



درس دوازدهم و سیزدهم

هر کدام جای خود (۱) و (۲)

بخوان و بیاموز



درنا و برنا با مادر و پدرشان به کنار رودخانه رفته‌اند. آن‌ها رفتن به رودخانه را بسیار دوست دارند. امروز پارچه‌ی سفید و بزرگی با خود آورده‌اند. آن‌ها تصمیم دارند با استفاده از آن به صورت تور ماهیگیری، ماهی و بچه ماهی صید کنند و در آکواریوم خود از آن‌ها نگهداری نمایند. صید بچه ماهی بسیار هیجان انگیز است.



آن‌ها بچه ماهی‌های صید شده را در یک بطری آب معدنی انداختند و به خانه بردند. درنا و برنا، به نوبت به ماهی‌ها غذا می‌دادند تا بزرگ شوند. آن‌ها متوجه شدند بعضی نوزادان تغییرات عجیبی دارند و در حال در آوردن دست و پا هستند ولی تعدادی دیگر فقط اندازه‌ی‌شان تغییر می‌کرد.

درنا: بین این بچه ماهی بزرگ شده و دست و پا در آورده است. فکر می‌کنی چرا این گونه شده است؟

برنا: من فکر می‌کنم این مثل جوجه اردک زشت، تخم چیز دیگری بوده است. برویم از پدر پرسیم.

بابا: نوزادان قورباغه و ماهی به هم بسیار شبیه هستند و در آب زندگی می‌کنند. با آبشش نفس می‌کشند. با دم و بلاه‌ها حرکت می‌کنند و شناگران ماهری هستند؛ فقط پوشش بدن آن‌ها متفاوت است که آن هم با چشم قابل مشاهده نیست. این نوزادان وقتی رشد می‌کنند و بالغ می‌شوند تازه مشخص می‌شود ماهی هستند یا قورباغه زیرا ماهی‌ها خصوصیاتشان تغییر نمی‌کند و فقط بزرگ‌تر می‌شوند اما قورباغه‌ها کاملاً تغییر می‌کنند. به طوری که اندام تنفسی، اندام حرکتی و نحوه‌ی حرکت قورباغه بالغ کاملاً با نوزادان قورباغه متفاوت است. به این گونه جانوران که دارای دو دوره‌ی زندگی هستند دوزیست می‌گویند.

حالا شما با توجه به مشاهداتی که در این مدت داشته‌اید خصوصیات ماهی‌ها را به طور کامل بگویید.



درنا: خصوصیات ماهی ها

- (۱) با آبشش تنفس می کنند.
- (۲) بدن آن ها از پولک نرم و نازک و لیز پوشیده شده است.
- (۳) با باله ها و دم خود در آب شنا می کنند.
- (۴) تخم گذار هستند و برای تولیدمثل تخم ریزی می کنند.
- (۵) خونسرد هستند و دمای بدنشان با دمای محیط تغییر می کند.
- (۶) از تخم ها و نوزادان خود مراقبت نمی کنند.



علوی

بابا: حالا درباره دوزیستان چه چیزهایی یاد گرفته اید؟

برنا: **خصوصیات دوزیستان**

۱) در نوزادی با آبشش تنفس می کنند و در بزرگسالی آبشش آن ها از بین می رود و با شش تنفس می کنند.

۲) بدن آن ها را پوست نرم و مرطوبی پوشانده است.

۳) در نوزادی باله و دم دارند و در آب شنا می کنند ولی به تدریج باله و دم هایشان از بین می رود و پا جای آن را

می گیرد و با دست و پا در خشکی حرکت می کنند اما پاهای پره دار، مهارت شنا کردن را به آن ها می دهد.

۴) تخم گذار هستند و برای تولید مثل در آب تخم ریزی می کنند.

۵) خونسرد هستند و دمای بدنشان با دمای محیط تغییر می کند.

۶) از تخمها و نوزادان خود مراقبت نمی کنند.

