

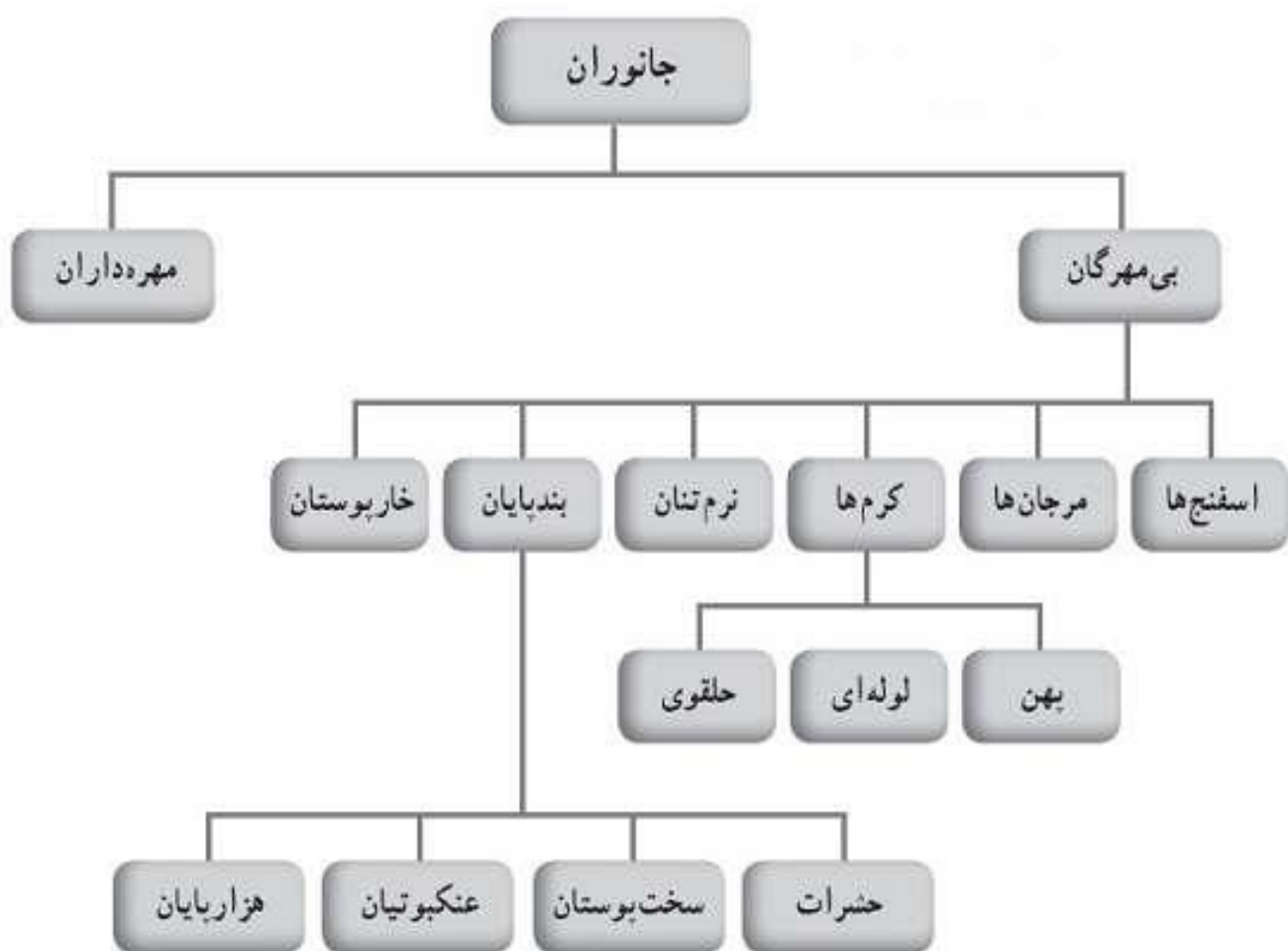


# درسنامه‌ی درس ۱۱

بی مهره ها



## طبقه بندی جانوران بر اساس اسکلت



در سال گذشته با جانوران مهره دار ( ماهی ها ، دوزیستان ، خزندگان ، پرندهگان ، پستانداران ) آشنا شدید.  
**مهره داران** : در بدن این جانوران ، ستون مهره ( اسکلتی از جنس **استخوان** ) در داخل بدن وجود دارد.

در این فصل شما با جانوران بی مهره که **گروه بزرگی از جانوران** را تشکیل می دهند ، آشنا می شوید.  
\*نکته: **تعداد جانوران بی مهره از مهره داران بیشتر است .** **تعداد مهره داران > تعداد بی مهره ها**

**تعریف بی مهره ها:**

در بدن گروه بزرگی از جانوران ، **ستون مهره ( اسکلت استخوانی ) وجود ندارد .** این گروه از جانوران را بی مهره ها می نامیم.

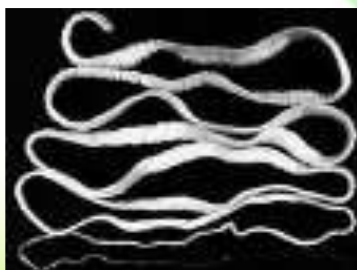
ساختمان بدن بی مهره ها ساده تر از ساختمان بدن مهره داران است.

بی مهره ها به **۶ گروه اصلی** تقسیم می شوند که در جدول بالا نشان داده شده است.

۱. اسفنج ها ۲. کیسه تنان ۳. کرم ها ۴. نرم تنان ۵. بندپایان ۶. خارتنان

نکته: از بین ۶ گروه بالا ، **بندپایان** بزرگ ترین گروه بی مهره ها هستند زیرا دانشمندان در این گروه ، عنکبوتیان ، حشرات ، سخت پوستان و هزارپایان را طبقه بندی کرده اند.

