

علوم سوم ابتدایی

فصل سیزدهم

هر کدام جای خود ۲



ماهی‌ها:



دوزیستان:



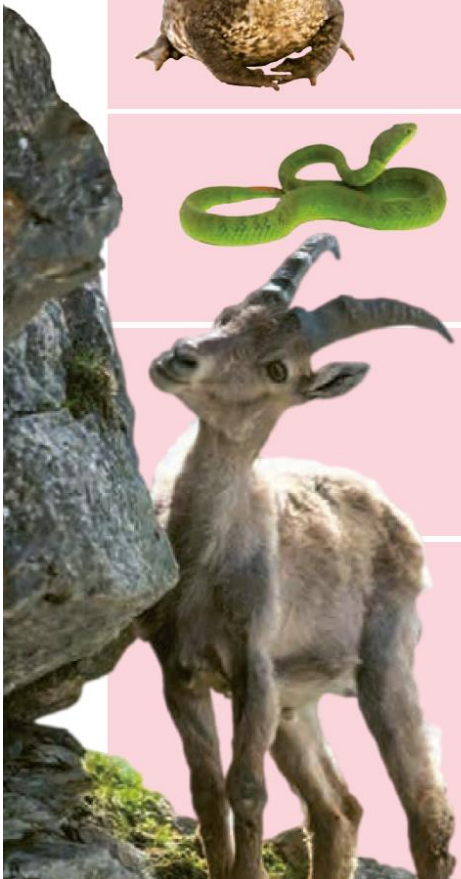
خزندگان:



پرنده‌گان:



پستان‌داران:



گروه‌های اصلی مهره‌داران

کره‌ی زمین خانه‌ی هزاران نوع جانور است. جانوران مهره‌دار ویژگی‌های گوناگونی دارند.

برخی شش و برخی دیگر آب شش دارند. بعضی تخم‌گذار و بعضی بچه‌زا هستند. پوشش بدن جانوران با یک دیگر متفاوت است.

دانشمندان براساس این ویژگی‌ها، مهره‌داران را در ۵ گروه اصلی طبقه‌بندی کرده‌اند.

ماهی‌ها

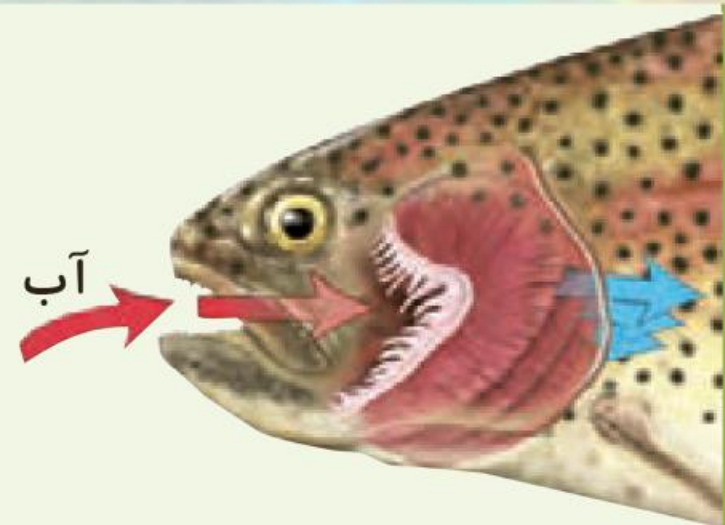


دنیای زیر آب پر از ماهی‌های
گوناگون و رنگارنگ است. ماهی
با باله‌هایش در آب شنا می‌کند. او
با حرکت دادن دم، خود را به جلو
می‌راند.

بدن بیشتر ماهی‌ها از پولک پوشیده شده است. آن‌ها آب‌شش دارند و از هوای درون آب
تنفس می‌کنند. ماهی‌ها تخم گذارند.

ماهی ها :

ماهی ها در رودخانه ها ، دریاها ، اقیانوس
ها و حتی در یک تنگ کوچک می توانند
زندگی کنند





برای تنفس آبشش دارند



بدنشان از پولک پوشیده شده است

پولک از بدن ماهی محافظت می کند

ماهی ها به کمک باله هایشان در آب شنا می کنند

دم ماهی ، باله ی بزرگی است که با حرکت آن به جلو می رود

ماهی ها تخم گذارند



سطح بدن ماهی ها لغزنده است تا راحت تر در آب شنا کند و از دست دشمنان نیز بگریزد

گروهی از ماهی ها گیاه خوار و گروهی دیگر گوشت خوار هستند.

