



پایه نهم - جانوران بی مهره - فصل سیزدهم - قسمت اول

علوم تجربی

الله الرحمن الرحيم

مدرس:

نیره موحدیان
دبیر علوم تجربی

آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد مقدس



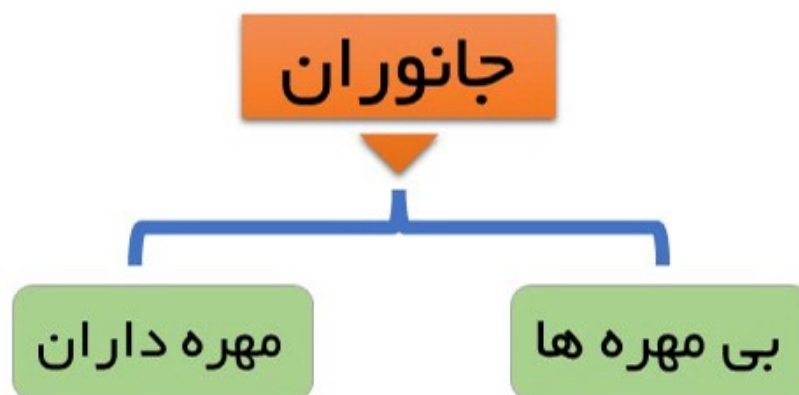
Telegram

برای مشاهده سایر فیلم های تدریس به آدرس تلگرامی ذیل مراجعه کنید:



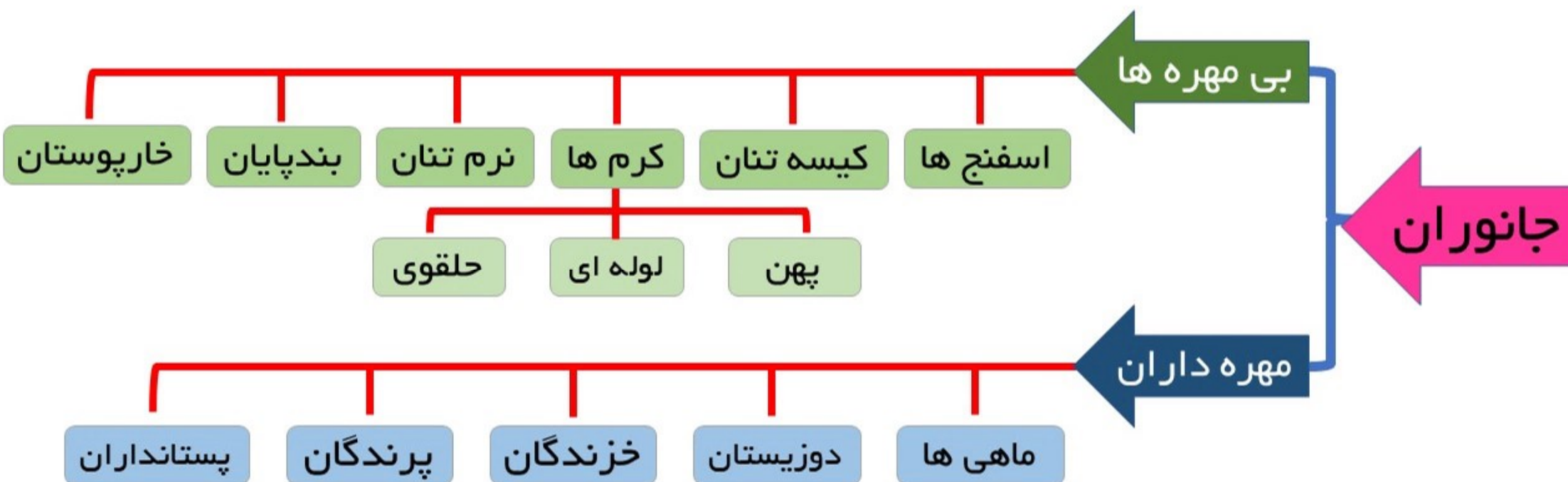
t.me/MovahedianOloom

جانوران بی مهره:



گوناگونی جانوران:

گوناگونی جانوران نسبت به سایر گروه های موجودات زنده بیشتر است



گوناگونی جانوران:

حدود ۲ میلیون گونه جانوری شناسایی شده که ۹۸ درصد آن بی مهره و ۲ درصد آن مهره دارند

تعداد گونه‌های همه مهره‌داران	بی مهره‌ها						
	خارپوستان	بندپایان	نرم‌تنان	کرم‌ها	کیسه‌تنان	اسفنج‌ها	گروه
۵۰۰۰۰	۶۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۱۰۰۰۰	۱۱۵۰۰۰	۹۵۰۰	۱۰۰۰۰	تعداد گونه‌ها

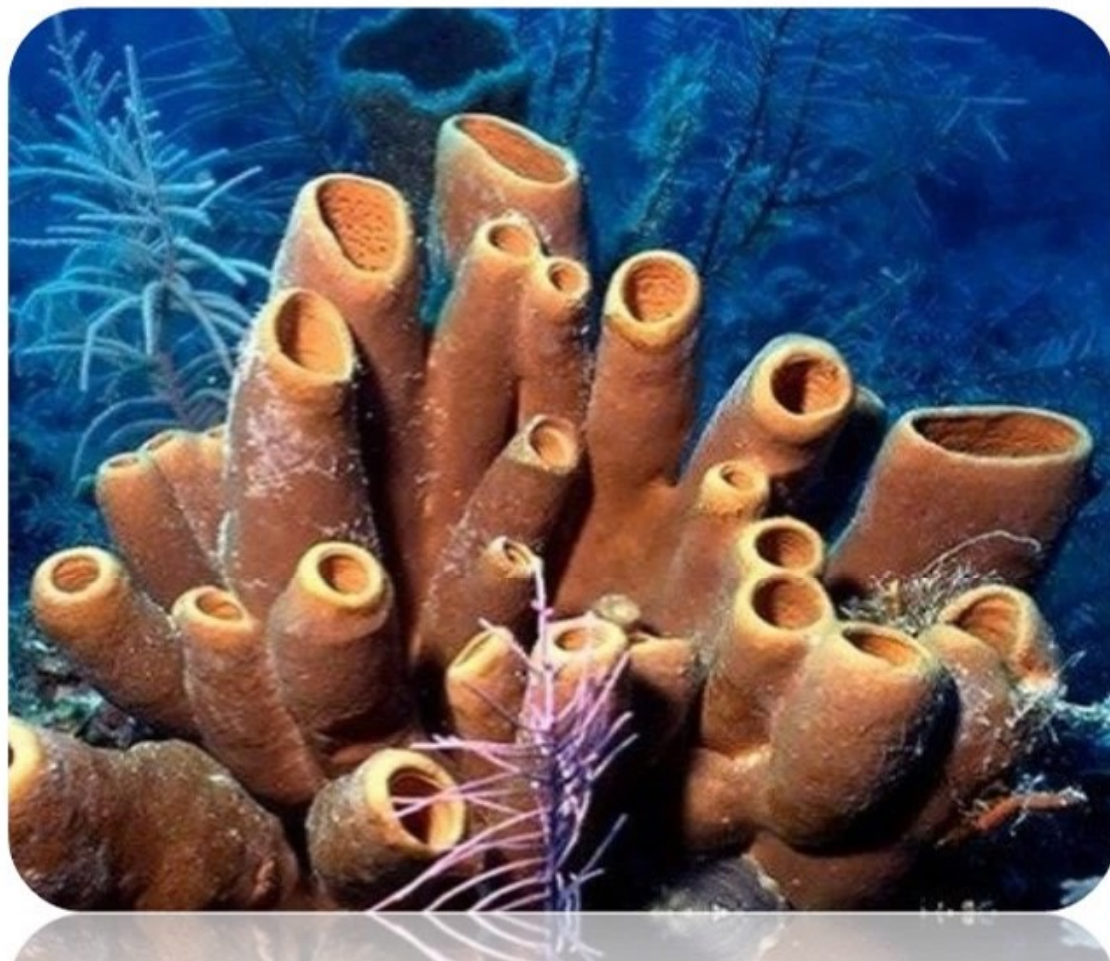
ستون مهره دارند

اسکلت داخلی دارند

ستون مهره ندارند و اسکلت خارجی دارند

با زندگی در شرایط مختلف سازگارند

اسفنج ها:



