

第二节

脊椎动物——鱼

教学目标



鱼有哪些主要特征？



鱼与人类的生活有什么关系？

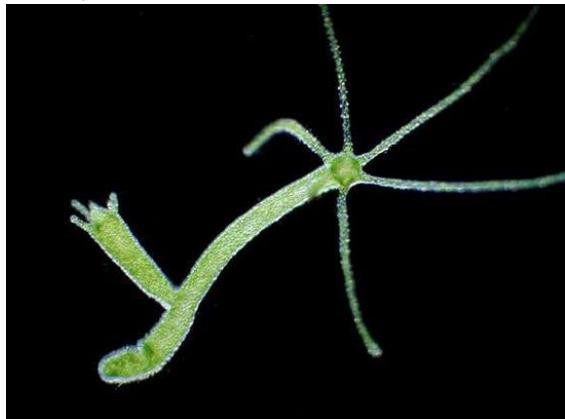


导入新课



思考

前面我们学习了六种动物，思考他们的共同特征是什么？



腔肠动物



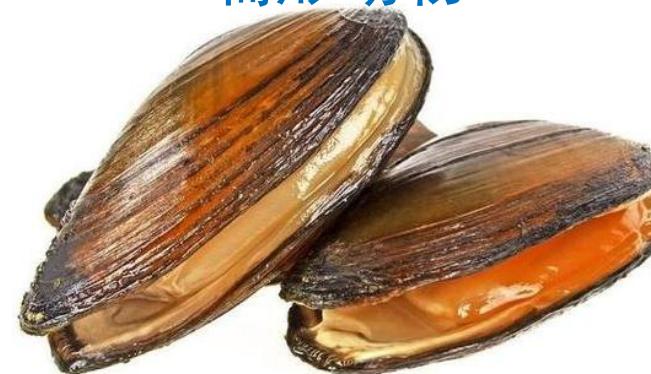
扁形动物



线虫动物



环节动物



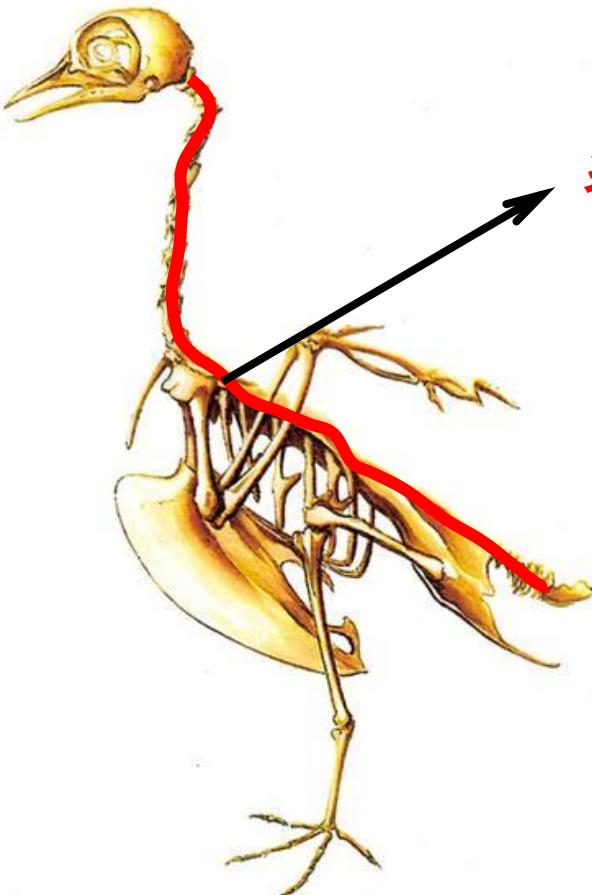
软体动物



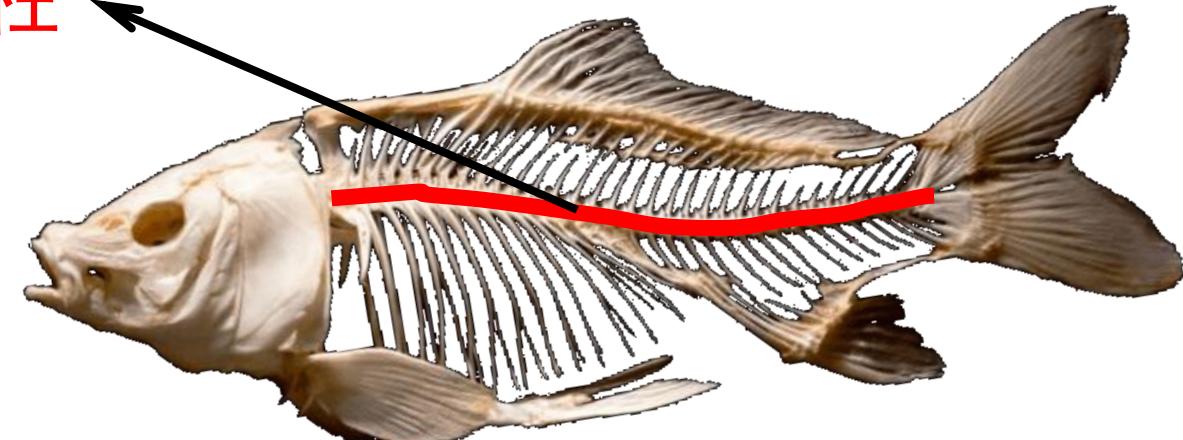
节肢动物