شگفتی‌های آفرینش

در سواحل جنوبی کشورمان ماهی‌هایی زندگی می‌کنند که می‌توانند با باله‌های بزرگ خود از آب بیرون بیایند و مدتی در هوا بپرنند. در جنوب کشور به این نوع ماهی، «ماهی بالی» می‌گویند.





جمع آوری اطلاعات



ماهی ها چه غذاهایی می خورند؟

ماهی های بزرگ از ماهی های
کوچک تغذیه می کنند و ماهی های
کوچک از گیاهان موجود در آب

چرخه‌ی زندگی ماهی:

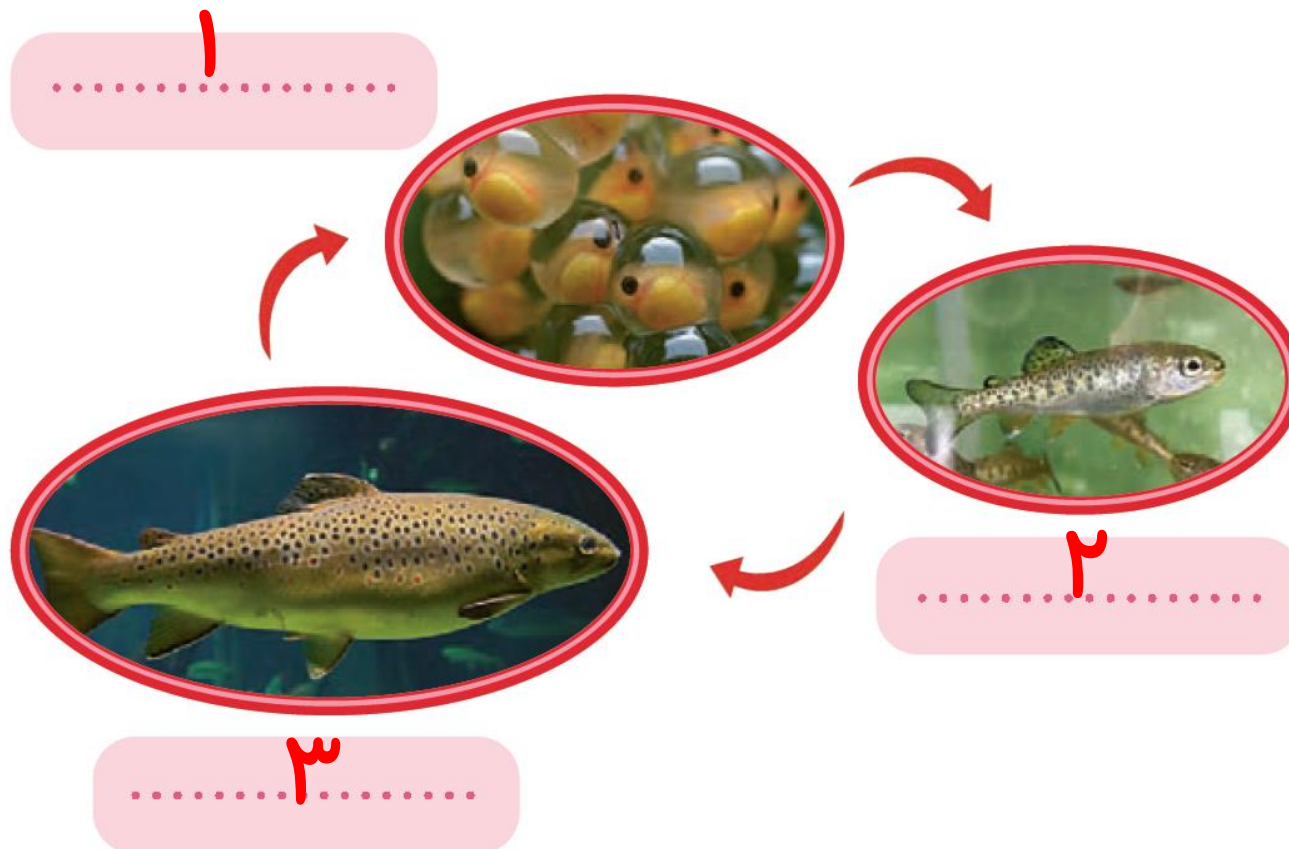


۱- ماهی درون آب تخم می‌گذارد.

۲- بچه ماهی‌ها از تخم خارج می‌شوند و در آب به دنبال غذا می‌گردند.

۳- بچه ماهی‌ها در آب رشد می‌کنند. برخی ماهی‌ها می‌توانند تا هزار تخم در سال بگذارند.

شکل زیر، چرخه‌ی زندگی ماهی‌ها را نشان می‌دهد. جمله‌های زیر را بخوانید. هر جمله مربوط به کدام تصویر است؟ شماره‌ی آن را در محلّ مشخص شده بنویسید.



