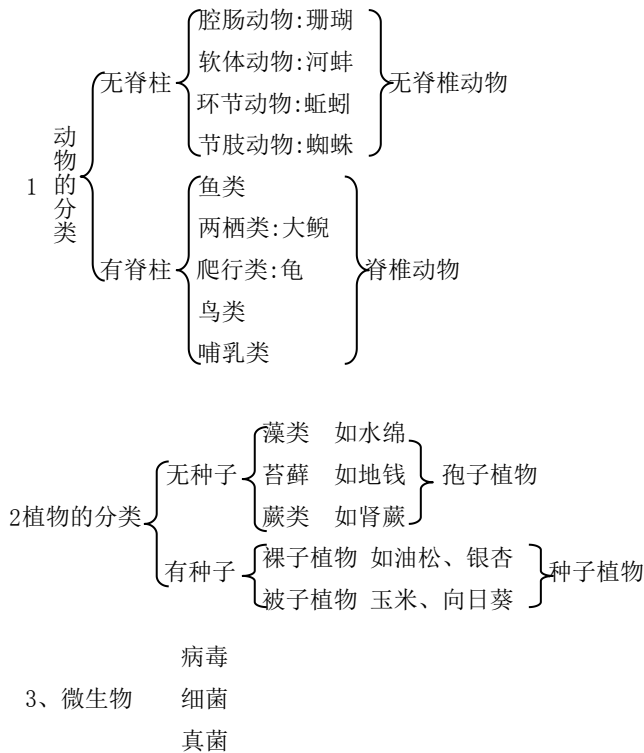


知识框架



动物的种类很多，到目前为止，已知的动物大约有150 万种，根据它们的体内有没有脊柱，可以把动物分为脊椎动物和无脊椎动物两类。

脊椎动物：体内具有由脊椎骨组成脊柱的动物，就称为脊椎动物。常见的脊椎动物有鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类这五大类群。

无脊椎动物：体内没有由脊椎骨组成脊柱的动物，就称为无脊椎动物。常见的无脊椎动物有：原生动物、腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物等。

第一章动物的主要群落

第一节：腔肠动物和扁形动物

1. 常见的腔肠动物有：海葵、海蜇、水螅、珊瑚虫等
2. 水螅的生活环境：水螅通常生活在水流缓慢、水草繁茂的清洁淡水中。
3. 水螅的体型：水螅的身体呈辐射对称。
4. 水螅的消化腔：体壁由内外胚层和中胶层构成，内胚层围成消化腔，消化食物，有口无肛门。

5. 水螅的刺细胞是它攻击和防御的利器。
6. 腔肠动物的主要特征：身体呈辐射对称，体表有刺细胞，有口无肛门，食物从口入，残渣从口出。
7. 腔肠动物与人类的关系：海蜇经过加工可以食用，珊瑚虫分泌的石灰质形成的珊瑚可供参观。
8. 涡虫的形态：身体背腹扁平，前端具有眼点
9. 涡虫的摄食与消化：口中有咽，食物在消化腔内消化，不能消化的食物残渣由口排出。
10. 涡虫的体型：涡虫的身体呈两侧对称。
11. 扁形动物的主要特征：身体呈两侧对称，背腹扁平，有口无肛门。