它们的体内没有由脊椎骨组成的脊柱，这样动物叫无脊椎动物。

脊椎动物



鸟的骨骼

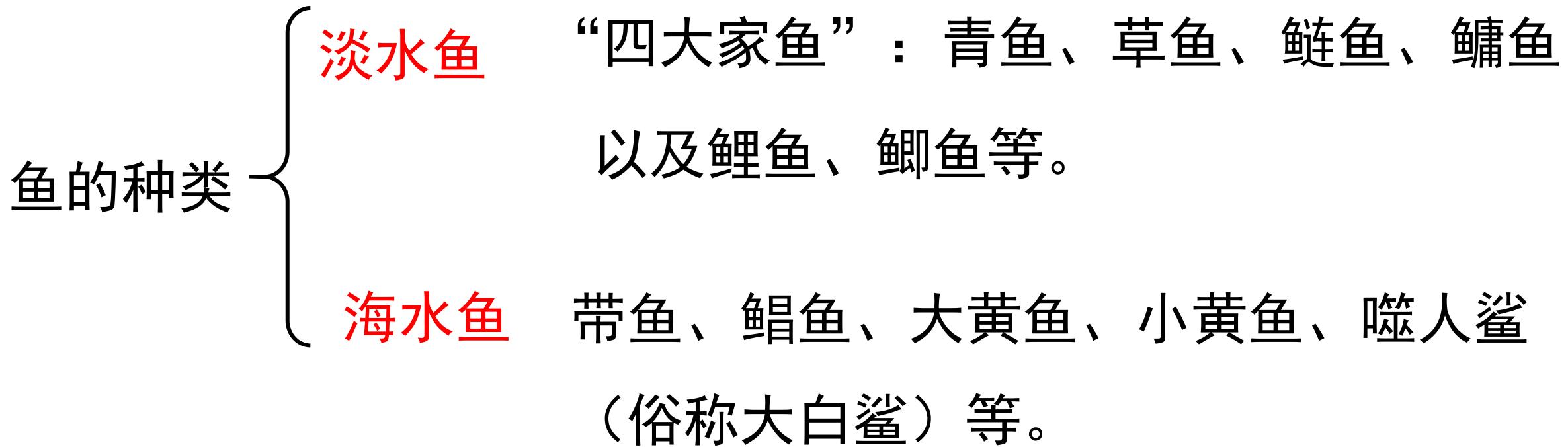


鱼的骨骼

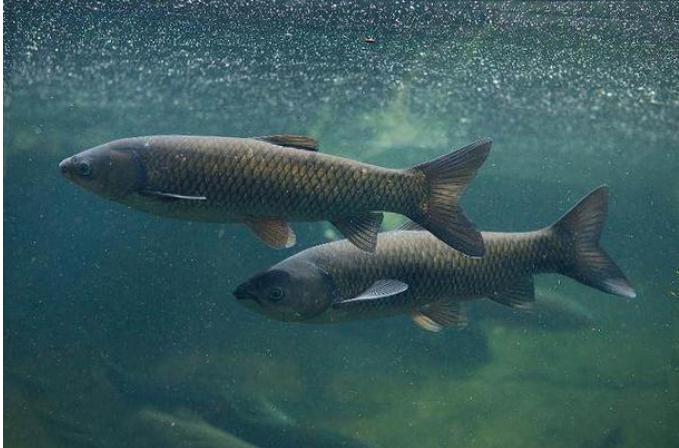
身体有由脊椎骨组成的**脊柱**，这样动物叫**脊椎动物**。

多种多样的鱼

鱼是脊椎动物中种类最多的一个类群，占脊椎动物种类的一半以上。根据生活环境可以分为淡水鱼和海水鱼。



淡水鱼



青鱼



草鱼



鲢鱼



鳙鱼



鲤鱼



鲫鱼

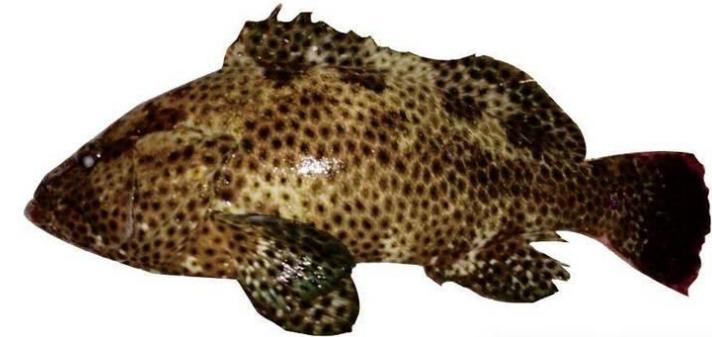
