

## فصل ۱۴ مهره داران

**جانوران مهره دار:** جانورانی که در بخشی از اسکلت داخلی خود ستون مهره دارند که بخش های دیگر اسکلت به آن متصل است.

**اهمیت ستون مهره ها در مهره داران:**

۱- افزایش قدرت جانور ۲- تفاوت اندازه جانور با گروه دیگر

- ۱- ماهی ها
- ۲- دوزیستان
- ۳- خزندگان
- ۴- پرندگان
- ۵- پستانداران

**طبقه بندی مهره داران:**

**ویژگی ماهی ها:** ۱- دوکی شکل اند(سر و دم آنها کشیده و میانه بدن شان بهن است) ۲- سطح بدن بیشتر ماهی ها لغزنده است ۳- سطح بدن آنها از بولک یا فلس پوشیده است. ۴- آبشش و باله دارند ۶- در آبشش ها مویرگ های فراوانی وجود دارد عبور جریان آب از روی آنها باعث تبادلات گازی بین آب و خون می شود.

**انواع باله های ماهی و وظیفه آنها:**

باله های مختلفی دارند؛ مثل باله دم، بستی، سینه ای و شکمی که بر اساس محل قرار گرفتن، وظایف مثل ایجاد حرکت، تغییر سرعت و جهت حرکت، را برعهده دارند

**طبقه بندی ماهی ها:** مهمترین گروه آنها، ماهی های غضروفی و ماهی های استخوانی هستند. مثلاً اره ماهی، کوسه و ماهی خاویار از ماهی های غضروفی و قزل آلا و شیر ماهی از ماهی های استخوانی هستند

### **مراحل رشد زندگی قورباغه را از تخم تا بلوغ:**

قورباغه ها بخشی عمر خود را آب و بخشی را در خشکی می گذارند. نوزاد قورباغه، بس از خروج از تخم با آبشش تنفس و از جلبک ها و گیاهان آبی تغذیه می کند و مراحل اولیه رشد خود را در آب طی می کند. آبشش های نوزاد در حین بلوغ به شش تبدیل می شود. به همین دلیل، قورباغه بالغ می تواند از آب خارج شود و در خشکی فعالیت کند. غذای قورباغه بالغ بیشتر، حشرات است و با داشتن بوستی نازک، مرطوب و بدون بولک، تنفس بوستی نیز انجام دهد.

**گروه بندی دوزیستان:** قورباغه و وزغ ها از گروه دوزیستان بی دم اند و سمندرها در گروه دوزیستان دم دار، قرار می گیرند، در خشکی و آب زندگی میکنند.

### **قورباغه:**

قورباغه بخشی از عمر خود را آب و بخشی را در خشکی می گذارند، نوزاد قورباغه با آبشش تنفس میکند و از جلبک و گیاهان آبی تغذیه می کند. در حین بلوغ در قورباغه آبشش به شش تبدیل می شود و قورباغه می تواند در خارج آب نیز زندگی کند. غذای قورباغه بالغ بیشتر حشرات بالغ است.

## ویژگی خزندگان:

- ۱- خشکی زی اند ۲- دارای پوست ضخیم با پولک های سخت یا صفحات استخوانی هستند ۳- دویست میلیون سال بزرگترین گروه جانوران را تشکیل می دادند.
- ۴- تنوع خزندگان امروزی نسبت به گذشته کمتر شده است.

## انواع خزندگان:

مارها، لاک پشت ها، سوسمارها، کروکودیل ها و...

## ویژگی مارها:

- ۱- از ویژگی مهم مارها نداشتن دست و پا است.
- ۲- بعضی از مارها در خشکی و بعضی در آب زندگی میکنند.
- ۳- گونه های سمی و غیر سمی دارند.
- ۴- ماهی ها با تغذیه از حشرات و موش ها در کنترل جمعیت آن ها موثر هستند.
- ۵- از سم مارها برای تهیه بعضی از دارو ها مثل: داروهای قلبی، ضدخونریزی و سرطان استفاده می شود.

- ۱- انواع خشکی زی و دریا زی دارند.
- ۲- از نشانه های بارز آنها سنگینی و حرکت گندآنهاست.
- ۳- داشتن لاک سخت و محکم که بخشی از اسکلت آنهاست.