دوزیستان

احمد و خانواده‌اش برای آشنایی بیشتر با طبیعت، به گردش رفته بودند. احمد تعدادی تخم ریز در آب دید. او مقداری از آب را درون لیوانی ریخت. سپس چند تخم را با احتیاط درون لیوان قرار داد و روز بعد با خود به کلاس آورد. دوستانش تخم‌ها را مشاهده کردند و گفتند:



این‌ها تخم ماهی هستند.

احمد گفت:

ولی من در آب ماهی ندیدم. موقع غروب سر و صدای قورباغه‌ها را می‌شنیدم.

معلم گفت:

مشاهده‌های خوبی انجام دادی. این‌ها تخم‌های قورباغه هستند. قورباغه‌ها هم مثل ماهی‌ها در آب تخم می‌گذارند. بیا با هم چرخه‌ی زندگی قورباغه را که یک دوزیست است، ببینیم.



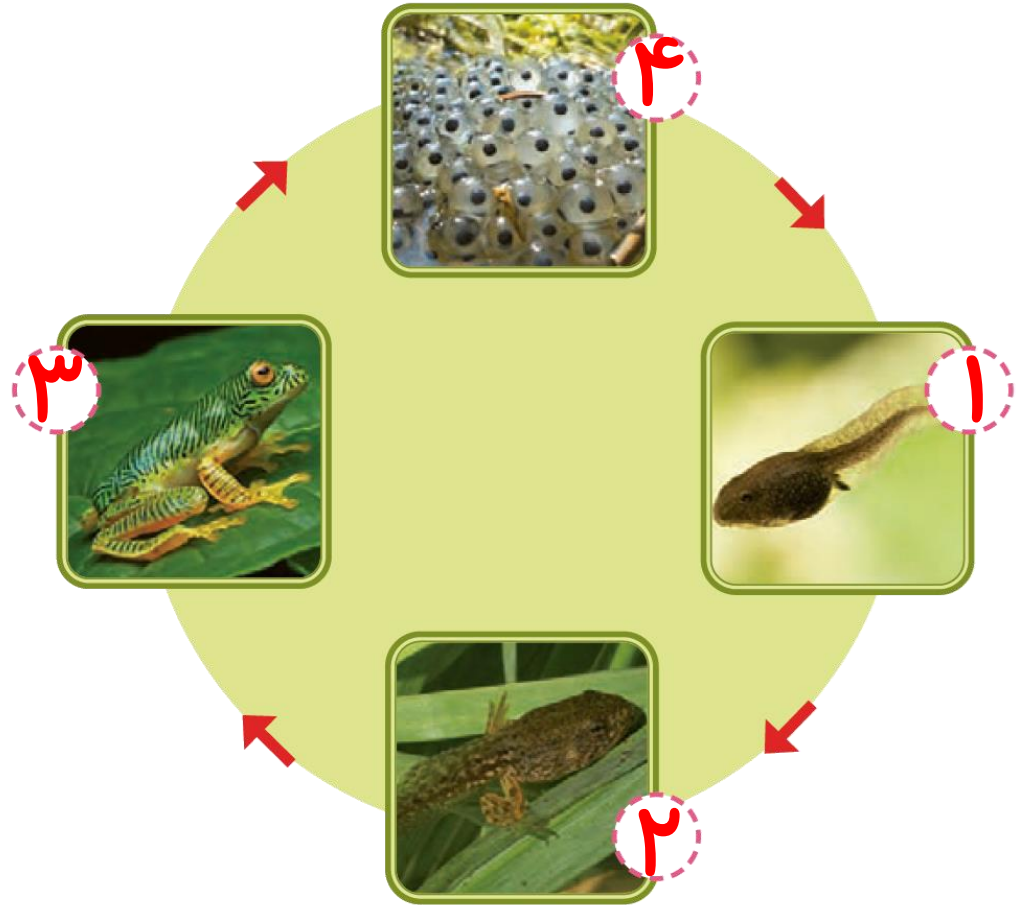
۱- قورباغه‌ها داخل آب تخم می‌گذارند.

شکل زیر، چرخه‌ی زندگی قورباغه را نشان می‌دهد. جمله‌های زیر را بخوانید. هر جمله مربوط به کدام تصویر است؟ شماره‌ی آن را در محل مشخص شده بنویسید.

۲- بچه قورباغه‌ها در آغاز، مانند ماهی‌ها درون آب زندگی می‌کنند و با آب شش نفس می‌کشند. آن‌ها برای شنا کردن از دم بلند خود استفاده می‌کنند.