海水鱼



鲳鱼



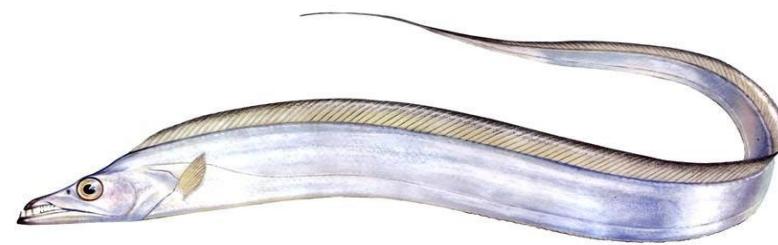
鲨鱼



石斑鱼



比目鱼



带鱼



小黄鱼



思考

观看视频，思考鱼为什么能够生活在水中？

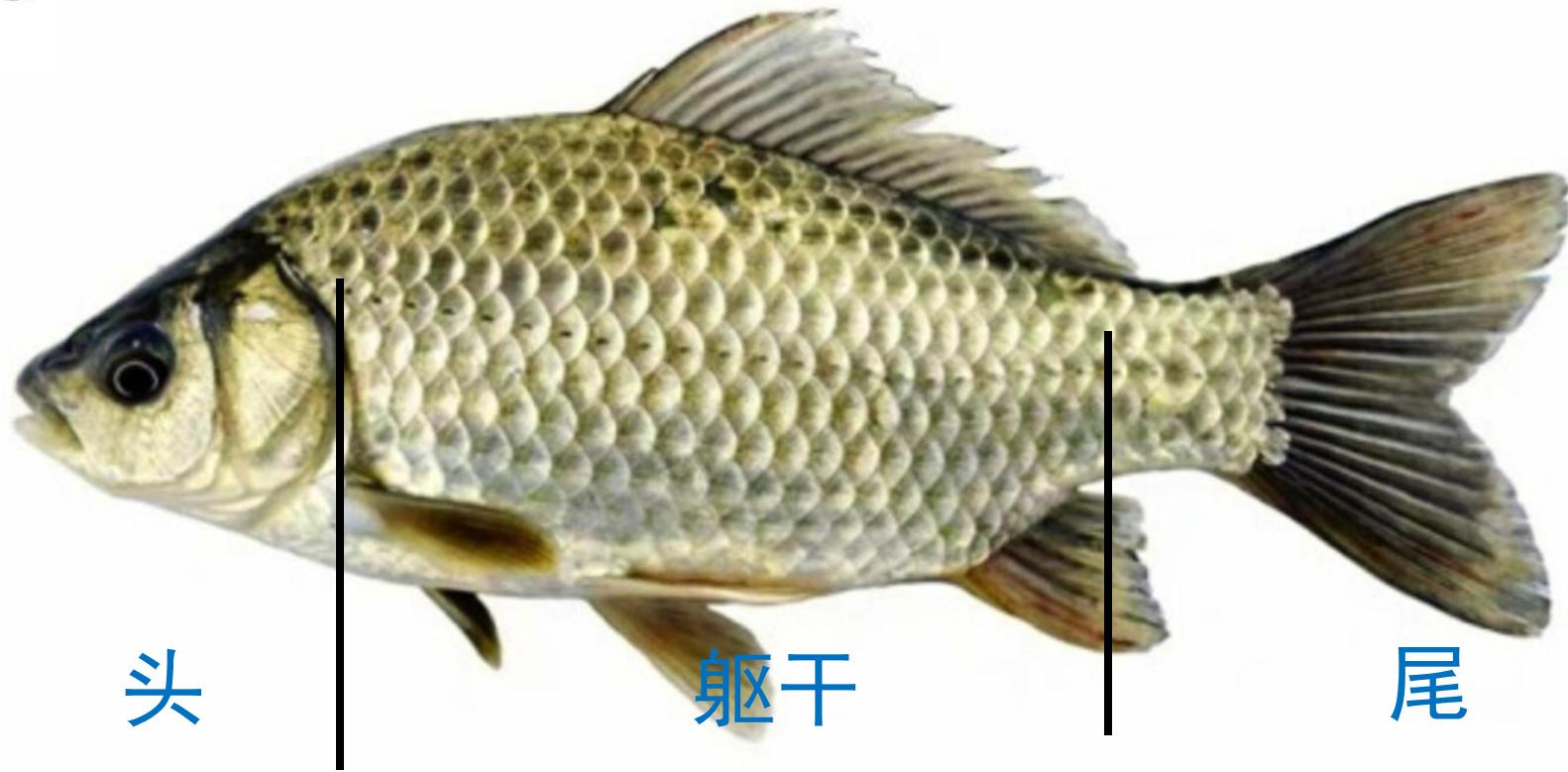
一是能靠游泳来获取食物和躲避敌害

二是能通过鳃在水中呼吸

观察

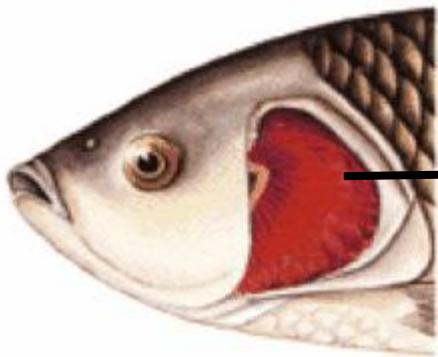


观察鲫鱼的外部形态及其与环境的关系

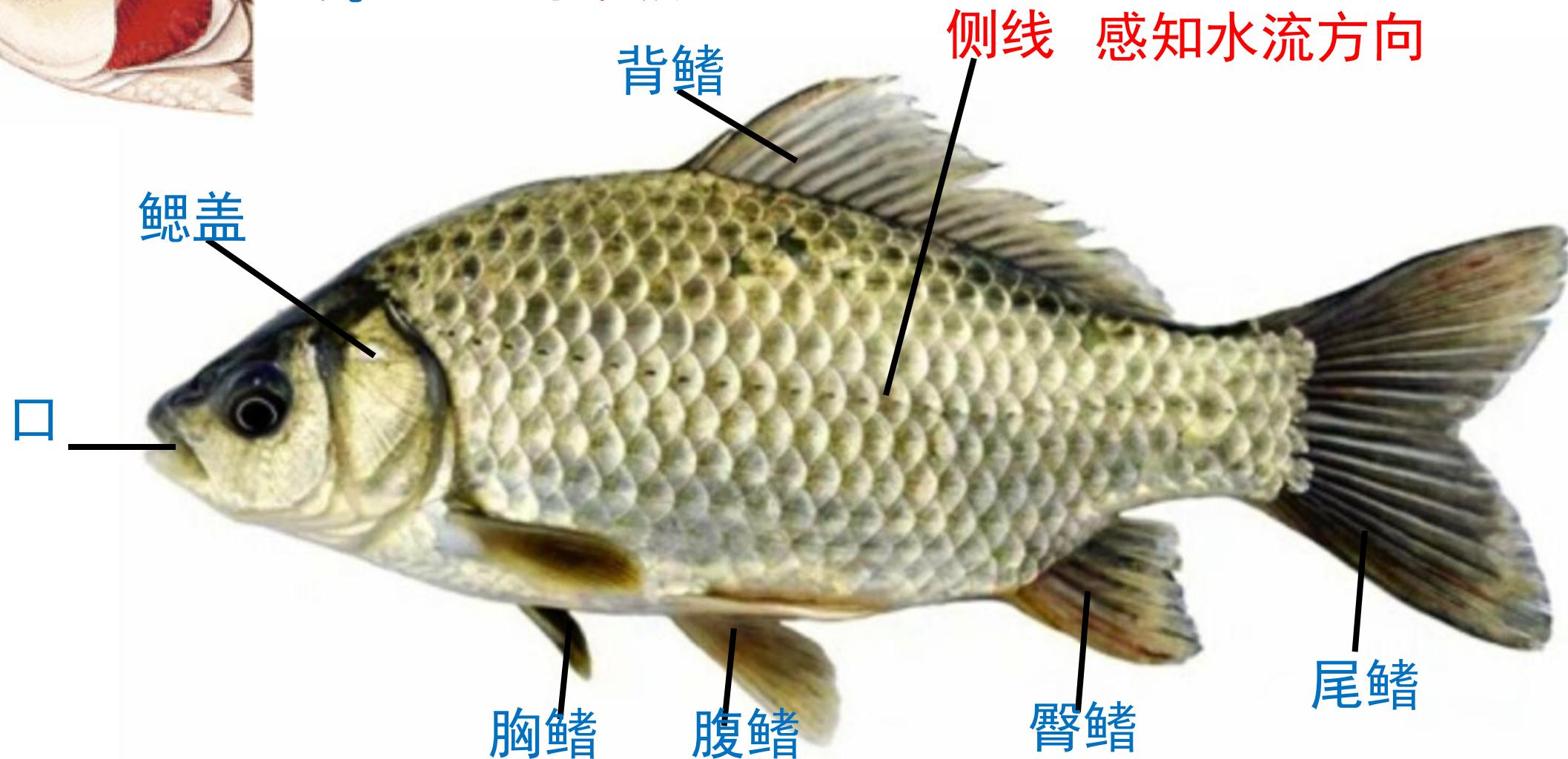