ساده ترین جانورانند

در جای خود ثابتند

سطح بدن پر از سوراخ است

سطح داخلی بدن اسفنج ها:

یاخته های رشته دار

حرکت آب در بدن اسفنج

تنفس و دفع مواد زائد

گرفتن ذرات غذایی از آب و گوارش آنها



اسفنج ها:



استحکام بدن اسفنج به دلیل وجود اجزای سوزن مانند از جنس سیلیس ، آهک و مواد پروتئینی

محل زندگی جلبک ها و جانداران کوچک دریایی
تهیه دارو

اهمیت
اسفنج ها

کیسه تنان:

شقایق دریایی

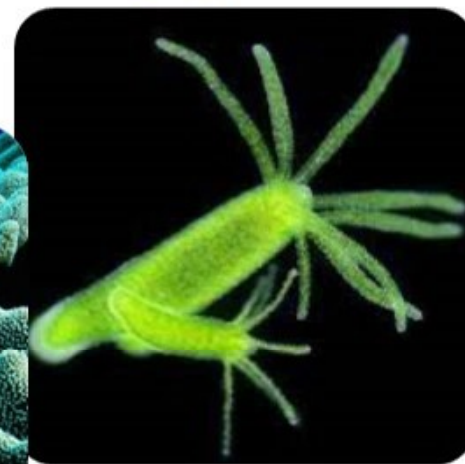


بدنی کیسه مانند دارند

مرجان



هیدر



عروس دریایی



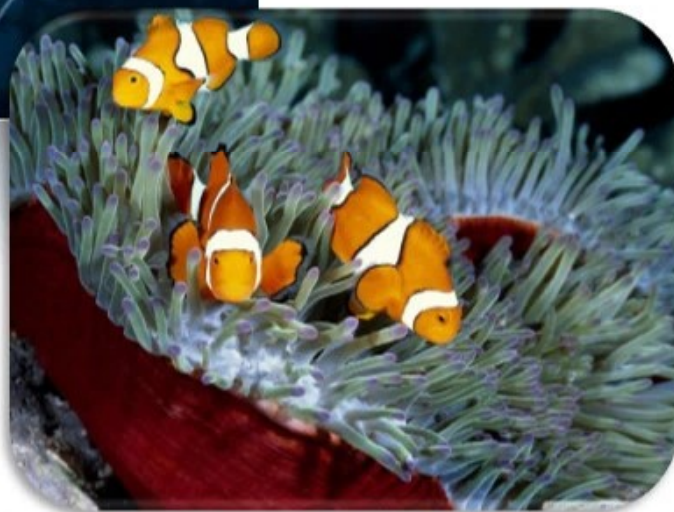
کیسه تنان:

➤ بدنی کیسه مانند دارند

➤ دهانه کیسه محل ورود و خروج مواد

➤ در اطراف دهانه بازوهای دارند

➤ بعضی متحرک و بعضی ثابتند



مرجان ها:

➤ بزرگ ترین گروه کیسه تنان با اسکلت آهکی

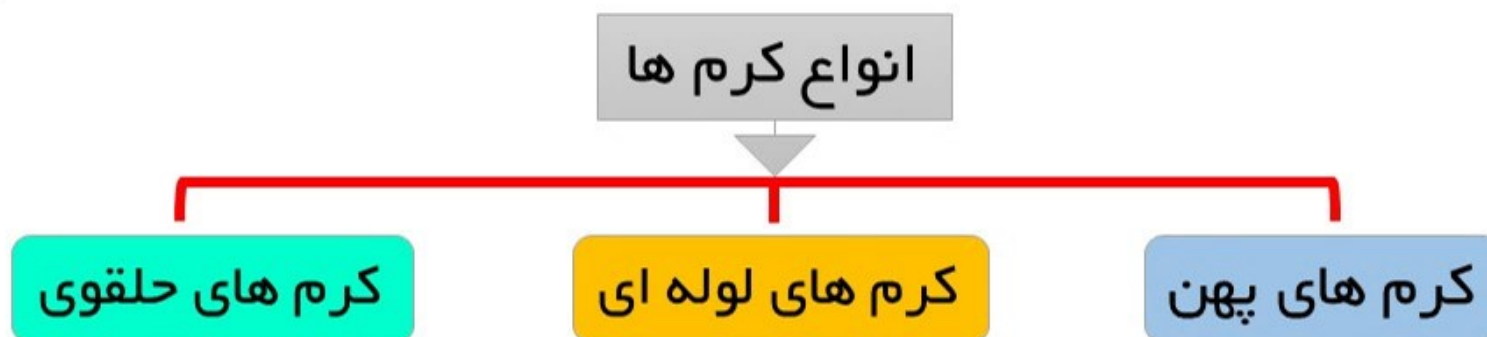
➤ از تجمع اسکلت آهکی، آبسنگ و جزایر مرجانی ایجاد می شود



تشکیل زیستگاه برای جانوران دریایی
موج شکن طبیعی

اهمیت
مرجان ها

کرم ها:



➤ در آب و محیط های مرطوب زندگی می کنند

➤ پوست نازک و مرطوب دارند و به کمک آن اکسیژن هوا را جذب می کنند

➤ بعضی انگلند و بعضی زندگی آزاد دارند

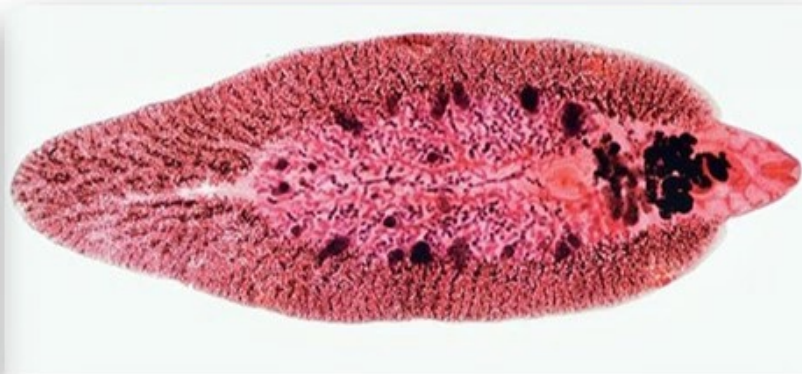
کرم های پهن

ساده ترین گروه کرم ها:

کرم نواری (کدو)



کرم برگری شکل (کیپلک)



پلاناریا



انگل مشترک انسان و دام

➤ بدنی پهن با دستگاه عصبی و گوارش ساده

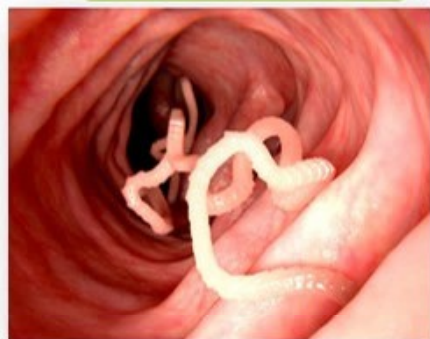
➤ تنها یک راه برای ورود مواد، ولی خروج مواد از سطح بدن

➤ بیشتر آنها انگلند و مراحل رشدشان در بدن موجود زنده

کرم های لوله ای:

کرم های لوله ای

کرم قلابدار



کرمک



آسکاریس



- بدنی باریک دارند و دستگاه گوارش دارای دهان و مخرج است
- بعضی انگلند و بعضی زندگی آزاد دارند
- تعدادی که در خاک زندگی می کنند باعث رشد بهتر گیاهان می شوند

کرم های حلقوی:

کرم های حلقوی

زالو



زندگی انگلی

کرم خاکی



زندگی آزاد

- بدنی حلقه حلقه ، نرم و ماهیچه ای دارند
- دستگاه گردش خون، گوارش، دفع مواد و عصبی دارند
- بعضی زندگی آزاد دارند و بعضی انگلند

فعالیت پایانی:

صفحه ۱۴۵

جمع‌آوری اطلاعات

بیشتر کرم‌های انگلی از طریق آب و غذا وارد بدن ما می‌شوند. برای جلوگیری از ورود آنها چه نکات بهداشتی را باید رعایت کرد؟ در این باره از منابع معتبر اطلاعاتی را جمع‌آوری و گزارش آن را در کلاس ارائه کنید.

صفحه ۱۴۶

جمع‌آوری اطلاعات

الف) درباره نقش کرم‌های خاکی در حاصلخیزی خاک و استفاده از آنها برای تولید کود اطلاعاتی را جمع‌آوری و گزارش آن را در کلاس ارائه کنید.

ب) در طب سنتی از زالو استفاده می‌شود؛ در پزشکی نوین نیز به آن رو آورده‌اند. در مورد استفاده از زالو در پزشکی نیز اطلاعاتی را جمع‌آوری کنید.

نمونه هایی از نرم تنان

نرم تنان:

هشت پا



ده پا



لیسه



دوکفه ای



حلزون



➤ بدنی نرم و بدون حلقه دارند

➤ بیشتر آن ها صدف دارند

➤ بعضی در آب و بعضی در خشکی زندگی می کنند

اهمیت نرم تنان:

➤ تهیه ابزارهای زینتی

➤ صنایع دارویی و بهداشتی

➤ تهیه نخ بخیه

➤ تولید کلسیم قابل جذب

➤ استخراج مروارید



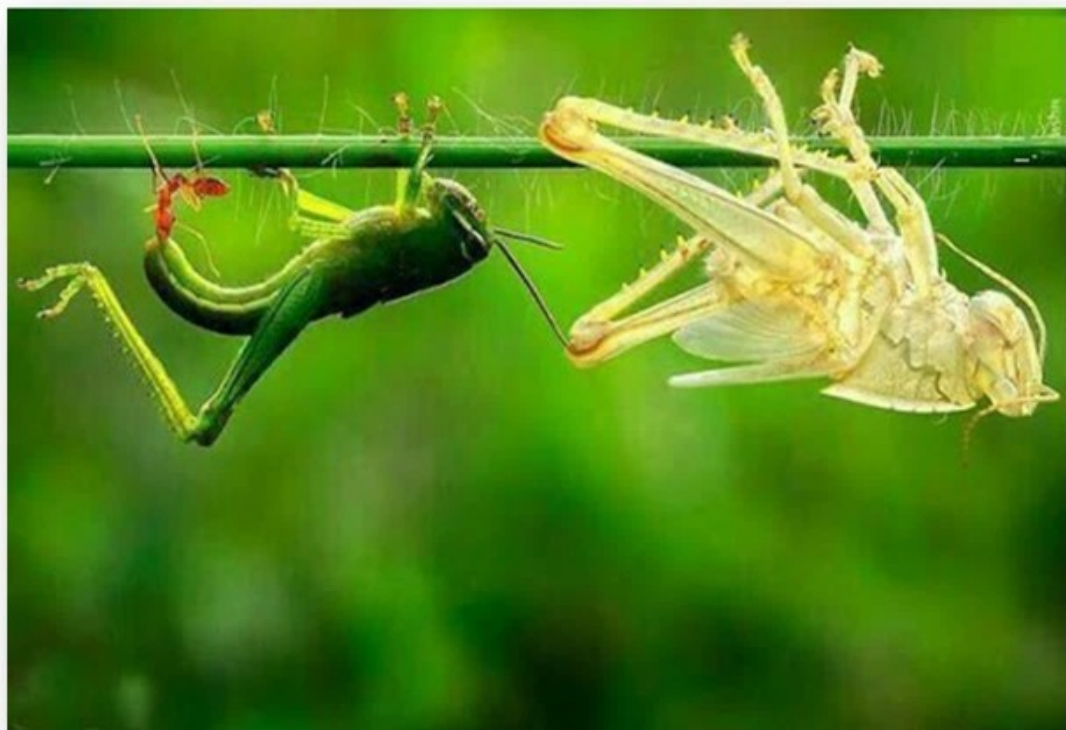
نرم تنان مضر:

➤ حلزون و لیسه آفت گیاهان هستند

➤ برخی واسطه انتقال کرم های انگلی به انسان هستند



بندپایان:



➤ بزرگ ترین گروه جانورانند

➤ در همه زیستگاه ها یافت می شوند

➤ بدن و پاهایی بند بند دارند

➤ اسکلت خارجی و سخت دارند که عضلات به آن متصل است

طبقه بندی بندپایان:

طبقه بندی بندپایان بر اساس تعداد پاهای حرکتی

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

حشرات:



➤ فراوان ترین گروه بندپایانند

➤ بدن دارای سه قسمت سر، سینه و شکم است

➤ در گرده افشانی گیاهان نقش دارند

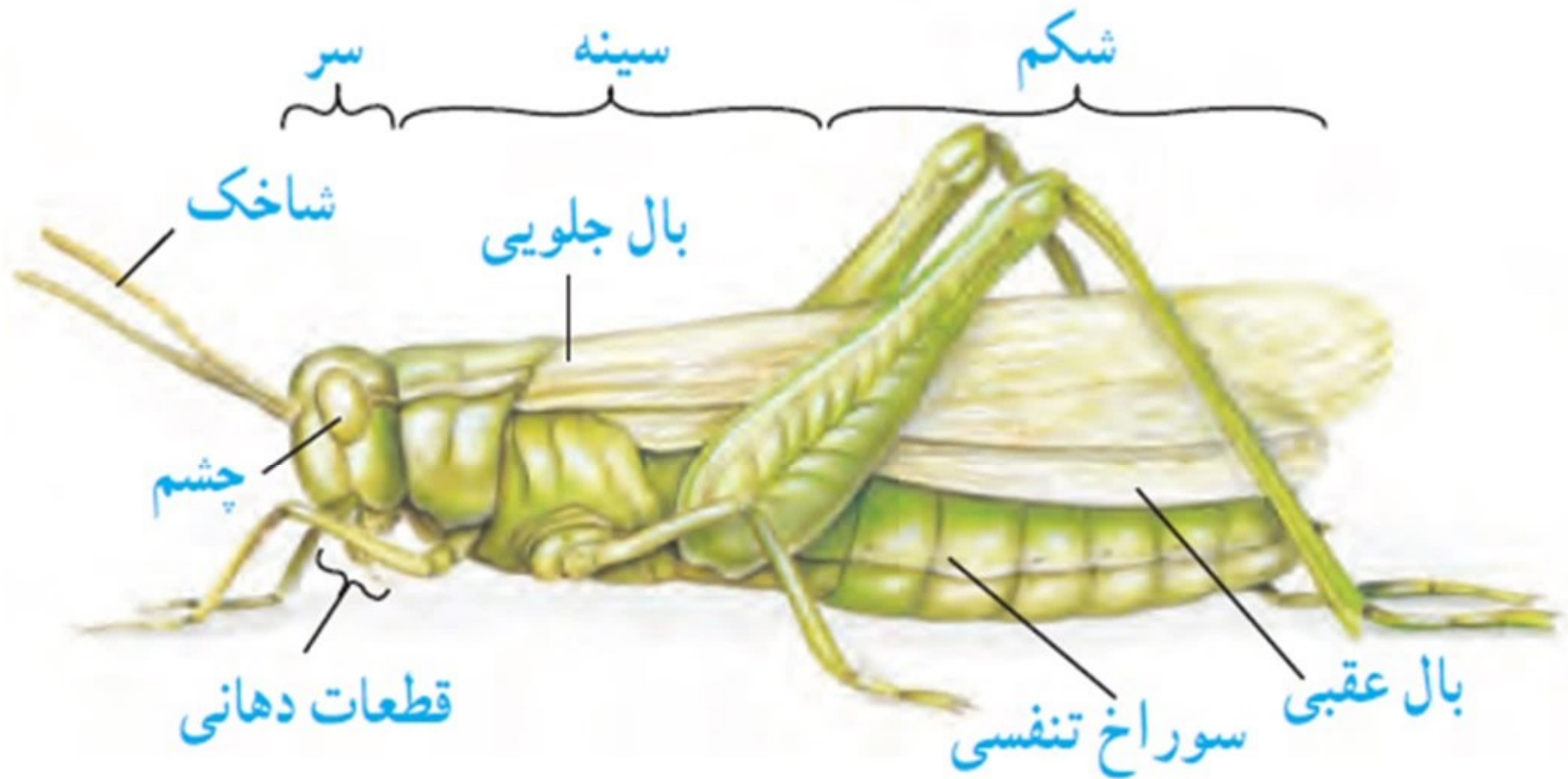
➤ در تولید ابریشم و عسل و موم نقش دارند

➤ ماهی های آب شیرین از حشرات و لارو آن ها تغذیه می کنند

➤ در تحقیقات ژنتیک و بهداشت محیط نقش دارند



ساختار بدن ملخ:



حشرات مضر:

➤ آفات محصولات کشاورزی

➤ انگل و ناقل بیماری به انسان

➤ مزاحمت برای انسان

➤ تخریب چوب و کاغذ



عنکبوتیان:

نمونه هایی از عنکبوتیان

عنکبوت



رتیل



کنه



عقرب



➤ هشت پا دارند و بال و شاخک ندارند

➤ قسمت سر و سینه به هم متصل هست

➤ دسته ای از آن ها توانایی تنیدن تار و دسته ای نیش زهری دارند

نمونه هایی از سخت پوستان

سخت پوستان:

دافنی



خرچنگ پهن



میگو



خرچنگ دراز



خرخاکی



➤ ده پا و پوشش سخت و محکم دارند

➤ بیشتر آن ها ذره بینی و دریازی هستند

➤ غذای ماهی ها هستند

هزارپایان:

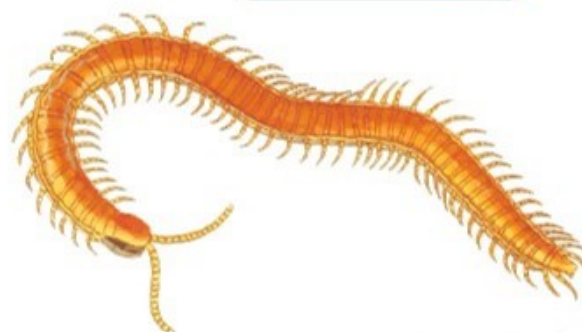
انواع هزارپایان

گیاه خوار



- گیاه خوارها غیر سمی اند
- در هر بند بدن دو جفت پا دارند
- به رنگ قهوه ای تیره اند

گوشتخوار



- گوشتخوارها سمی اند
- در هر بند بدن یک جفت پا دارند
- بیشتر زرد رنگند

خارپوستان:

نمونه هایی از خارپوستان

لاله دریایی



خيار دریایی



توتیا



ستاره دریایی



سکه شنی



➤ همه آن ها دریازی اند

➤ در سطح بدن و زیر پوستشان خارهایی دارند

➤ دستگاه گردش آب دارند