## ویژگی لاک پشت ها:

- ۱- انواع سوسمارها مانند مارمولک و آفتاب پرست.
- ۲- از حشرات تغذیه می کنند.
- ۳- در کنترل جمعیت حشرات دخالت دارند.

## ویژگی سوسمارها:

۱- چته بزرگ دارند ۲- تحرک کم دارند ۳- در آب های کم عمق زندگی می کنند ۴- چشم ها روی سر و سوراخ های بینی روی پوزه ای داز قرار دارند ۵- نمونه از کروکودیل در ایران، تمساح است.

**ویژگی کروکودیل:**

**ویژگی پرندگان:**

۱- بدن آنها از پر پوشیده شده است ۲- اندام های حرکتی جلو آنها به بال تبدیل شده است ۳- استخوان های توخالی و محکم آنها باعث میشود که بتوانند پرواز کنند. ۴- دارای بدن دوکی شکل اند ۵- مثانه ندارند. ۶۰ در پرندگان علاوه بر شش ها کیسه های هوایی وجود دارد که به اکسیژن در پرندگان کمک میکند.

**انواع پر در پرندگان:** ۱- کرک پر ۲- شاه پر ۳- پوش پر

**ملاک تشخیص دادن محل زندگی و نوع تغذیه پرندگان:**

شکل منقار، نشان دهنده نوع تغذیه و شکل پاها نشان دهنده محل زندگی آنهاست.

**فواید پرندگان:** ۱- از گوشت و تخم آنها استفاده میکنیم ۲- صدای پرندگانی مثل قناری و بلبل و... در طبیعت خوش است ۳- به خاطر خوردن حشرات و دانه علف های هرز به کشاورزان کمک میکند.

پرندگان علاوه بر فواید مضراتی چون به محصولات کشاورزی و دامی آسیب وارد میکنند

## پستانداران:

پستان داران از بزرگترین گروه مهره دارن اند ۲- دارای غدشیری هستند ۳- در همه جای کره زمین یافت می شوند ۴- بدن آنها از مو یا پشم پوشیده شده است و عایق خوبی برای آنهاست. ۵- دستگهای بدنی آنها، به ویژه دستگاه عصبی و مناطقی که با هوش، حافظه و هماهنگی عضلات مربوط است، توسعه بیشتری نسبت به دیگر جانداران یافته است.

غدشیری: اندامی است که مایعی مغذی بنام شیر تولید میکنند

## پستانداران بر اساس چگونگی پرورش جنین و نوزاد:

۱- تخم گذار ۲- کیسه دار ۳- جفت دار

### ویژگی پستانداران تخم گذار:

پلاتی پوس (نوک اردکی)؛ از پستان دار است که در آب زندگی میکند، در کنار آب لانه می سازد و تخم میگذارد. نوزاد پستانداران تخم گذار پس از خروج از تخم از شیر تغذیه میکند

### ویژگی پستاندار کیسه دار:

کانگورواز پستاندار کیسه دار است که نوزاد آن به صورت نارس متولد میشود و سپس به درون کیسه مادر خود می خزد که در آن غدد شیری وجود دارد. نوزاد از شیر تغذیه میکند تا مراحل رشد تغذیه میکند تا مراحل رشدونمو کامل شود.

## ویژگی پستاندار جفت دار:

بیشتر پستانداران از جفت دارانند.

**جفت:** اندامی است که مواد غذایی و اکسیژن را از خون مادر می گیرد و به رگ های خونی بند ناف می دهد.

## طبقه بندی پستانداران جفت دار بر اساس رژیم غذایی:

۱- گیاه خوار    ۲- گوشتخوار    ۳- همه چیز خوار

## اهمیت پستان داران:

- ۱- بسیاری از پستان داران به منظور استفاده غذایی، پوشاک و بارکشی استفاده میشود.
- ۲- بعضی از پستانداران مثل کفتار و شغال با خوردن لاشه جانوران در پاکسازی محیط و عدم انتشار بیماری های آلودگی نقش دارند ۳- سنجاب ها با ذخیره دانه های و میوه های جنگلی، گیاهان جدیدی را به جنگل به وجود می آورند. ۴- بعضی از گرگ و یوزپلنگ با شکار جانداران پیر در جلوگیری از انتشار بیماری های واگیر نقش دارند.