**((کرم ها))**



کرم کدو

**الف ( کرم های پهن:**

بدن این کرم ها از **قطعه های پهنی** درست شده است . یک نوع از این کرم ها ، **کرم کدو** است . کرم کدو انواع گوناگونی دارد . یک نوع کرم کدو در **روده ی انسان** زندگی می کند.

تخم های کرم کدو ، علف ها را آلوده می کنند و گاو ، علف های آلوده را می خورد و گوشتش آلوده می شود. پس قبل از مصرف گوشت باید آن را کامل پیزیم تا آلودگی آن برطرف شود.



زالو



کرم خاکی

### ب) کرم های حلقوی:

بدن این کرم ها از حلقه های زیادی درست شده است .

زالو و کرم خاکی از کرم های حلقوی هستند .

زالو ، کرمی است که در باتلاق و گاهی در جوی آب زندگی می کند .

زالو از خون جانوران دیگر تغذیه می کند و امروزه از آنها در علم پزشکی مانند

زالودرمانی استفاده می کنند .



کرمک

### ج) کرم های لوله ای :

این کرم ها بدن باریکی دارند .

دو نوع از این کرم های لوله ای ، کرمک و آسکاریس هستند .

کرمک در انتهای روده بزرگ انسان و به خصوص کودکان زندگی می کند و خارش

شدیدی ایجاد می کند .



آسکاریس

**\*نکته:** راه های جلوگیری از آلوده شدن به کرمک:

۱- شستن دست با آب و صابون قبل از غذا خوردن .

۲- شستن دست با آب و صابون پس از رفتن به دستشویی

۳- کوتاه کردن ناخن ها.

**انگل :** به موجودی که غذای خود را از بدن موجود زنده ی دیگر می گیرد ، انگل می گویند. مانند : کرمک ، کرم

کدو و آسکاریس

### ((بندپایان))

✓ بزرگ ترین گروه بی مهره ها هستند .

✓ بدن و پاهای بند بند دارند .

✓ گروهی از آنها به دلیل داشتن بال قدرت پرواز دارند ( سوسک ) و گروهی قدرت پرواز ندارند ( هزارپا ) .

✓ گروهی گوشت خوار و گروهی گیاه خوارند .

✓ تمام بندپایان برای تولید مثل تخم ریزی می کنند .

تقسیم بندی بند پایان بر اساس تعداد پاها و قطعات بدن



الف ( حشرات:

✓ به دلیل تنوع غذایی فراوان و تولید مثل زیاد **فراوان ترین**

✓ **گروه جانوران** روی کره ی زمین هستند .

✓ **حشرات بزرگترین گروه بندپایان** هستند .

✓ بدنی **۳ قسمتی** شامل **سر ، سینه و شکم** دارند .

✓ **۶پای بندبند** و **۲ شاخک** دارند که شاخک ها کار حس لامسه و بویایی را انجام می دهند .

✓ ممکن است **۲ جفت بال** داشته باشند . مگس ، ملخ ، سوسک ، مورچه ، پروانه ، سنجاقک ، زنبور ، شپش و ...

**نکته:** حشراتی مانند زنبور عسل و کفشدوزک فایده های زیادی دارند و برخی حشرات مانند شپش ، مضرند.

شپش ها لا به لای موهای انسانها زندگی کرده و از خون آدم ها تغذیه می کنند.



شپش





## ب) عنكبوتیان:

✓ بدنی ۲ قسمتی شامل : سر سینه و شکم دارند ( سر و سینه به هم متصل است)

✓ ۸ پای بند بند دارند



رتیل



عنكبوت



عقرب

✓ بعضی از عنكبوت ها سمی هستند . این ها جانوران مفیدی هستند زیرا حشرات مضر را از بین می برند .  
✓ **عنكبوت ، رتیل و عقرب** جز گروه عنكبوتیان هستند . عنكبوت ها دارای قدرت تولید تار هستند

## ج) سخت پوستان :

✓ اغلب ساکن دریا هستند .

✓ دارای بدن بند بند و پوشش بدنی سخت و محکم هستند .

✓ **خرخاکی ، خرچنگ و میگو** در این گروه قرار می گیرند .

✓ خرخاکی در جاهای مرطوب و تاریک زندگی می کند .

✓ بعضی از سخت پوستان خوراکی هستند . مانند میگو



## د) هزار پایان:

دارای بدنی بند بند هستند که در هر بند ، ۱ یا ۲ جفت پا دارند .

به دو نوع گوشت خوار و علف خوار تقسیم می شوند .

**نکته: هزار پایان ، کوچکترین گروه از بندپایان می باشند.**



بی مهره های دیگر:

نام جانور	نام دسته	محل زندگی
حلزون	نرم تنان	خاک مرطوب
عروس دریایی	کیسه تنان	اقیانوس
ستاره ی دریایی	خارتنان	دریا و اقیانوس
هشت پا	نرم تنان	اقیانوس
صدف دو کفه ای	نرم تنان	دریا و ساحل



حلزون



ستاره دریایی



صدف ۲ کفه ای



هشت پا



عروس دریایی

**من برای حفاظت از جانوران:**

- لانه ی آنها را در دشت، بیابان، ساحل و جاهای دیگر خراب نمی کنم.
- در طبیعت که محل زندگی آنهاست، زباله نمی ریزم.
- مواد شوینده را داخل رودخانه ها نمی ریزم.
- سنگ ها را جابه جا نمی کنم.