۳- با بزرگ شدن بچه قورباغه، دست‌ها و پاهایش ظاهر می‌شوند و رشد می‌کنند. آب شش‌ها نیز از بین می‌روند و به جای آن‌ها شش‌ها ساخته می‌شوند.

۴- پس از این تغییرات، قورباغه‌ها که حالا دیگر بزرگ شده‌اند، می‌توانند در خشکی و نزدیک آب زندگی کنند. قورباغه‌ها پوست برهنه و لغزنده‌ای دارند.



دوزیستان



بیش تر بدانید



بدن قورباغه‌ها پوشش ندارد و اصطلاحاً پوست آن‌ها برهنه است.

به جانوری مانند قورباغه «دوزیست» می‌گویند. دوزیستان در آب تخم‌ریزی می‌کنند و نوزاد آن‌ها، مراحل اول رشد را در آب می‌گذرانند. پس از آن که آبشش نوزاد به شش تبدیل می‌شود، جانور باید در خشکی زندگی کند. به همین دلیل به این گروه از جانوران دوزیست می‌گویند.

وزغ و سمندر نیز دوزیست هستند؛ چرخه‌ی زندگی آن‌ها شبیه چرخه‌ی زندگی قورباغه است.



سمندر



وزغ

انواع دوزیستان عبارتند از :



قورباغه



وزغ

سمندر



شگفتی‌های آفرینش

در برخی جاهای کشور ما نوعی وزغ زندگی می‌کند که پاهایش برآمدگی‌ای شبیه بیل کوچک دارد. جانور با پاهایش حفره‌ای را در خاک درست می‌کند و می‌تواند ماه‌ها زیر خاک مرطوب بیابان زنده بماند. وقتی باران بیارد، جانور از خاک بیرون می‌آید.



خزندگان

تا به حال کدام یک از جانوران زیر را از نزدیک دیده اید؟

این جانوران از گروه خزندگان هستند.

مار یکی از شناخته شده ترین خزندگان است. این

جانور دست و پا ندارد و روی زمین می خزد.

*برخی خزندگان، مانند مارمولک دست و پای

کوتاهی دارند و هنگام حرکت شکمشان را روی

زمین می کشند.

*بدن خزندگان با پولک های سختی پوشیده

شده است.

*خزندگان با شش نفس می کشند و تخم گذارند.



مارمولک



تمساح



مار



آفتاب پرست



لاک پشت

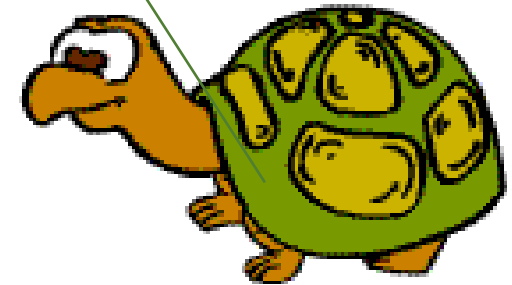
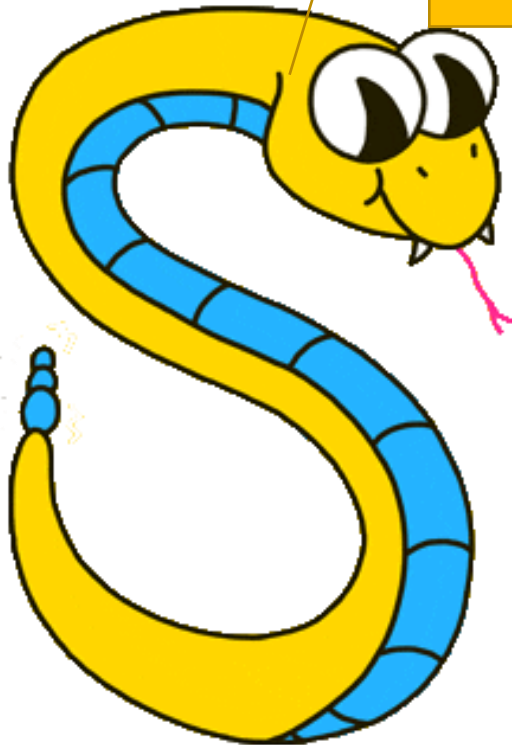
خزندگان

مارمولک ها، دست و پای کوتاهی دارند و هنگام حرکت شکمشان را روی زمین می کشند.

مار، دست و پا ندارد و روی زمین می خزد.



تخم گذارند. با شش تنفس می کنند بدنشان پوشیده از پولک سخت





خزندگان بیشتر عمر خود را در خشکی می گذرانند



فواید مارها

بسیاری از حیوانات که غذای مارها هستند به محصولات کشاورزی آسیب می زنند از جمله موش ها، پرندگان، قورباغه ها و حشراتی مثل کرم ها و عنکبوت ها.

