



نام آموزگار : حسن پور

علوی

مدارس هزاره سوم

علوی

علوم

هر کدام جای خود (۱)

درس دوازدهم



دپستان دخترانه علوی ، شعبه امامت

نام آموزگار : حسن پور

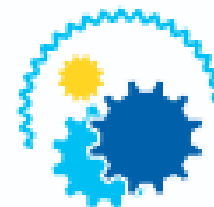
علوی

مدارس هزاره سوم

نام آموزگار : حسن پور

نام آموزگار : حسن پور

فعالیت



پشت گردن خود را لمس کنید. آیا
برآمدگی‌هایی احساس می‌کنید؟ **بله**

برآمدگی‌هایی که لمس کردید، بخشی از
ستون مهره‌های شما هستند. در بدن انسان
ستون مهره‌ها از گردن شروع می‌شود و تا
پایین‌تر از کمر ادامه می‌یابد.

ستون مهره‌ها در کدام قسمت بدن انسان قرار دارد؟



به چه جانورانی، مهره دار می گویند؟

درون بدن بعضی جانوران ستون مهره وجود دارد. به این دسته از جانوران، مهره دار می گویند. در شکل زیر ستون مهره های سنجاب مشخص شده است. ستون مهره ها در این جانور از سر تا انتهای دُم ادامه دارد.

ستون مهره در بدن سنجاب در کجا قرار دارد؟



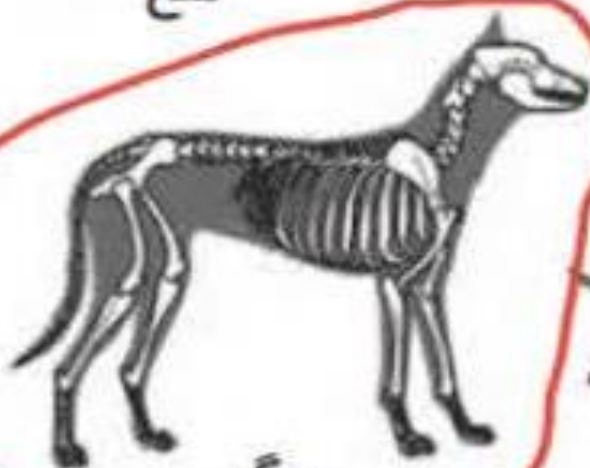
یک دام پزشکی تصویرهای زیر را از داخل بدن چند جانور جمع آوری کرده است. به دقت به آنها نگاه کنید. کدام جانوران ستون مهره دارند؟



ملخ



دلفین



سگ



خرچنگ



غاز



انواع جانوران را نام ببرید .

دانشمندان جانوران را به دو گروه مهره دار و بی مهره تقسیم می کنند. به جانورانی مانند مورچه، کرم و پروانه که در بدنشان ستون مهره ندارند، جانوران بی مهره می گویند.
به چه جانورانی ، بی مهره می گویند ؟

در تصاویر بالا چه جانورانی بی مهره هستند؟ **ملخ - خرچنگ**

در شکل زیر استخوان های یک ماهی را مشاهده می کنید. ستون مهره های این ماهی را در شکل مشخص کنید.



نام آموزگار : حسن پور

در سال‌های آینده، درباره‌ی گروه بی‌مهرها خواهید آموخت. در این درس و درس بعد با مهره‌داران آشنا می‌شوید.

تا کنون بیشتر از ۶۵۰۰۰ نوع جانور مهره‌دار روی کره‌ی زمین کشف شده است. چه جانوران مهره‌داری می‌شناسید؟ آن‌ها را نام ببرید. اسب - گوسفند - گربه - ماهی - شیر و

جانوران در جاهای متفاوتی زندگی می‌کنند. جانورانی که نام بردید، در چه جاهایی زندگی می‌کنند؟

بعضی در کنار انسان‌ها در مزرعه و بعضی در جنگل و دریا

نام آموزگار: حسن پور



چرا محل زندگی جانوران با هم متفاوت است؟ تا بتوانند نیازهایشان را برطرف کنند.

جانوران در جایی زندگی می‌کنند که در آنجا بتوانند نیازهایشان را برطرف کنند.

ما و همه‌ی جانوران برای زنده ماندن به هوا، آب، غذا و جای مناسب نیاز داریم.

ما در خشکی زندگی می‌کنیم و با کمک شش‌هایمان نفس می‌کشیم و نمی‌توانیم زیر آب نفس

بکشیم.

همه‌ی جانوران برای زنده ماندن به چه چیزی نیاز دارند؟

نام آموزگار: حسن پور





به نظر شما چرا غواص در زیر آب به استوانک هوا نیاز دارد؟

چون انسان ها با شش ، تنفس می کنند و شش نمی تواند اکسیژن درون آب دریافت کند .

نام آموزگار : حسن پور

آیا در آب هوا وجود دارد؟

هر یک از گروه‌ها نظر خود را درباره‌ی این که «آیا در آب هوا وجود دارد؟» با یک مثال بیان کنند.
 بله وجود دارد - چون ماهی‌ها و جانوران زیر آب، از هوای درون آب استفاده می‌کنند.

