

فصل سیزدهم

بی مهرگان

مقدمه

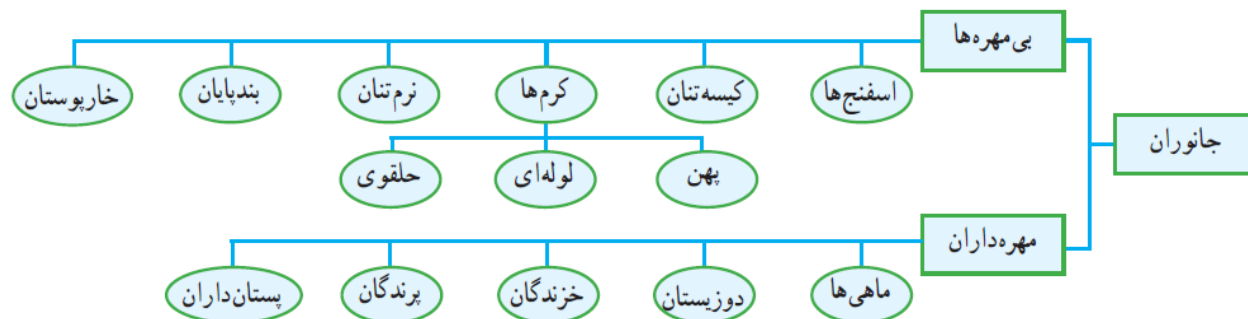
جانوران بسیار گوناگون می باشند بدین شکل که برخی از آنها مهره دار و برخی دیگر بی مهره هستند. مهره داران و بی مهرگان در کنار یکدیگر زندگی می کنند که بسیاری از آنها بی مهره هستند.

در این تحقیق بیش تر با بی مهرگان و انواع آنان آشنا می شویم...

گوناگونی جانوران

جانوران نسبت به موجودات دیگر گوناگون تر هستند. دانشمندان جانوران را در دو دسته مهره داران و بی مهرگان دسته بندی می کنند. بی مهرگان همانگونه که از نامشان پیداست فاقد ستون مهره می باشند. اکثر بی مهرگان دارای اسکلت خارجی هستند. بیش تر جانوران بی مهره بوده و حدود ۹۸ درصد جانوران را بی مهرگان تشکیل می دهند.

نکته: جانوران نسبت به دیگر موجودات زنده، تنوع بیش تری دارند.

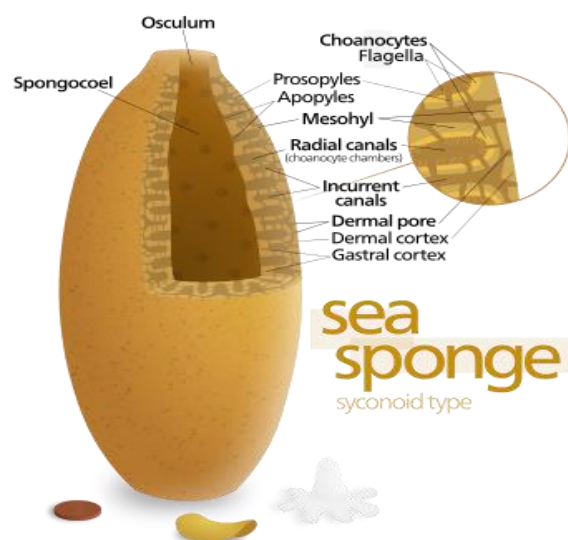


اسفنج ها

اسفنج ها جانورانی با بدن سوراخ دار هستند. اسفنج ها ساده ترین نوع جانوران آبزی بوده زیرا این جانوران در جای خود ثابت می باشند. در بدن اسفنج سوراخ های کوچکی وجود دارد که آب از این سوراخ ها وارد می شود. در بدنه اسفنج سلول های رشته داری موجود می باشند که مواد مورد نیاز اسفنج را از آب می گیرند. رشته های میکروسکوپی اسفنج باعث حرکت آب از داخل به سمت خارج اسفنج می شوند. در بالای اسفنج سوراخی وجود دارد که آب از آن خارج می شود. حرکت آب در درون اسفنج باعث دفع مواد زائد گردیده و در نتیجه اسفنج ها هیچ دستگاهی ندارند. از اسفنج ها مواد دارویی ساخته می شود و همچنین اسفنج ها محل زندگی جلبک ها و برخی آبزیان دیگر هستند. استحکام دیواره اسفنج به علت وجود آهک و سیلیس درون آن می باشد.