سم مار در علم پزشکی استفاده می شود



داشتن پولک سخت،

به تصاویر زیر دقت کنید. هر کدام از این تصاویر کدام ویژگی خزندگان را نشان می دهد؟

تخم گذار بودن،
خزیدن روی زمین.



پرندگان

عقاب، شاهین،
جغد، دارکوب،
طوطی، کبوتر،
گنجشک و...

بیش از ۱۰۰ نوع پرنده در تالاب زیبای انزلی زندگی می کنند. شما چه پرنده هایی می شناسید؟



تالاب انزلی

به این تصاویر نگاه کنید. با هم کلاسی‌های خود درباره‌ی شباهت‌ها و تفاوت‌های این پرندگان گفت و گو کنید.



عقاب



شترمرغ



گنجشک



پلیکان



اردک



پنگوئن

بدن پرنده‌ها از پر پوشیده شده است. این پرها به پرندگان کمک می‌کنند که پرواز کنند و بدن خود را گرم نگه دارند. پرندگان با شش نفس می‌کشند و تخم گذارند.



مشاهده

قرار است با هم کلاسی‌های خود نیم ساعت به حیاط مدرسه بروید. حدس می‌زنید در این مدّت چند نوع پرنده و از هر نوع چه تعدادی را خواهید دید؟ جدولی بکشید و حدس خود را در آن یادداشت کنید.

حالا به حیاط بروید و پرنده‌ها را مشاهده کنید. در جدول ستون جدیدی بکشید و تعداد پرنده‌ها را یادداشت کنید. پیش‌بینی و مشاهده‌ی خود را با هم مقایسه کنید.

برای شناختن پرنده‌ها می‌توانید از افراد آگاه، کتاب‌های راهنمای پرندگان یا اینترنت کمک بگیرید.

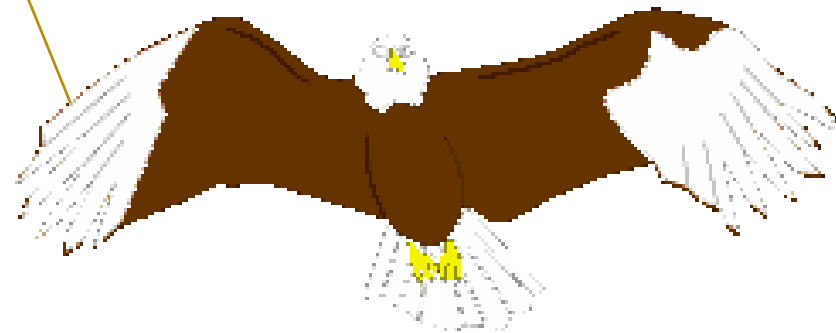
درباره‌ی یکی از پرنده‌هایی که دیدید اطلاعاتی جمع‌آوری کنید تا بتوانید درباره‌ی پرسش‌های زیر در کلاس گفت‌وگو کنید.

| نام پرنده | چه غذایی می‌خورد؟ | چگونه غذا خوردن | آیا پرهایش مثل هم هستند؟ |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| گنجشک | دانه و حشرات | با نوک | خیر |
| پرستو | کرم خاکی و حشرات | با نوک | خیر |
| کلاغ | همه چیز خوار | با نوک | خیر |
| کبوتر | دانه | با نوک | خیر |



پرنندگان

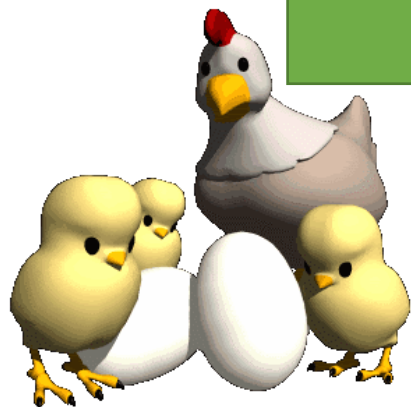
اکثر آنها پرواز می کنند.



بدنشان از پر پوشیده شده است.



تخم گذارند.
با شش تنفس می کنند.





مرغ



شتر مرغ



کبوتر



اردک



لی لی



پرنده‌گان معمولاً روی تخم‌های خود می‌خوابند.

