

به نام خالق هستی

علوم چهارم دبستان

مبحث: بی مهره ها

دبیر خانم طهماسبی



- جانوران به دو گروه **مهره دار** و **بی مهره** تقسیم می شود .
- به جانورانی که اسکلت استخوانی دارند **مهره دار** و به جانورانی که اسکلت استخوانی ندارند **بی مهره** می گویند.



خانم طهماسبی



- بیش تر بی مهره ها در **دریا** زندگی میکنند .
- کرم خاکی بی مهره است و مار مهره دار هستند.

**خانم طهماسبی**

## کرم ها



### خانم طهماسبی

- دانشمندان کرم را از روی شکلشان به **۳** گروه تقسیم کرده اند :
- نوع **اول** : کرم های **پهن** مانند **کرم کدو** که انواع مختلفی دارد .
- نوع **دوم** : کرم های **لوله ای** هستند که می توان **آسکاریس** و **کرمک** را نام برد .
- نوع **سوم** : کرم های **حلقوی** هستند مانند **کرم خاکی** که بدن آن از حلقه های زیادی تشکیل شده است .
- به موجودات زنده ای که غذای خود را از **بدن** موجود زنده ی دیگر می گیرد **انگل** می گویند .



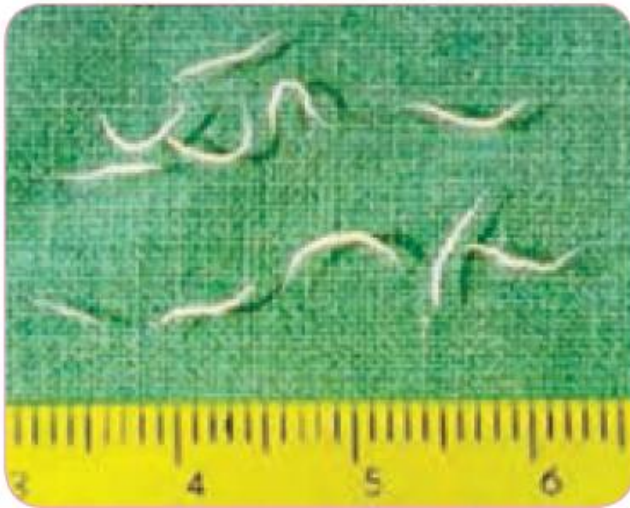
کرم خاکی برای **باغچه** و **کشاورزی** مفید است زیرا خاک را **جا به جا** کرده و سبب می شود که **هوا** به آن برسد .



**خانم طهماسبی**



کرمک در انتهای لوله ی گوارش انسان به خصوص **کودکان** زندگی می کند .



**خانم طهماسبی**



## بند پایان



- بند پایان **فراوان ترین** گروه بی مهره ها و جانوران روی زمین هستند .
- بدن بندپایان پوشش سختی دارد. آن ها هنگام رشد کردن چند بار پوشش سخت خود را عوض می کنند ؛ به این کار **پوست اندازی** می گویند.
- بند پایان بر اساس قطعات بدن و تعداد پاهابه **چهار گروه** حشرات ، عنکبوت ها ، خرچنگ ها و هزارپا ها تقسیم می شوند .

**خانم طهماسبی**

## حشرات



- حشرات فراوان ترین جانوران روی زمین اند.
- حشرات شش پای بندبند، دو شاخک و بدن ۳ قسمتی دارند.
- برخی از حشره ها بال دارند.



ملخ



زنبور عسل



سنجاقک



پروانه

## خانم پهماسبی



- بعضی از حشرات برای انسان **مفید** هستند مانند زنبور عسل ، کرم ابریشم ، پروانه ها .
- بعضی از حشرات برای انسان **زیان** دارند مانند سوسک ، ملخ ، آفت ها ، مگس .
- **شپش** حشره ای است که از خون انسان تغذیه می کند. این حشره در لابه لای موهای انسان زندگی می کند و در آنجا تخم می گذارد. شپش موجب خارش شدید پوست می شود.
- بعضی از حشرات به صورت **دسته جمعی** زندگی می کنند و زندگی اجتماعی دارند مانند مورچه ، زنبور عسل ، موریانه .



عقرب



عنكبوت



مورچه



## عنكبوت

- عنكبوت بدن دو قسمتی و ۸ پای بندبند دارد.
- عنكبوت تارهایی چسبناک می تَنَد و با آن ها شکار خود را به دام می اندازد.
- عنكبوت، عقرب و جانوران شبیه آن ها در گروه عنكبوتیان طبقه بندی می کنند.
- بعضی از انواع آن ها سمی هستند و بعضی از انواع آن ها مفید هستند چون حشرات مضر را می خورند .
- عنكبوت ها با استفاده از تارهایی که درست می کنند حشرات را به دام می اندازد .



میگو



خرچنگ



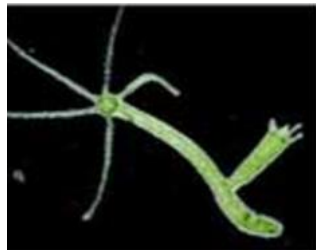
خرخاکی



## سخت پوستان ( خرچنگ ها )

- پوسته ی محکمی از بدن این جانوران محافظت می کند و در آب زندگی می کنند .
- خرخاکی در جاهای مرطوب و تاریک زندگی می کند. خرخاکی بدن بندبند ، دو شاخک دراز و پاها ی زیادی دارد.
- خرچنگ و میگو را هم در گروه سخت پوستان طبقه بندی می کنند .
- بعضی از انواع آن ها مانند میگو خوراکی هستند .

**خانم طهماسبی**



## کیسه تنان- گروه بی مهره ها

- بدن این جانوران ساختمانی کیسه مانند دارد و بیشتر آن ها در دریا و برخی نیز در آب شیرین زندگی می کنند.
- بدن این جانوران نرم است .
- از انواع کیسه تنان می توان شقایق دریایی، عروس دریایی و مرجان ها را نام برد .

## هزارپاها



- هزارپاها مانند خرخاکی در جاهای تاریک و مرطوب زندگی می کنند.



خانم طهماسبی



## خانم طهماسبی

### من برای حفاظت از جانوران:

- هرگز لانه ی جانوران را در بیابان، دشت، ساحل و جاهای دیگر خراب نمی کنم.
- هرگز در ساحل دریا و یا رودخانه که محل زندگی بسیاری از جانوران است، زباله نمی ریزم.