شکل ۳- جریان آب در اسفنج



کیسه تنان

جانورانی مانند عروس دریایی و شقایق دریایی کیسه مانند دارند. دهانه کیسه محل ورود و خروج آب و مواد غذایی است که بازو های جانور از دهانه کیسه بیرون زده اند. برخی کیسه تنان شناور بوده و برخی دیگر مانند شقایق دریایی در جای خود ثابت می مانند.

بزرگ ترین دسته کیسه تنان مرجان ها هستند. مرجان ها دارای اسکلت آهکی بوده و از تجمع این اسکلت ها اشکال مرجانی و آب سنگ و در نهایت دیواره و جزایر مرجانی به وجود می آید. جزایر خارک و کیش از جزایر مرجانی می باشند. مرجان ها زیست گاه بسیار مناسبی برای آبزیان و ماهی ها هستند. صخره های مرجانی مانند موج شکن های طبیعی عمل می نمایند.



شقایق دریایی



مرجان



عروس دریایی

کرم ها

کرم ها دسته دیگری از نرم تنان هستند. کرم ها در سه دسته تقسیم می شوند: ۱- کرم های پهن
۲- کرم های لوله ای ۳- کرم های حلقوی.

کرم های پهن: کرم های پهن ساده ترین نوع کرم ها هستند. این جانوران تنها یک راه برای ورود دارند اما خروج مواد زائد از بدن آنها در سطح پوست صورت می گیرد. اکثر کرم های پهن انگل هستند و زندگی خود را در بدن جانداران دیگر از جمله انسان سپری می کنند. یکی از کرم های پهن که در بین انسان ها شایع است، کرم کدو نام دارد. این کرم به صورت نواری بسیار پهن و دراز است و ابتدا در بدن گاو زندگی می کند. سپس با خورده شدن گوشت گاو توسط انسان، به بدن میزبان دوم خود (انسان) منتقل می گردد و در روده انسان زندگی می کنند. برای جلوگیری از ابتلا به کرم کدو باید گوشت را به طور کامل پخت و سپس مصرف نمود.

کرم کیلک



کرم پلاناریا



کرم کدو

کرم های لوله ای: این کرم ها بر خلاف بی مهرگان دیگر دارای دهان، دستگاه گوارش و مخرج هستند. برخی از کرم های لوله ای مانند آسکاریس، کرمک و... انگل بوده و تخم این انگل ها معمولا به وسیله آب و سبزیجات نشسته به بدن منتقل گردیده و در روده ها به کرم بالغ تبدیل می گردند. برخی دیگر از کرم های لوله ای زندگی آزاد دارند و معمولا در درون خاک به دنبال باکتری ها و باقی مانده گیاهان و اجساد جانوران می باشند و در نتیجه این کرم ها باعث حاصل خیز تر شدن خاک برای رشد گیاهان می شوند.



کرم حلقوی



کرم آسکاریس

کرم حلقوی: کرم های حلقوی دارای بدنی حلقه حلقه، نرم و ماهیچه ای هستند. پوست آنها مویرگ های فراوانی دارد و جذب اکسیژن از طریق همین مویرگ های پوست صورت می گیرد و بنابراین باید پوست آنها همیشه مرطوب باشد. اکثر کرم های حلقوی زندگی آزاد دارند (انگل نیستند) اما برخی از آنها به صورت انگلی زندگی می کنند. این کرم ها در بدن خود دارای دستگاه گوارش، دستگاه عصبی، دستگاه گردش خون و دفع مواد زائد هستند. کرم خاکی نوعی کرم حلقوی است. این کرم ها در خاک و زمین های کشاورزی اهمیت بسیاری دارند و سبب بهبود کیفیت خاک می شوند. زالو نوعی کرم حلقوی انگل است که به بدن میزبان خود چسبیده و از خون آن تغذیه می کند.