۷) در نوزادی از گیاهان ریز درون آب تغذیه می کنند ولی در بزرگسالی

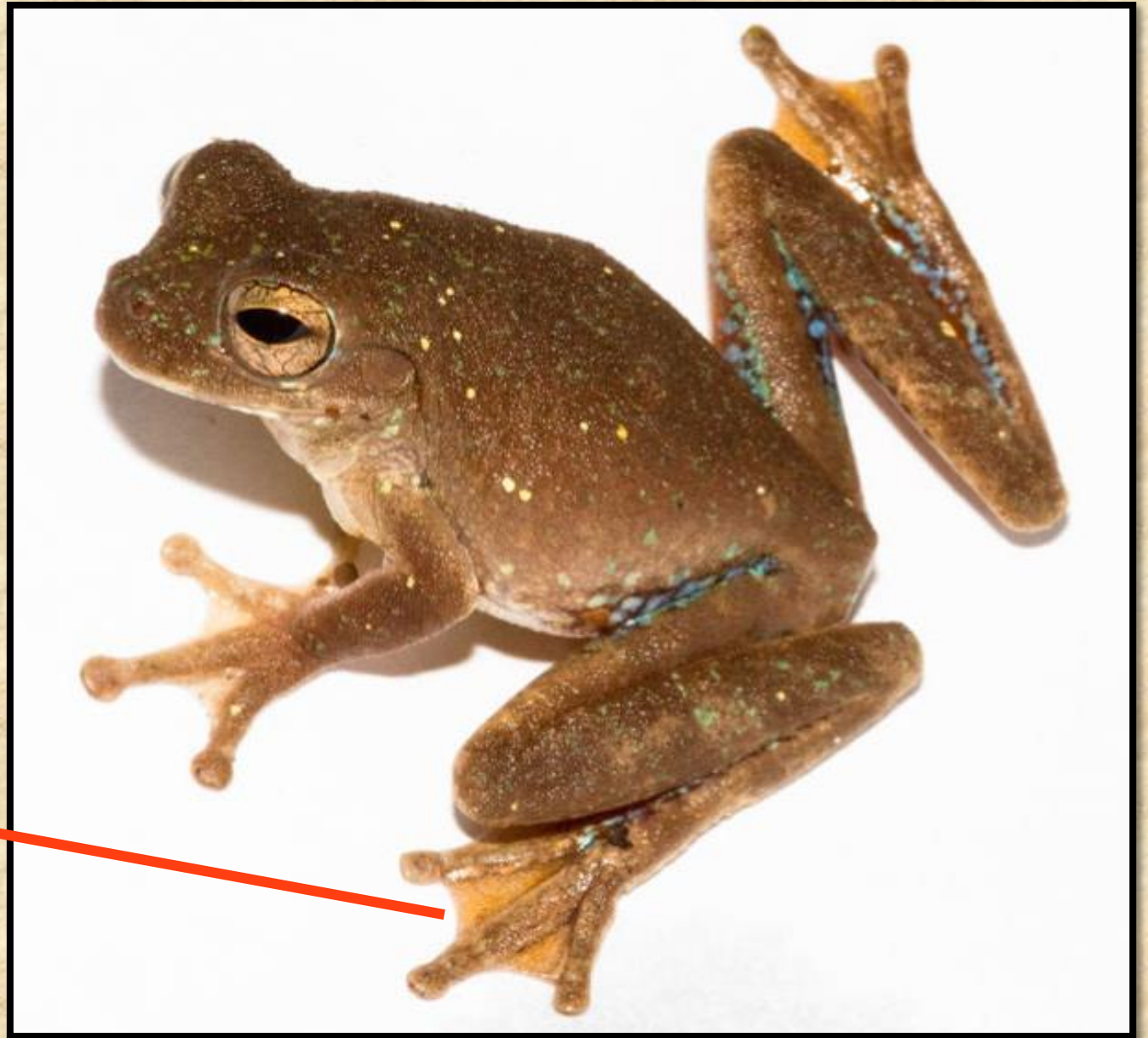
از حشرات ریز تغذیه می کنند و گوشت خوار می شوند.



چرا؟



پاهای پره دار



بابا: سه عدد دوزیست معروف در طبیعت وجود دارند: (۱) قورباغه (۲) وزغ (۳) سمندر



وزغ و قورباغه بسیار شبیه به هم هستند: فقط سطح بدن وزغ با زگیلهایی پوشیده شده است.

بابا: ماهی‌ها و دوزیستان هر دو از حیوانات مهره‌دار هستند.



مهره‌داران حیواناتی هستند که اسکلت و استخوان داخلی

در بدنشان می‌باشد.

ستون مهره‌ها اصلی‌ترین استخوان بدن مهره‌داران است

که همه استخوان‌ها را به هم مربوط می‌کند.