第二节：线形动物和环节动物

1. 蛔虫的生活习性：蛔虫寄生在人的小肠里，靠吸食小肠里半消化的食糜生活。
2. 蛔虫的形态：蛔虫身体呈圆柱状，大约长 20 到 35 厘米，前端有口，后端有肛门，成体略带粉红或黄色，雄虫尾部常卷曲，比雌虫略小。
3. 蛔虫的消化：蛔虫的消化管结构简单，只能吸食小肠内半消化的食糜生活。
4. 蛔虫的生殖：蛔虫雌雄异体，雌雄虫在小肠里交配后，雌虫每天可以产下二十多万个虫卵。
5. 蛔虫的运动：蛔虫没有专门的运动器官，只能靠身体的弯曲和伸展在小肠内慢慢蠕动。
6. 蛔虫感染人的途径：人吃了沾有蛔虫卵的生的蔬菜，或用占有虫卵的手去拿食物。
7. 蛔虫病的预防：注意个人饮食卫生，管理好粪便。
8. 其他常见的线形动物有：蛔虫、钩虫、丝虫、线虫等。
9. 线形动物的主要特征：身体细长，呈圆柱状，体表有角质层，有口有肛门。
10. 蚯蚓的生活习性：蚯蚓喜欢生活在潮湿、富含腐殖质的土壤中，昼伏夜出，以植物的枯叶、朽根和土壤中的有机物为食。
11. 蚯蚓的呼吸：蚯蚓没有专门的呼吸器官，只能靠体壁分泌黏液，使体表保持湿润，蚯蚓的体表密布着毛细血管，氧气可以融入体表的黏液里，然后进入体壁的血管中，体内的二氧化碳也经体壁的毛细血管由体表排出。
12. 蚯蚓的运动：蚯蚓靠肌肉和刚毛协调运动
13. 蚯蚓的形态结构：身体呈长圆筒形，体表有角质层，有口有肛门