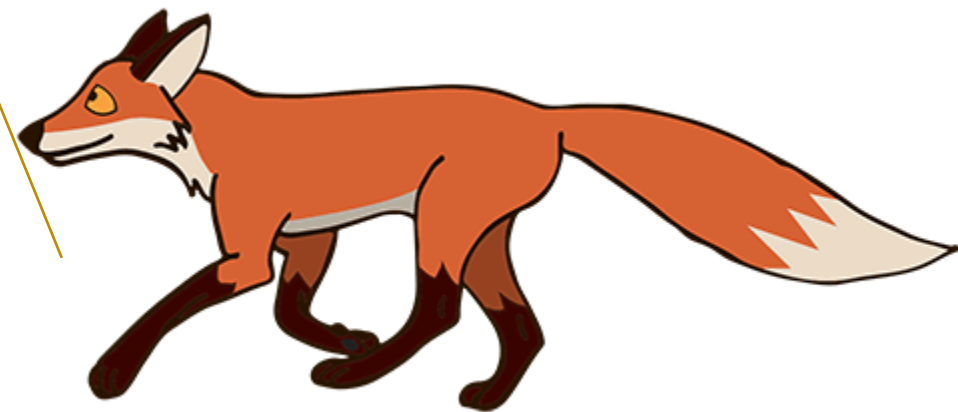
پستان داران

احتمالاً جانورانی مانند گاو، گوسفند، سگ، گربه، اسب و شتر را می شناسید. همه ی این جانوران در گروه پستان داران قرار دارند.

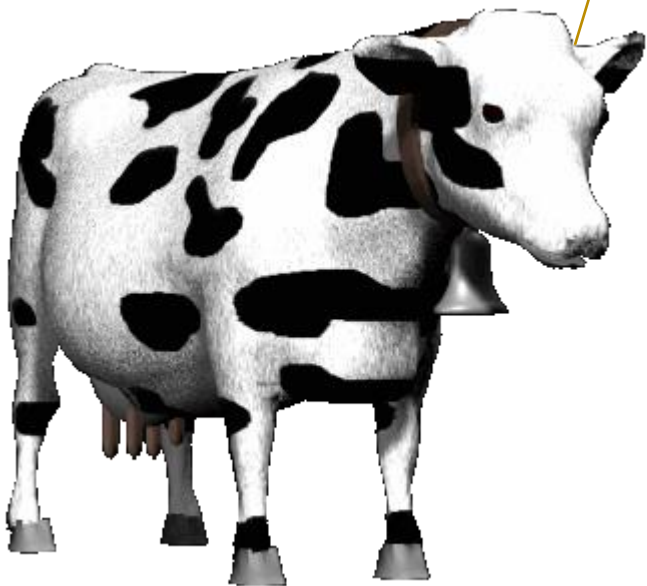
بدن پستان داران از مو یا پشم پوشیده شده است. پستان داران بچه زا هستند و به بچه هایشان شیر می دهند.

پستانداران

بدنشان از مو یا
پشم پوشیده
شده است



بچه زاهستند
وبه آنها شیر
می دهند



اکثر پستانداران نیاز انسان ها را
رفع می کنند.





شیر



سنجاب



روباه

پستانداران علف خوار شامل اسب ها، گاو ها،
گوسفند و سایر پستانداران را شامل می شود که
از سبزه و علف چرا می کنند.

خرگوش ها سبزه، علف و پوست درخت را می خورند

سنجاب های درختی میوه های هسته دار را می خورند.

غذای پستانداران



خرگوش



گره



خرس

پستانداران همه چیز خوار آنهایی هستند که مواد
گیاهی و جانوری هر دو را می خورند، مثلا موش
های خانگی، خرس ها، راکون ها، خوک ها،
روباه ها همه چیز خوارند

گوشتخواران عبارتند از گربه ها، راسو ها،
سگ، گرگ، شیر

حرکت پستانداران



پلنگ



وال



اسب



فک



کانگورو



خفاش

• برخی از آنها با دست و پاهای خود راه می روند
مانند شیر و ببر و ...

• برخی از آنها می جهند مانند خرگوش

• برخی از آنها در آب زندگی می کنند مانند وال، و

دلفین

• برخی از آنها روی زمین می خزند مانند فک و شیر

دریایی

گفت و گو



بخشی از بشقاب سلامت ما انسان‌ها را لبنیات تشکیل می‌دهند. لبنیات از شیر درست می‌شوند. شیر مورد نیاز برای مصرف روزانه یا تولید لبنیاتی مانند ماست و پنیر را از کدام جانوران به دست می‌آوریم؟

از این جانوران چه استفاده‌های دیگری می‌بریم؟





استفاده از شیر ، گوشت و پشم آنها
استفاده از پوست آنها در وسایل چرمی

فواید پستانداران



فعالیت



تصویرهای زیر تعدادی جانور پستان‌دار را نشان می‌دهند. درباره‌ی هریک از این جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