دانشمندان برای شناخت بهتر موجودات زنده، آن‌ها را مشاهده توصیف و دسته‌بندی می‌کنند.

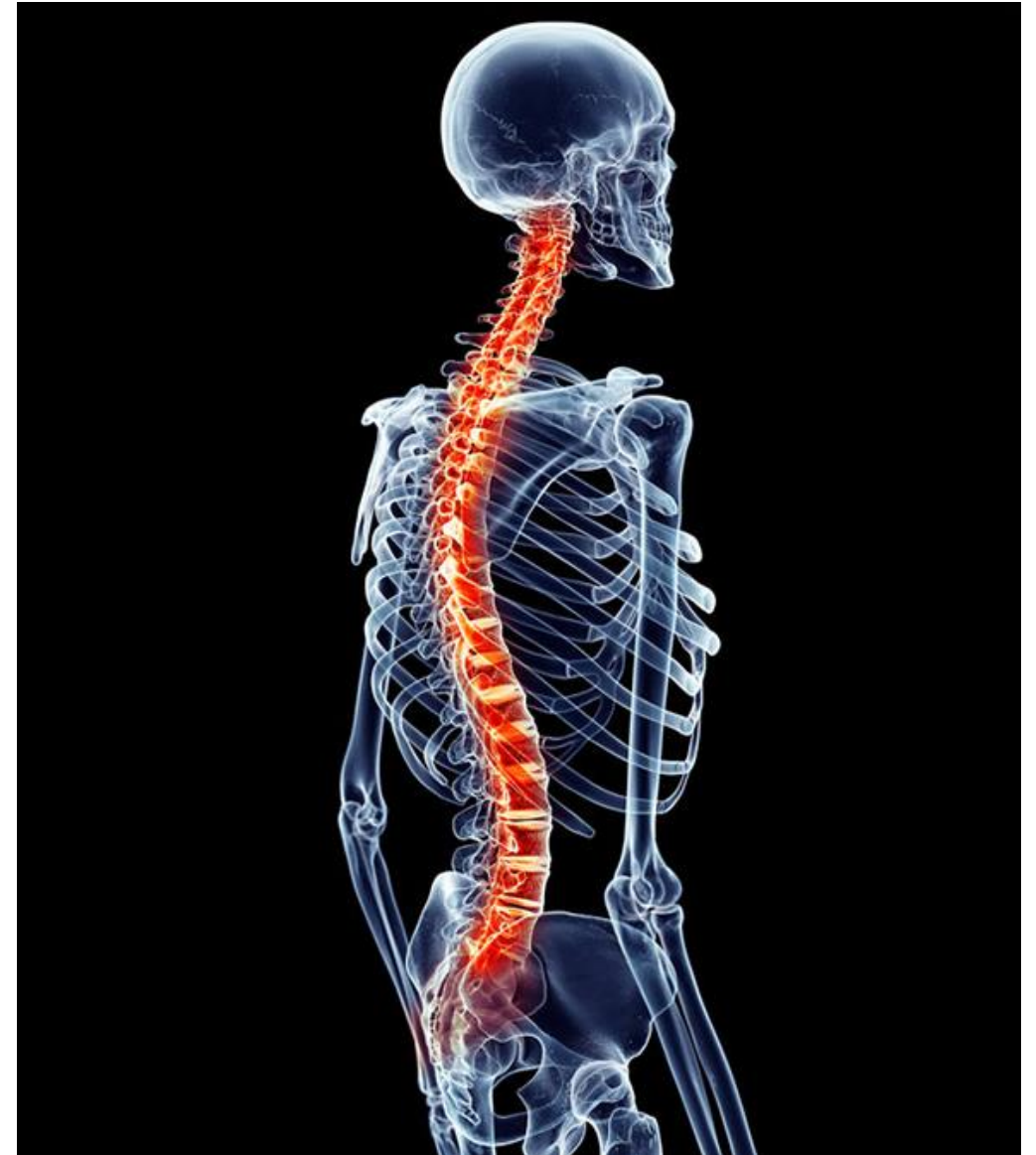
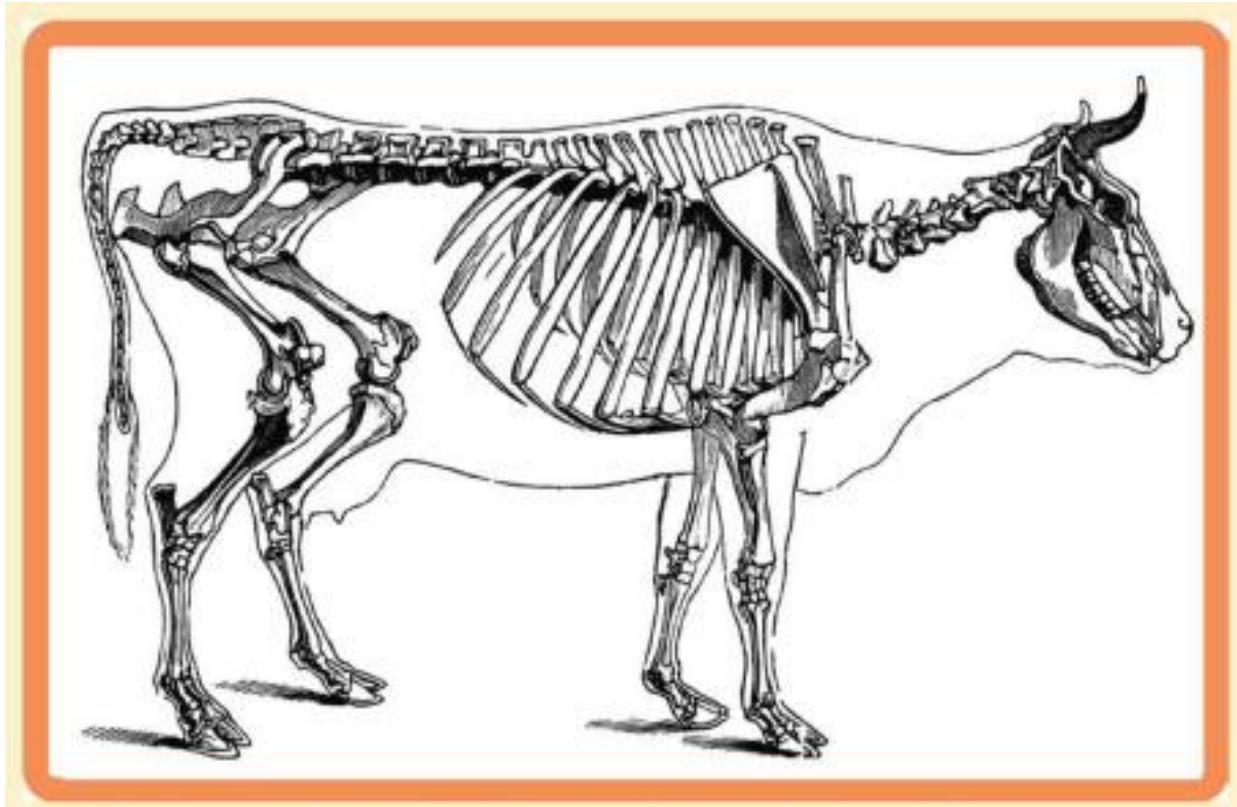
توصیف یعنی اشاره کردن به ویژگی‌های جانور که شامل محل زندگی، نوع حرکت، اندازه، تعداد دست و پا، رنگ، مهره‌دار و