14. 常见的环节动物有：蚯蚓、沙蚕，水蛭等。

15. 环节动物的主要特征：身体呈圆筒形，有许多彼此相似的体节组成，靠刚毛和疣足运动。

第三节：软体动物和节肢动物

1. 常见的软体动物有：河蚌、扇贝、文蛤等

2. 软体动物的主要特征：柔软的身体表面有外套膜，大多有贝壳，运动器官是足。

3. 软体动物与人类的关系：有的可以食用、药用、装饰等，但有的对人体也有害。

4. 节肢动物的种类繁多，是最大的动物类群，有 120 万种以上

5. 昆虫的主要特征：有一对触角，三对足，两对翅，一般能飞行。

6. 蝗虫的形态结构：身体分为头、胸、腹三部分。

7. 蝗虫的运动：胸部有三对足，善于跳跃，能爬行，有两对翅，能飞行。

8. 蝗虫的外骨骼：外骨骼包裹着身体表面，起保护和防止水分散失的作用，有蜕皮现象，蝗虫的一生要蜕皮 5 次才能长成成虫。

9. 常见的节肢动物有：蝗虫、蜜蜂、蜘蛛、虾、蜈蚣等。

10. 节肢动物的主要特征：体表有坚韧的外骨骼，身体和附肢都分节。

11. 节肢动物与人类的关系：有些可以食用、药用；帮助植物传粉等，但有的也会引起人们患病、危害农作物等。

第四节：鱼

鱼：体形：梭形（这样的外形特点有

利于克服在水中运动的阻力）。体表：

鳞片；分泌黏液。体色：腹白背暗（保

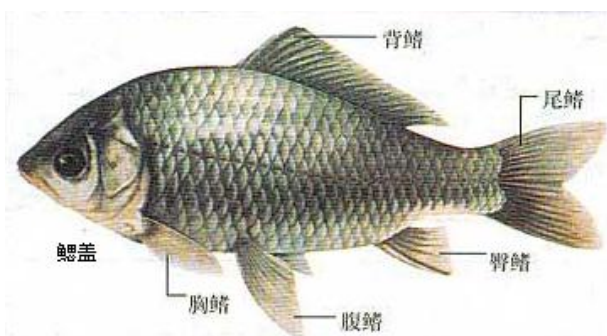
护色）。身体分布：头、躯干、尾。

感觉器官：侧线（感觉水流、测定方向）。

运动器官：鳍：尾（控制并保持前进方

向）胸腹（保持平衡），尾部和躯干（产生前进的动力）整体起协调作用。呼吸：鳃，鳃丝（内布满毛细血管，有利于气体交换）口与鳃盖交替张合，适应水中生活的特点。

鱼所以能够在水中生活，有两个特点至关重要：一是靠鳍游泳获取食物和防御敌害，二是用鳃在水中呼吸。



鱼离不开水的原因：其呼吸器官是鳃，而鳃中有许多的鳃丝，鳃丝在水中时能展开来，离开了水就不能展开，就得不到充足的氧气而死亡。

我国的四大家鱼：青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼。

常见的海洋鱼有：带鱼、鲨鱼、大黄鱼、小黄鱼等。

鱼之所以能在水中生活，有两个特点是至关重要的：一是能靠游泳来获取食物和防御敌害；二是能在水中呼吸。

鱼的体型：身体分为头、躯干和尾三部分，呈流线型，体表有鳞片和黏液。

鱼的运动：鱼靠尾部和躯干部的摆动和各种鳍的协调作用游泳。

鱼的呼吸：鱼用鳃呼吸，水从口进入，从鳃盖后缘流出，经过鳃，完成气体交换。

鱼的主要特征：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。

鱼与人类的关系：养殖业和捕捞业，可以食用，要合理利用和保护。

鱼鳍可以分为奇鳍和偶鳍，其中奇鳍有背鳍、尾鳍和臀鳍，偶鳍有胸鳍和腹鳍。

海马是鱼不是马，娃娃鱼是两栖动物，章、墨、鱿鱼都为软，美人鱼学名儒艮是哺乳动物。

第五节：两栖动物和爬行动物

1. 青蛙的形态：身体分为头、躯干和四肢，皮肤裸露。

2. 青蛙的眼睛后面有鼓膜，能感知声波。

3. 青蛙的头部前端，有鼻孔，是呼吸的通道。

4. 青蛙的前肢短小，支撑身体；后肢发达，趾间有蹼，适于跳跃和游泳。

5. 常见的两栖动物有：青蛙、蟾蜍、大鲵、蝾螈等。

6. 两栖动物的主要特征：幼体生活在水中，用鳃呼吸，成体大多生活在陆地上，也可以在水中游泳，用肺呼吸，同时用皮肤辅助呼吸。

7. 两栖动物与人类的关系：农田害虫的天敌，应当加以保护。

8. 变态发育：在由受精卵发育成新个体的过程中，幼虫与成虫的形态结构和生活习性差异很大，这样的发育就称为变态发育。

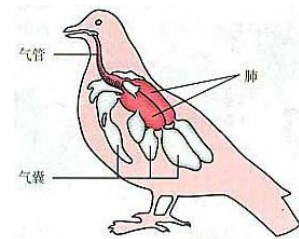
9. 蜥蜴的形态：身体分为头、颈、躯干、四肢和尾，颈可以使头灵活地转动。

10. 蜥蜴的四肢短小，贴地爬行。

11. 蜥蜴用肺呼吸。
12. 蜥蜴的生殖：体内受精，在陆地上产卵，有坚韧的卵壳保护，摆脱了对水环境的依赖。
13. 常见的爬行动物有：蜥蜴、龟、鳖、蛇、鳄等
14. 大鲵是国家二级保护动物，扬子鳄是国家一级保护动物，具有动物的“活化石”的美誉。
15. 爬行动物的主要特征：体表覆盖着角质的鳞片或甲，用肺呼吸，在陆地上产卵，卵表面有坚硬的外壳。
16. 爬行动物与人类的关系：食用、药用、防治林木害虫等。

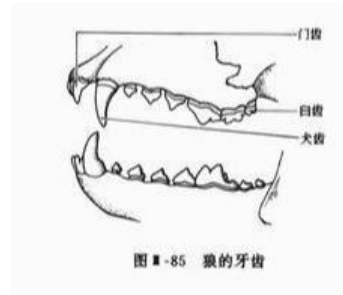
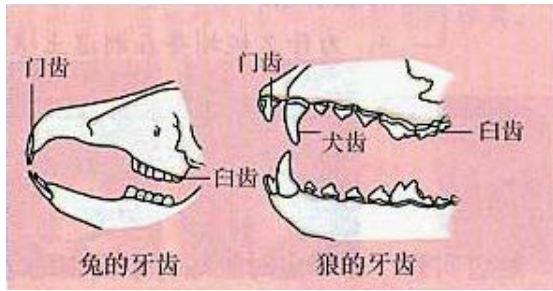
第六节 鸟

