



غواصی در آب

ما به کمک شش هایمان نفس می کشیم.

غواص ها برای رفتن به زیر آب لباس مخصوصی می پوشند و کپسول هوا را به خود وصل می کنند.



انسان ها برای زنده ماندن به **هوا** نیاز دارند و به کمک **شش ها** نفس می کشند .

اما شش ها نمی توانند در آب ، هوا را به ما برسانند .



موجودات زنده را می‌توانیم با توجه به شباهت و تفاوت‌هایشان دسته‌بندی کنیم.

**ویژگی مهره‌دار یا بی‌مهره بودن، محل زندگی
و تخم‌گذار و بچه‌زا بودن، تنفس با شش یا
آبشش، نوع غذا**

کاوشگری 

به تصویر جانوران زیر نگاه کنید.



ماهی قرمز



عقاب



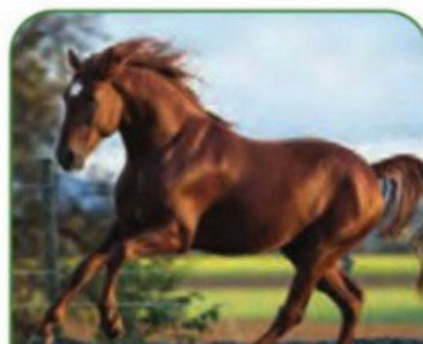
خرس



ماهی قزل‌آلا



مار



اسب



قورباغه



مرغ



تمساح

گروه‌های اصلی مهره‌داران

کره‌ی زمین خانه‌ی هزاران نوع جانور است. جانوران مهره‌دار ویژگی‌های گوناگونی دارند. برخی شش و برخی دیگر آب‌شش دارند. بعضی تخم‌گذار و بعضی بچه‌زا هستند. پوشش بدن جانوران با یک‌دیگر متفاوت است. دانشمندان براساس این ویژگی‌ها، مهره‌داران را در ۵ گروه اصلی طبقه‌بندی کرده‌اند.

ماهی‌ها:



دوزیستان:



خزندگان:



پرنده‌گان:



پستان‌داران:





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

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.





چرخه‌ی زندگی ماهی:

فعالیت



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.



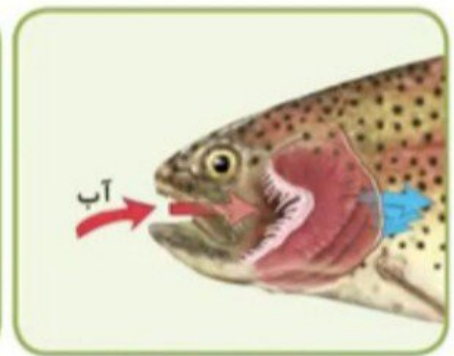
۱- ماهی درون آب تخم می‌گذارد.

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

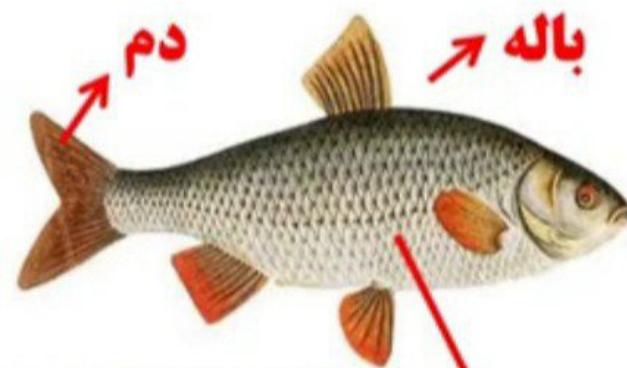
۳- بچه ماهی‌ها در آب رشد می‌کنند. برخی ماهی‌ها می‌توانند تا هزار تخم در سال بگذارند.

ماهی ها

ماهی ها به جای شش ، **آبشش** دارند
و از **هوای درون آب** تنفس می کنند .



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



❖ بدن اغلب ماهی ها را **پولک** پوشانده است .

❖ پولک از بدن ماهی **محافظت** می کند .

❖ ماهی با **باله هایش** در آب شنا می کند .

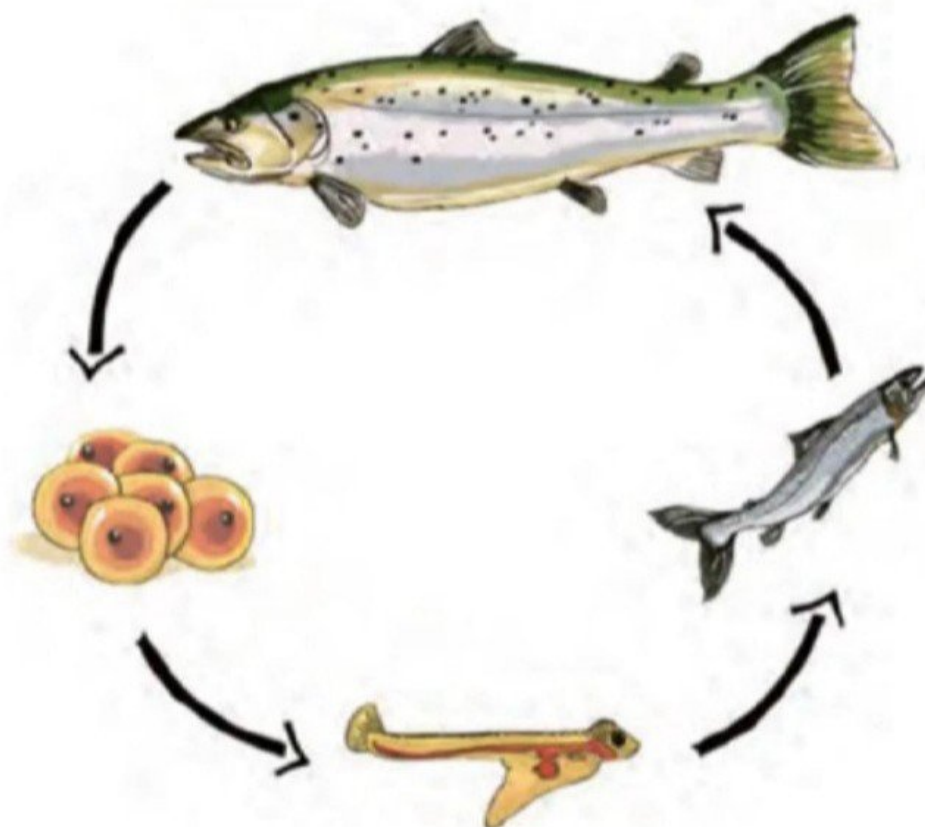
❖ با حرکت دادن **دم** ، خود را به جلو می راند .