- 鱼的身体分头部、躯干部和尾部三部分，鱼的身体呈流线型，有利于减小鱼在水中游动时遇到的阻力。
- 体表：有鳞片覆盖，鳞片的表面有滑滑的黏液，起保护身体的作用。

鱼的结构



鳃丝 用鳃呼吸



鱼的呼吸



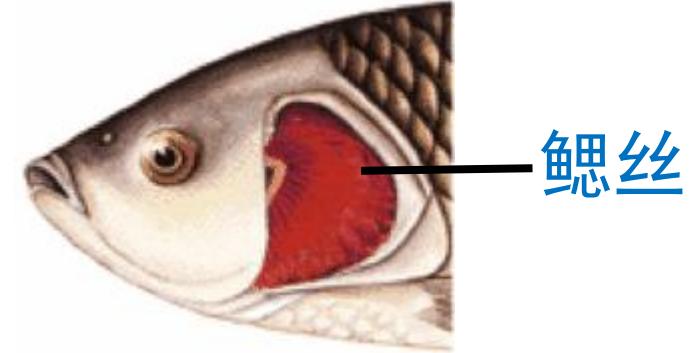
观察鱼的呼吸

doudou003 bilibili



思考

水流入鱼口后，从什么地方流出？
流入的水和流出的水，溶解的气体成
分会有哪些变化？

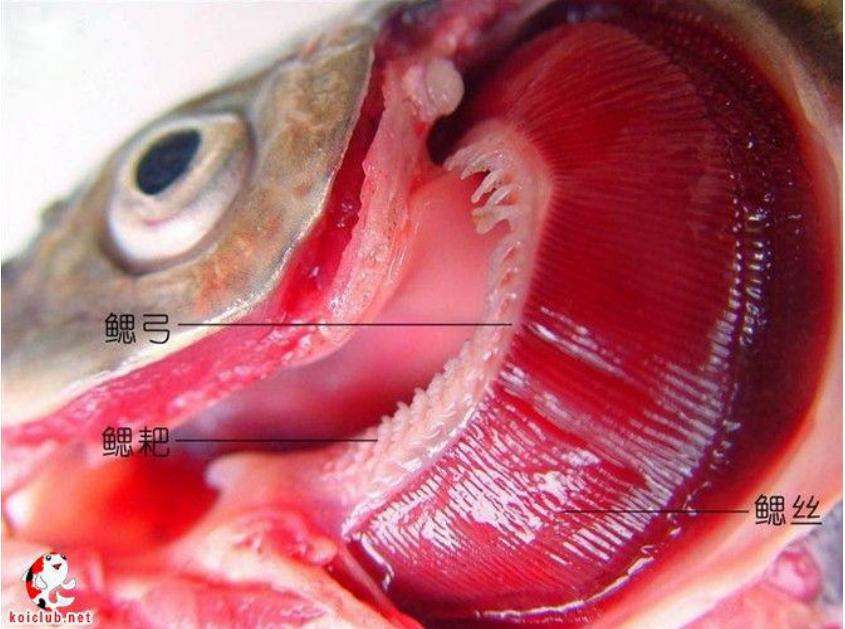