بی‌مهره، اندام تنفسی، نوع غذا، نحوه تولید مثل (تخم‌گذار یا بچه‌زا)، نحوه برخورد با نوزادان و خونگرم یا خونسرد بودن.

هر کدام جای خود (۱) و (۲) ▶ درس دوازدهم و سیزدهم

وزغ و قورباغه بسیار شبیه به هم هستند؛ فقط سطح بدن وزغ با زگیل هایی پوشیده شده است.





با توجه به این حیوانات به دو دسته‌ی اصلی مهره‌دار و بدون مهره تقسیم می‌شوند.

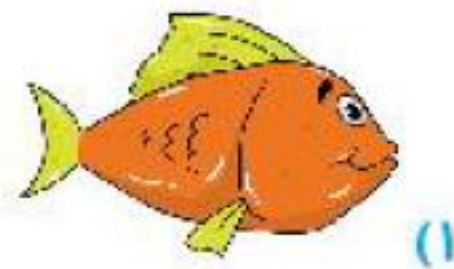
مهره‌داران در طبیعت به پنج دسته‌ی کلی تقسیم می‌شوند:



خزندگان



دوزیستان



ماهی‌ها



پستانداران



پرندهگان





خزندگان





بزمجه

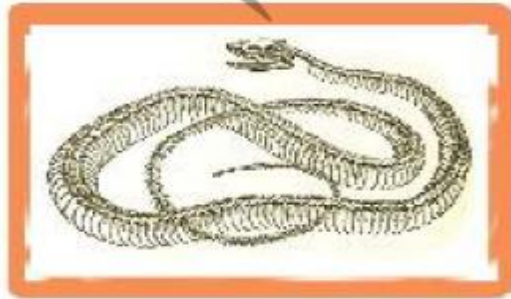


ایگوانا



مارمولک

بابا: مار نیز از خزندگان است و تنها خزنده‌ای است که اصلاً دست و پا ندارد.