- چه غذایی می‌خورد؟
- چگونه حرکت می‌کند؟

حرکت هریک از این جانوران چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی با ماهی‌ها، پرندگان و خزندگان دارد؟



خرس



شیر



سنجاب



فُكُ



وال



خرگوش



خفاش



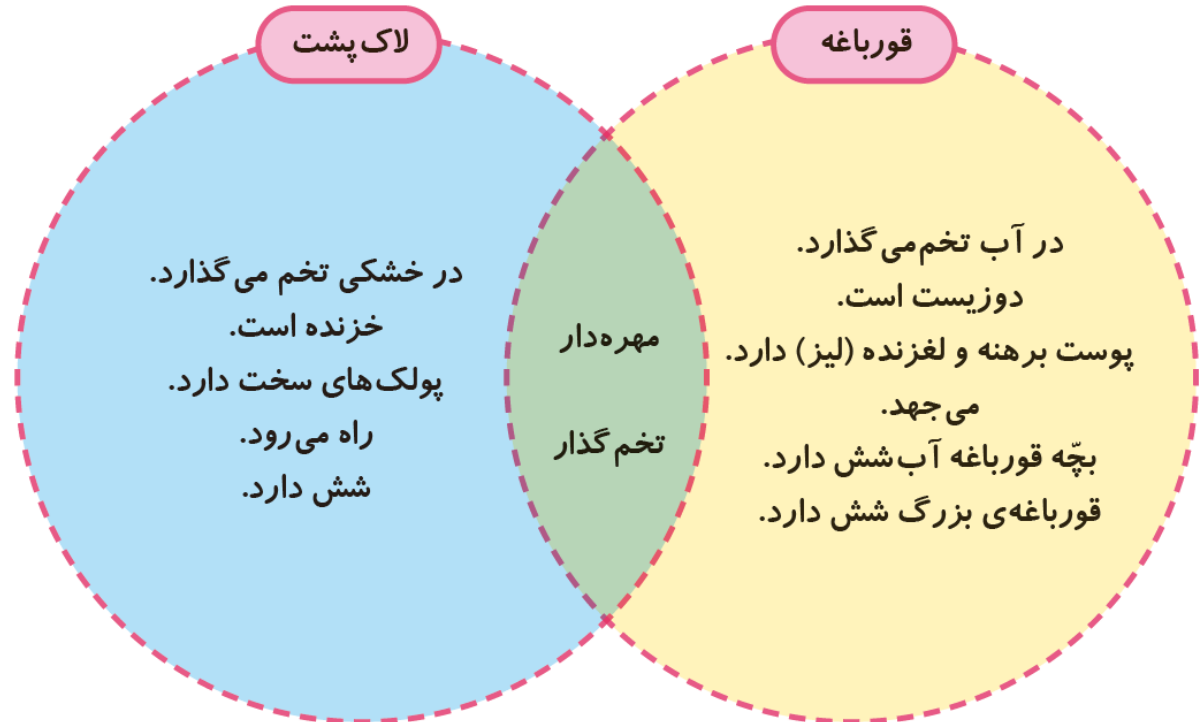
كانگورو



اسب

| شبهات و تفاوت با ماهی و... | نوع حرکت | غذا | نام پستان‌دار |
|--|---------------------|-----------------------|---------------|
| | راه رفتن و پریدن | گیاه خوار | سنجاب |
| | راه رفتن و پریدن | گوشت خوار | شیر |
| | راه رفتن | همه چیز خوار | خرس |
| | راه رفتن و پریدن | گیاهان و سبزیجات | خرگوش |
| شبيه ماهی‌ها شنا می‌کنند ولی بچه‌ها هستند. | شنا کردن | گوشت خوار | وال |
| شبيه ماهی‌ها شنا می‌کنند ولی بچه‌ها هستند. | شنا کردن و راه رفتن | گوشت خوار | فک |
| | راه رفتن | گیاه خوار | اسب |
| | راه رفتن و پریدن | گیاه خوار | کانگورو |
| شبيه پرندگان پرواز می‌کنند ولی بچه‌ها نیستند | پرواز کردن | حشره و برخی گوشت خوار | خفاش |

به نمودار زیر توجه کنید. به نظر شما این نمودار چه چیزی را بیان می کند؟ در مورد آن، در کلاس گفت و گو کنید.



حالا شما هم دایره هایی مانند شکل بالا در دفتر خود بکشید. سپس ویژگی های عقاب و خفاش را در آن بنویسید و آن دو را با هم مقایسه کنید.

عقاب

خفاش

جزو پرندگان است.

تخم گذار است.

بدنش از پر پوشیده شده است.

نوک دارد.