حال با انجام آزمایش زیر وجود هوا در آب را بررسی کنید.

نام آموزگار: حسن پور



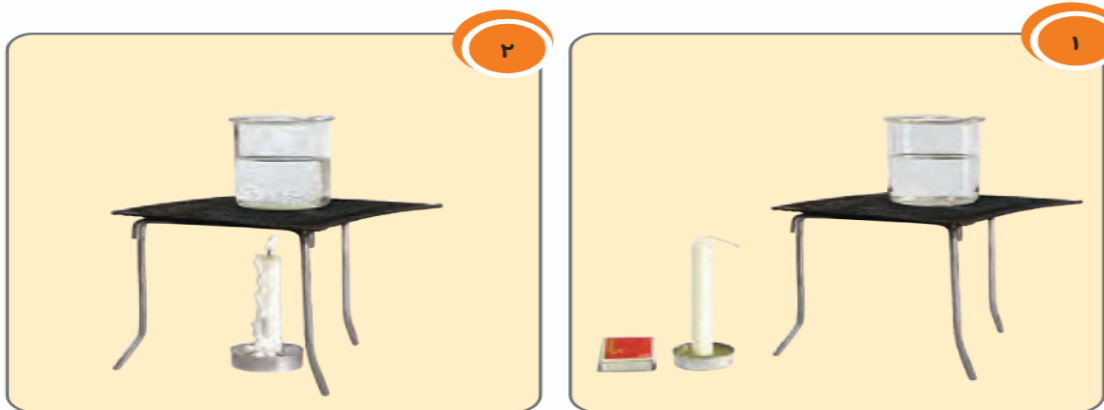


آزمایشی را بیان کنید که نشان دهد در آب ، هوا وجود دارد ؟

وسایل و مواد لازم: ظرف شیشه‌ای مقاوم در برابر گرما، شمع، آب، سه پایه، توری فلزی، کبریت

- ۱- ظرف شیشه‌ای را تا نیمه از آب پُر کنید و آن را مطابق شکل ۱ روی توری فلزی قرار دهید.
- ۲- شمع را زیر سه پایه قرار دهید و آن را روشن کنید.
- ۳- مدتی صبر کنید تا آب گرم شود. مشاهده‌های خود را یادداشت کنید.
- ۴- از مشاهده‌ی حباب‌هایی که درون لیوان، روی دیواره تشکیل شده‌اند، چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ پاسخ خود را توضیح دهید.

نتیجه می‌گیریم که درون آب ، هوا وجود دارد .



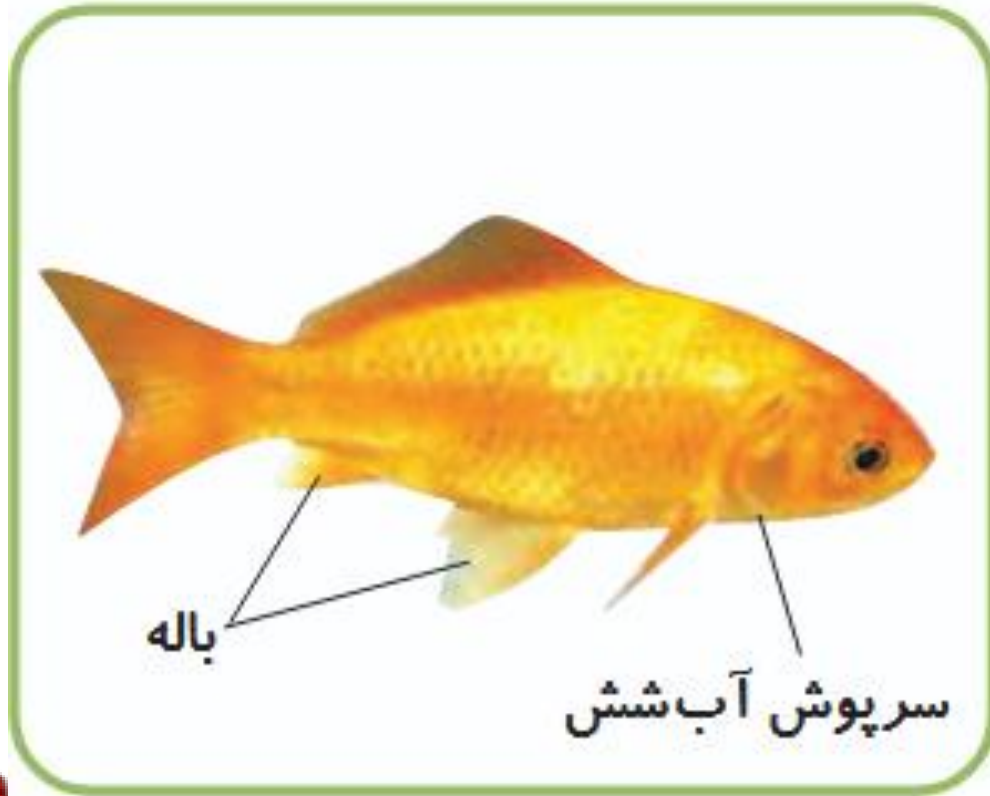
این آزمایش را به کمک معلم انجام دهید و نکات ایمنی را رعایت کنید.