水流入鱼口后，经过**鳃**，然后从**鳃盖后缘**流出。在水流经**鳃丝**时，水中溶解的**氧气**进入**鳃丝**的毛细血管中，而**鳃丝**中的**二氧化碳**则排放到水中，所以流出的水和流入的水相比，水中溶解的氧气减少，二氧化碳增多。



思考

鱼离开水后，为什么很快就会死亡？



鱼的鳃是鲜红的，含有丰富的毛细血管，每一片鳃丝又多又细，利于气体交换。

当鳃在水中时，鳃丝展开，扩大了与水的接触面积，利于鱼在水中呼吸。鱼离开水时，鳃丝相互黏结在一起，几片鳃相互覆盖，减少了与空气接触的表面积，鱼因不能从空气中得到足够的氧气而窒息死亡。



讨论

思考：鱼是否只靠鳍就能在水中游泳？



鱼在水中通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳！
确保鱼在水中能靠游泳来获取食物和防御敌害。



思考

带“鱼”字的都是鱼类吗？



鱿鱼 软体动物



鲸鱼 哺乳动物



鲍鱼 软体动物



娃娃鱼 两栖动物



甲鱼 爬行动物



海马 鱼

鱼的主要特征

- 生活在_____中
- 体表常有_____覆盖，
- 用_____呼吸，
- 通过_____的摆动以及_____的协调作用游泳。

鱼与人类生活的关系

食用价值：鱼为人类提供了富含蛋白质的食物。



鱼与人类生活的关系

文化价值：鱼深深地融入了人类的文化。



格言启示

“临渊羡鱼，不如退而结网”
“授之以渔，不如授之以渔”