❖ **لغزنده** بودن پوست ماهی به حرکت
ماهی کمک می کند .

تولید مثل ماهی ها

بچه ماهی ها در آب از تخم خارج می شوند .

آن ها در آب رشد می کنند و بزرگ می شوند .



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 هم‌ها 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:

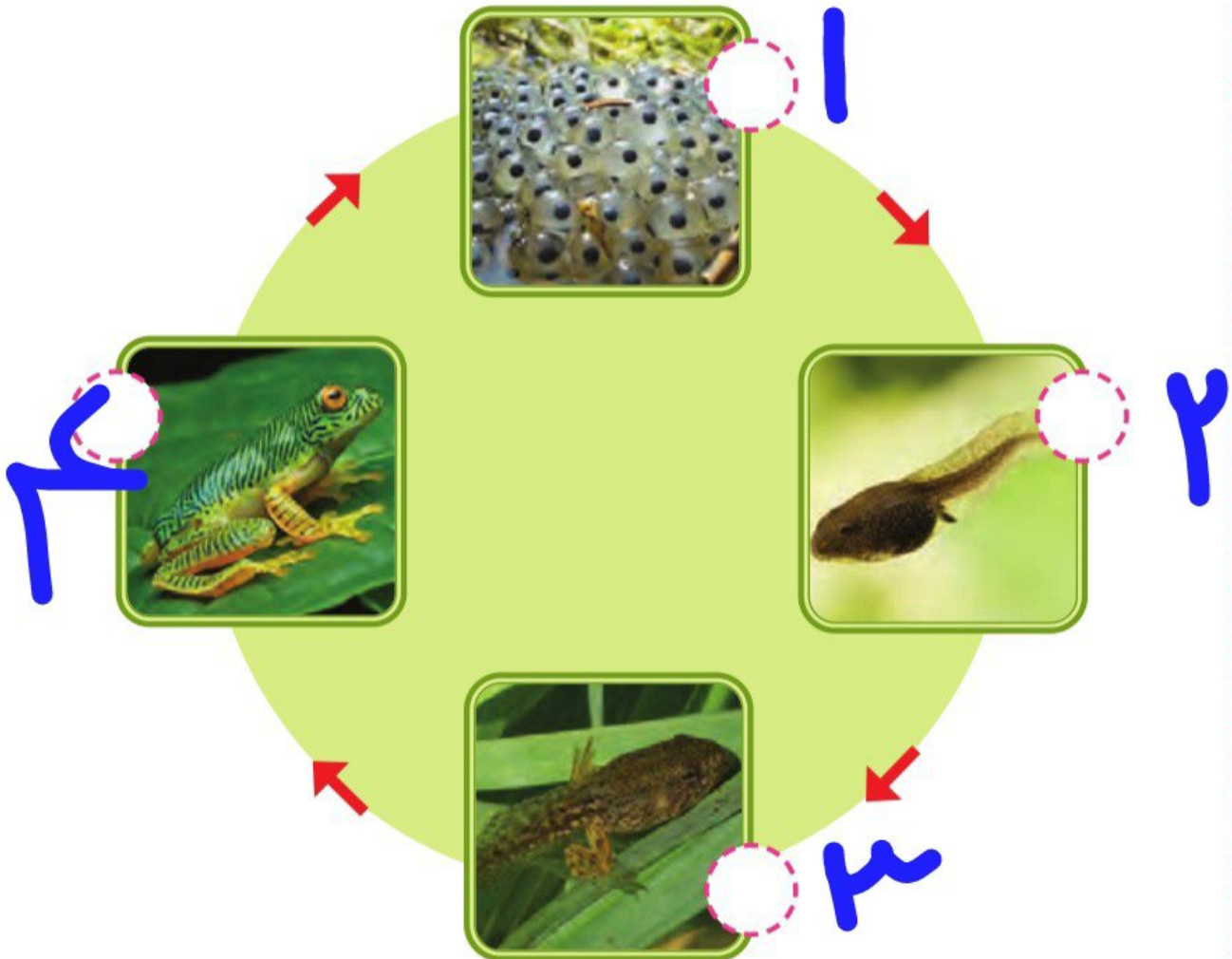
مشاهده‌های خوبی انجام دادی. این‌ها تخم‌های قورباغه هستند. قورباغه‌ها هم مثل ماهی‌ها در آب تخم می‌گذارند. بیا با هم چرخه‌ی زندگی قورباغه را که یک دوزیست است، ببینیم.

چرخه‌ی زندگی دوزیستان

فعالیت



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.



- ۱- قورباغه‌ها داخل آب تخم می‌گذارند.
- ۲- بچه قورباغه‌ها در آغاز، مانند ماهی‌ها درون آب زندگی می‌کنند و با آب‌شش 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. آب‌شش‌ها 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.