نام آموزگار : حسن پور

ماهی‌ها در آب زندگی می‌کنند. این جانوران آب‌شش دارند. آنها به کمک آب‌شش خود می‌توانند از هوای درون آب تنفس کنند.

ماهیان با چه چیزی تنفس می‌کنند؟



نام آموزگار: حسن پور

چگونه می توانیم موجودات زنده را بهتر بشناسیم ؟

ویژگی های مهره داران

یکی از کارهایی که به ما کمک می کند موجودات زنده را بهتر بشناسیم، مشاهده، توصیف و دسته بندی آنهاست.

برای توصیف یک جانور به مواردی مانند محل زندگی، نوع حرکت، اندازه، تعداد دست ها یا پاها، رنگ، مهره دار یا بی مهره بودن، تنفس با شش یا آب شش، نوع غذا، تخم گذار یا بچه زا بودن اشاره می کنیم. این موارد ویژگی های آن جانور هستند.

ویژگی های جانوران چه مواردی می تواند باشد ؟ نام ببرید .

نام آموزگار : حسن پور



متن زیر زاغ بور را توصیف می کند. این متن را به طور گروهی بخوانید و با استفاده از آن ویژگی های زاغ بور را بنویسید و گزارش دهید.



«زاغ بور» مانند پرندگان دیگر با شش تنفس می کند. این پرنده رنگ نخودی مایل به قهوه ای دارد. بیشتر در منطقه های بیابانی ایران زندگی می کند. دو پای بلند دارد و می تواند با سرعت زیادی راه برود. اندازه ی آن حدود ۲۵ سانتی متر است. در فصل بهار بین ۳ تا ۵ تخم می گذارد. غذای اصلی زاغ بور حشرات است.

ویژگی های زاغ بور را نام ببرید .

نام آموزگار : حسن پور



موجودات زنده را می توانیم با توجه به شباهت و تفاوت هایشان دسته بندی کنیم.

کاوشگری



به تصویر جانوران زیر نگاه کنید.



ماهی قرمز



عقاب



خرس



ماهی قزل آلا



مار



اسب



قورباغه



مرغ



تمساح

نام آموزگار : حسن پور

جدولی مانند جدول زیر بکشید. بالای ستون‌ها تعدادی از ویژگی‌های دلخواه خود را بنویسید. به کمک هم‌گروهی‌های خود جدول را برای جانورانی که تصویر آن‌ها را می‌بینید، پر کنید. می‌توانید با جست‌وجو در کتاب‌ها یا پرسیدن از دیگران پاسخ برخی پرسش‌ها را پیدا کنید.

نام جانور	تخم‌گذار یا بچه‌زا	نوع غذا	اندازه (بزرگ‌تر یا کوچک‌تر از شما)	پوشش بدن	اهلی یا وحشی	محل زندگی
خرس	بچه‌زا	همه چیزخوار	بزرگ‌تر	مو	وحشی	جنگل
عقاب	تخم‌گذار	گوشت خوار	کوچک‌تر	پر	وحشی	ارتفاعات
ماهی	تخم‌گذار	همه چیزخوار	کوچک‌تر	پولک	اهلی	آب

نام آموزگار: حسن پور

■ به شباهت‌ها و تفاوت‌های جانوران در جدولی که کامل کردید، توجه کنید.

■ با هم‌گروهی‌های خود این جانوران را دسته‌بندی کنید.

■ شما از کدام ویژگی برای دسته‌بندی استفاده کردید؟

ویژگی‌هایی مانند: تخم‌گذار یا بچه‌زا بودن - اهلی یا وحشی بودن - پوشش بدن

■ به هر یک از دسته‌های خود، چه جانوری می‌توانید اضافه کنید؟

وحشی بودن: خرس - عقاب - مار - تمساح - گرگ

اهلی بودن: ماهی - اسب - مرغ - خروس

تخم‌گذار: عقاب - ماهی - تمساح - مار - مرغ - قرباغه

بچه‌زا: اسب - گوسفند - میمون - گاو - فیل

نام آموزگار: حسن پور



■ دسته‌بندی گروه خود را به کلاس ارائه دهید. سپس دسته‌بندی‌ها را با هم مقایسه کنید.

دانشمندان با استفاده از برخی ویژگی‌های مهره‌داران، آن‌ها را به ۵ گروه طبقه‌بندی کرده‌اند که در درس بعدی با آن‌ها آشنا خواهید شد.

۵ گروه مهره‌داران:

ماهی‌ها

پستانداران

دوزیستان

خزندگان

پرنده‌گان



موفق باشید

نام آموزگار : حسن پور