1. 鸟的体型：鸟的身体呈流线型，可以减少飞行时的阻力。
2. 鸟的前肢变成翼，生有大型的羽毛。
3. 鸟的骨骼轻而薄，长骨中空，具有发达的龙骨突。鸟类的胸肌非常发达，占体重的五分之一。
4. 鸟类的消化：鸟的食量大，消化能力强，粪便随时排出体外，可以减轻体重，有利于飞行。
5. 鸟能进行双重呼吸，有发达的气囊与肺相通，气囊能储存气体，但不能进行气体交换，气体交换的场所仍然是肺。
6. 恒温动物：体温不是随着外界温度的变化而变化的动物就叫恒温动物。
7. 变温动物：体温会随着外界温度的变化而变化的动物就叫做变温动物。
8. 鸟类的生殖：体内受精，卵生。
9. 鸟类的主要特征：体表覆盖着羽毛，前肢变成翼，有喙无齿，有气囊辅助呼吸。
10. 是鸟不一定会飞，会飞的不一定是鸟。不会飞的鸟有企鹅和鸵鸟，会飞的不是鸟的是蝙蝠。



鸟类适于空中飞翔生活的结构特征

- (1) 外型：流线型或梭型结构，体表被覆羽毛，前肢变成翼。
- (2) 运动：有翅（翼）：羽毛、翅膀展开利于飞行
胸肌发达，骨轻，长骨中空，有利减轻体重



第二章：动物的运动和行为

第三章第一节：动物的运动

1. 动物的行为：动物所进行的一系列有利于它们存活和繁殖后代的活动都是动物的行为。

2. 哺乳动物的运动系统由骨、关节和肌肉组成，也可以说成是由骨骼和骨骼肌组成的。

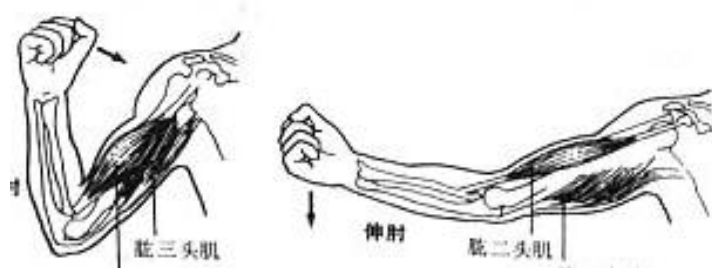
3. 关节由关节头、关节窝、关节腔、关节囊、关节软骨组成，也可以说成是由关节面、关节囊和关节腔组成



4. 运动并不是仅靠运动系统来完成的，还需要其他系统如神经系统的调节。运动所需要的能量，依赖于消化系统、呼吸系统、循环系统等

系统的配合

5. 屈肘时肱二头肌收缩，肱三头肌舒张；伸肘时肱二头肌舒张，肱三头肌收缩；提重物时肱二头肌和肱三头



肌同时收缩；举重时肱二头肌和肱三头肌同时收缩；

两手自然下垂时肱二头肌和肱三头肌同时舒张。

6. 肌肉由肌腱和肌腹组成，肌腱可以绕过关节连接在不同的骨上。

7. 当骨骼肌受到神经传来的刺激时，就会牵动骨绕着关节活动，躯体的相应部位就会产生运动。

8. 动物的运动有利于觅食、躲避敌害、争夺栖息地和繁殖后代，适应复杂多变的环境。

第二节：先天性行为和学习行为

1. 根据功能的不同可以把动物的行为分为：取食行为、防御行为、攻击行为、繁殖行为、迁徙行为、领域行为和社会行为等。
2. 从行为获得的途径来看，动物的行为可以分为两类。一类是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，称为先天性行为。另一类是指遗传物质的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得的行为，称为学习行为。
3. 先天性行为的意义：先天性行为为了使动物能适应环境，得以生存和繁殖后代
4. 学习行为的意义：学习行为能使动物更好地适应复杂环境的变化。
5. 研究动物行为的方法有观察法和实验法以及这两种方法的结合。



初二君微信

