری از کرم های پهن در روده سگ، زندگی می کند. تخم این کرم می تواند همراه سبزیجات، وارد بدن انسان و دام ها شود و در کبد و شش تولید غده هایی کیسه مانند و پر آب کند که به آن کیست هیداتیک می گویند. **کیست هیداتیک چگونه ایجاد می شود؟**

سبزیجات و گوشت که اولاً باید از محلی مطمئن تهیه شوند. ثانیاً گوشت باید خوب پخته شود و سبزیجات را نیز ضمن شست و شوی دقیق، ضد عفونی کرد تا تخم انگل به بدن ما منتقل نشود. برای نوشیدن آب در خارج از منزل به خصوص در پارک ها به نشانه های هشدار دهنده مربوط به آن توجه کنند.

جمع آوری اطلاعات

بیشتر کرم های انگلی از طریق آب و غذا وارد بدن ما می شوند. برای جلوگیری از ورود آنها چه نکات بهداشتی را باید رعایت کرد؟ در این باره از منابع معتبر اطلاعاتی را جمع آوری و گزارش آن را در کلاس ارائه کنید.

کرم های لوله ای

ج ۱) در این کرم ها بر خلاف بی مهرگان گفته شده، **دستگاه گوارش دهان و مخرج دارد.** اگر چه معمولاً انواع انگل آن مثل **آسکاریس** (شکل ۷)، **کرمک** و **کرم قلاب دار** معرفی می شود، اما برخی زندگی آزاد دارند! (تعدادی از آنها در خاک زندگی می کنند که پس از خوردن باکتری ها و قارچ ها، ترکیباتی را به



خاک اضافه می کنند که باعث رشد بهتر گیاهان می شود.)
تخم کرم های لوله ای انگل بیشتر از طریق آب و سبزیجات آلوده، وارد بدن می شود و در دستگاه گوارش به کرم بالغ، تبدیل می شود.

شکل ۷- نمونه ای از کرم های لوله ای - آسکاریس

آیا می دانید

درد ناحیه شکم، بی اشتها، اسهال و بد خوابی، ممکن است از علائم وجود آسکاریس باشد. وجود خارش در ناحیه مخرج کودکان از علائم احتمالی وجود کرمک است و یکی از دلایل کم خونی ممکن است وجود کرم قلاب دار در بدن باشد. مطمئن ترین راه تشخیص کرم های انگلی در بدن، مراجعه به آزمایشگاه های تشخیص طبی و انجام آزمایش مدفوع است.