鱼与人类生活的关系

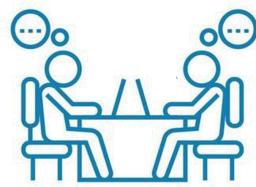
经济价值：鱼类养殖业和捕捞业都是国家的重要产业，千百万人以渔业为生。



鱼与人类生活的关系

娱乐、观赏：休闲娱乐，培养身心健康。





讨论

鱼类面临哪些方面的威胁？我国是怎么保护鱼类资源的？



水体污染



过度捕捞

渔业法



国家对渔业生产实行以养殖为主

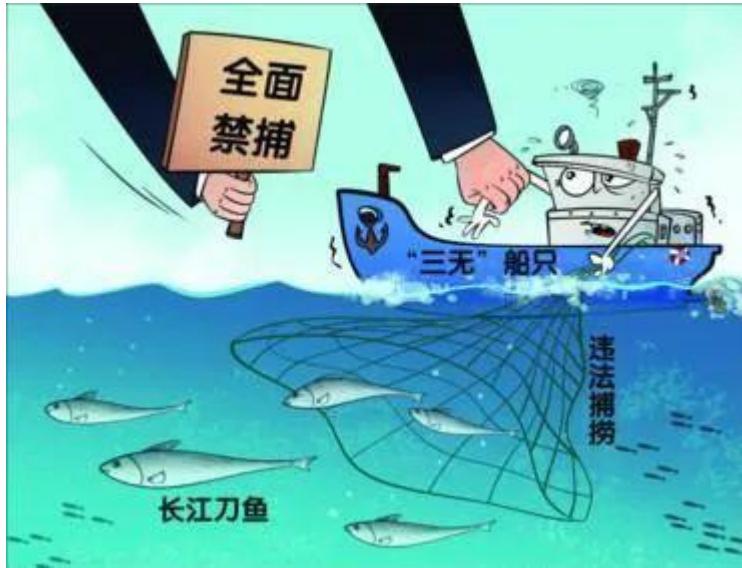
禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞

禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞



长江白鲟永远消失在地球上的纪念日

贯彻《渔业法》 实施长江禁渔期制度！



小资料：2021年1月1日零时起，长江流域重点水域开始实行十年禁渔，健全完善长效机制，确保恢复长江生态。

课堂小结

鱼

地位：脊椎动物中种类最多的一个类群，占脊椎动物类群的一半以上。

形态特征：身体分为头部、躯干部和尾部，具有背鳍、胸鳍、腹鳍、臀鳍和尾鳍。

主要特征：生活在水中，体表常有鳞片覆盖，用鳃呼吸，通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳

保护鱼类

原理：保护产卵期的亲鱼和肥育期的幼鱼

措施：

- “禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞”
- “禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞”

随堂训练

1. 下列各项中，属于鲫鱼鱼水中生活相适应的特征是（C）

①卵生 ②用鳃呼吸 ③用鳍游泳 ④体表覆盖鳞片，有黏液

- A. ①②③ B. ①③④ C. ②③④ D. ①②④

2. 某同学探究鲫鱼适应水中生活的特征，并作了记录。下列记录中错误的是（C）

A. 具有鳞片，鳞片上有黏液，可减小游泳阻力

B. 靠尾部和躯干部左右摆动产生向前的动力

C. 呼吸器官是鳔，鳃只起辅助呼吸的作用

D. 测线感知水流的方向、速度和测定方位

随堂训练

3. 下列属于鱼类的是 (D)

- A. 娃娃鱼
- B. 鲍鱼
- C. 鳄鱼
- D. 草鱼

4. 下列生物都生活在水中，其中不属于鱼类的是 (D)

- A. 鲫鱼
- B. 海马
- C. 鲨鱼
- D. 章鱼

5. “四大家鱼”是我国主要的优良淡水鱼品种，下列哪种鱼不属于“四大家鱼” (A)

- A. 鲫鱼
- B. 草鱼
- C. 鲢鱼
- D. 鲢鱼

谢谢观看！