پرندگان



علوی

درنا: من هم خصوصیات پرندها را می گویم. به آن کبوتری که بر روی درختمان لانه کرده بود، بسیار با دقت نگاه کرده ام.

(۱) با شش تنفس می کنند.

(۲) بدن آنها با پر پوشیده شده است.

(۳) اکثر پرندها مهارت پرواز کردن دارند و با بالهایشان در آسمان پرواز می کنند.

(۴) تخم گذار هستند و برای تولید مثل در لانه هایی که از قبل آماده کرده اند تخم می گذارند.

(۵) خونگرم هستند و دمای بدنشان تقریباً ثابت است.

(۶) روی تخم های خود می خوابند و آنها را گرم می کنند

و از نوزادان مراقبت می کنند و برای پرواز به آنها تمرین

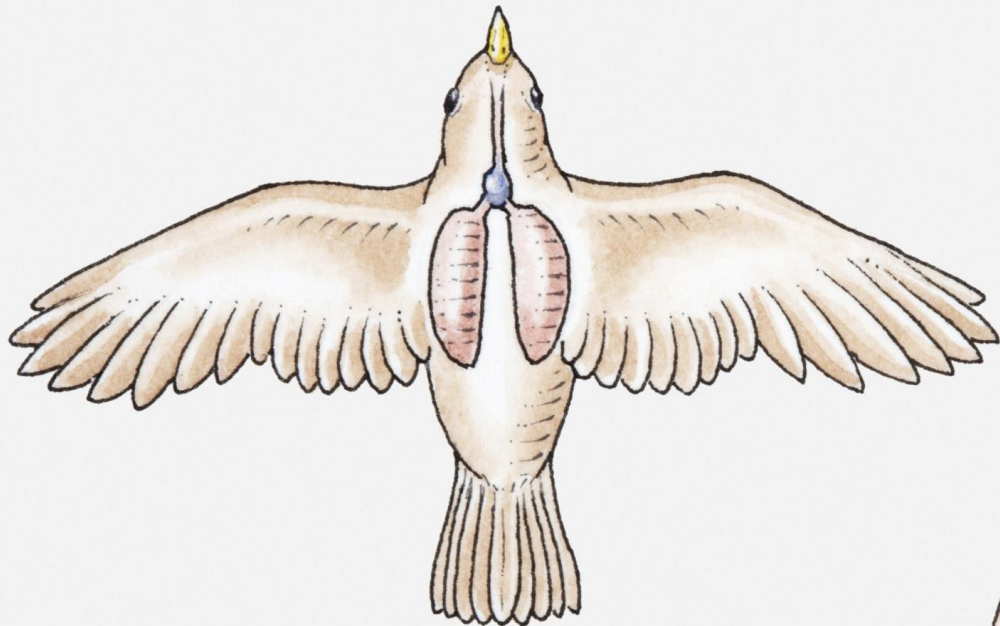
می دهند و پرواز کردن را به آنها آموزش می دهند.



بابا: ما انسان ها از دسته ی پستانداران هستیم.

خصوصیات پرندگان

یا شش تنفس می کنند.



بدن آن‌ها با پر پوشیده شده است.



اکثر پرنده‌ها مهارت پرواز کردن دارند و با بال‌هایشان در آسمان پرواز می‌کنند.



تخم گذار هستند و برای تولید مثل در لانه‌هایی که از قبل آماده کرده‌اند تخم می‌گذارند.



خونگرم هستند و دمای بدنشان تقریباً ثابت است.



روی تخم‌های خود می‌خوابند و آن‌ها را گرم می‌کنند و از نوزادان مراقبت می‌کنند و برای پرواز به آن‌ها

تمرین می‌دهند و پرواز کردن را به آن‌ها آموزش می‌دهند.