نرم تنان

نرم تنان دارای بدنی نرم و بدون حلقه هستند. معمولاً نرم تنان یک صدف دارند که از بدن آنان محافظت می‌کند. اکثر نرم تنان در دریا و آب‌های شیرین زندگی کرده اما برخی از آنها در خشکی زندگی می‌کنند. نرم تنان در صنعت و زندگی ما کاربرد بسیاری دارند؛ از برخی نرم تنان در ساخت وسایل تزئینی، صنایع دارویی، تولید صابون، ساخت وسایل آرایشی، تهیه نخ بخیه و تولید جواهرآلات استفاده می‌شود. برخی صدف‌ها دو کفه‌ای مروارید می‌سازند. استخراج می‌شود در عین حال برخی نرم تنان مانند حلزون و همچنین از صدف‌ها مروارید لیسه آفت کشاورزی هستند و برخی دیگر ناقل انگل‌ها.



بندپایان

بندپایان گونه دیگری از بی مهرگان هستند. در این جانوران، اندام حرکتی به صورت بند بند است. این جانوران دارای اسکلت خارجی سخت هستند که به ماهیچه ها متصل شده و از اندام داخلی بدنشان حفاظت می کند. بندپایان به دلیل داشتن اسکلت خارجی سخت نمی توانند رشد کنند و به همین دلیل پوست اندازی می کنند و اسکلت قبلی را از خود جدا کرده و یک اسکلت جدید و بزرگ تر می سازند. بندپایان تقریباً در هر زیستگاهی یافت می شوند و بزرگ ترین دسته جانوران هستند. بندپایان را بر اساس زائده های بدن خود به سه دسته اصلی تقسیم می کنند: ۱- حشرات ۲- عنکبوتیان ۳- سخت پوستان ۴- هزارپایان.

نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال
حشرات	۶	ملخ، پروانه، زنبور، پشه و ...
عنکبوتیان	۸	عنکبوت، رطیل، عقرب، کنه
سخت پوستان	۱۰	خرچنگ، میگو، خرماکی
هزارپایان	بیشتر از ۱۰ جفت	هزارپا، صدپا



حشرات

حشرات فراوان ترین دسته از بندپایان می باشند. شاید تعداد حشرات موجود در یک شهر از تعداد انسان های جهان بیش تر باشد! حشرات ضرر هایی دارند مانند: آسیب رساندن به محصولات کشاورزی، خوردن وسایل چوبی، انتقال بیماری ها و ... ؛ اما اگر حشرات وجود

نداشتند حیات بر روی زمین از بین می رفت. حشرات باعث گرده افشانی و تکثیر گیاهان می شوند. همچنین برخی حشرات موم، عسل و ابریشم تولید می کنند. حشرات نقش بسیار مهمی در زنجیره غذایی موجودات زنده دارند. همچنین حشرات باعث تجزیه جسد جانداران می شوند.



عنکبوتیان

عنکبوتیان دسته دیگری از بندپایان هستند که اکثر آنها توانایی گزیدن را دارند. عنکبوتیان هشت پا دارند و شامل عنکبوت ها، رتیل ها، عقرب ها و کنه ها می شوند. برخی از این جانوران توانایی تنیدن تار برای ساختن خانه و تله را دارند. عنکبوتیان می توانند تقریباً در هر زیستگاهی زنده بمانند. عنکبوت ها و رتیل ها هشت چشم دارند.



سخت پوستان

همانطور که از نامشان پیداست دارای پوستی بسیار سخت هستند که از اندام های داخلی آنها حفاظت می کند. اکثر سخت پوستان ذره بینی هستند و معمولاً آبی می باشند. البته برخی از

سخت پوستان مانند خرخاکی و خرچنگ در خشکی زندگی می کنند و معمولا غذای جانوران بزرگ مانند ماهی هستند.



هزارپایان

نسبت به بقیه بند پایان کم یاب تر هستند و همانطور که از نامشان پیداست پاهای زیادی دارند. البته هزارپاها بسیار کم تر از هزار پا دارند. برخی از هزارپایان گوشت خوار و برخی دیگر گیاه خوار هستند.



خارپوستان

خارپوستان دسته دیگری از بی مهرگان هستند که در سطح یا زیر سطح پوستشان خار دارند. همه خارپوستان آبی هستند. این جانوران در بدن خود سیستم گردش آبی دارند که کار دستگاه گردش خون، تنفس و دفع را انجام می دهند. توتیا، ستاره دریایی و سکه شنی نمونه هایی از این جانوران هستند.