اندازه ی بزرگی دارد.

در جاهای بلند زندگی می کند.

چشم های تیزبینی دارد.

پرواز
می کنند

گوشت خوار
هستند.

جزو پستانداران است.

بچه زا است.

بدن خفاش مو دارد.

اندازه ی کوچکی دارد.

در غار زندگی می کند.

چشم های ضعیفی دارد.

طبقه بندی انواع جانوران



مهره داران

پستانداران

خزندگان

پرندهگان

دوزیستان

ماهیها

شش

شش

شش

اول آبشش
بعد شش

آبشش

تنفس با

مو یا پشم

پولک سخت

پر

برهنه

پولک

پوشش

دست و پا

دست و پا

پر

دست و پا

باله

حرکت

وقت تمرين نمونه سواله



۱- کدام ویژگی بین تمام مهره داران مشترک است ؟
الف (شش دارند .
ب (تخم گذارند.
ج (پوست و مو دارند.
د (ستون مهره دارند .



۲- کدام یک از موجودات زیر پستاندار هستند؟

الف (دلفین

ب (لاک پشت

ج (خفاش

د (الف و ج



۳- کدام یک از موجودات زیر تخم گذار نیست؟

الف) شترمرغ

ب) مرغ

ج) مار

د) خفاش



۴- ویژگی اصلی پستانداران


الف) همه آنها روی دست و پای خود راه می روند .


ب) برخی از آنها آبشش دارند مثل وال

ج) بچه زا هستند و به بچه ی خود شیر می دهند .

د) برخی از آنها ستون مهره دارند .



- 
- ۱- جانوران مهره دار به چند گروه طبقه بندی می شوند؟ آنها را نام ببرید.
پنج گروه؛ ماهی ها- دوزیستان - خزندگان - پرندهگان و پستانداران.
- ۲- مار و مارمولک جزء کدام گروه از مهره داران هستند و چگونه حرکت می کنند؟
خزندگان - مار دست و پا ندارد و رود زمین می خزد اما مارمولک دست و پای کوتاهی دارد و هنگام حرکت، شکمش روی زمین کشیده می شود.
- ۳- پوشش بدن خزندگان چیست؟ روی بدن آنها را پولک های سختی پوشانده است.
- ۴- خزندگان و پرندهگان چگونه تنفس می کنند؟ با شش.
- ۵- مارها و پرندهگان چگونه تخم هایشان را نگه می دارند؟
پرندهگان معمولاً روی تخم هایشان می خوابند و برخی مارها دور تخم هایشان حلقه می زنند.
- ۶- سخنی از رسول خدا(ص) درباره ی آزار ترساندن به حیوانات بنویسید.
کسی که گنجشک یا پرنده ای دیگر را به ناحق بکشد، در روز قیامت مورد بازخواست قرار می گیرد.
- ۷- پستانداران چه ویژگی هایی دارند؟
بدن پستانداران از مو یا پشم پوشیده شده است، با شش تنفس می کنند، بچه می زایند و به آنها شیر می دهند

- 
- ۸- چند نمونه از پستانداران را نام ببرید.
- ۹- روباه - خرگوش - خرس - سنجاب - شیر - گربه - گاو - گوسفند - بز و شتر.
- ۹- بدن پرندگان و پستانداران از چه چیزی پوشیده شده است؟
- ۱۰- بدن پرندگان از پر و بدن پستانداران از مو یا پشم پوشیده شده است.
- ۱۰- چرا ماهی ها را مهره دار می نامند؟
- چون ماهی ها در پشت خود تعدادی مهره دارند که پشت سرهم قرار گرفته اند و ستون مهره را تشکیل داده اند.
- ۱۱- خفاش جزء کدام گروه از مهره داران است و چگونه حرکت می کند؟
- پستانداران - به وسیله ی بالهایش پرواز می کند.
- ۱۲- وال جزء کدام گروه از مهره داران است و در کجا زندگی می کند؟ پستانداران - در آب.
- ۱۳- لاک پشت دریایی چگونه تنفس می کند؟ با شش.
- ۱۴- کدام یک از این جانوران تخم می گذارند و کدامیک بچه می زایند؟ "مار- خفاش - عقاب - قورباغه و فک "
- مار، عقاب و قورباغه تخم می گذارند و خفاش و فک بچه می زایند.
- ۱۵- کدام یک از این جانوران با شش و کدام یک با آبشش تنفس میکنند؟ " شترمرغ - وال - بچه قورباغه - مار و ماهی "؟
- شتر مرغ ، وال و مار با شش تنفس می کنند و بچه قورباغه و ماهی با آبشش می کنند.

تا فصل بعد خدا نگهدار

