

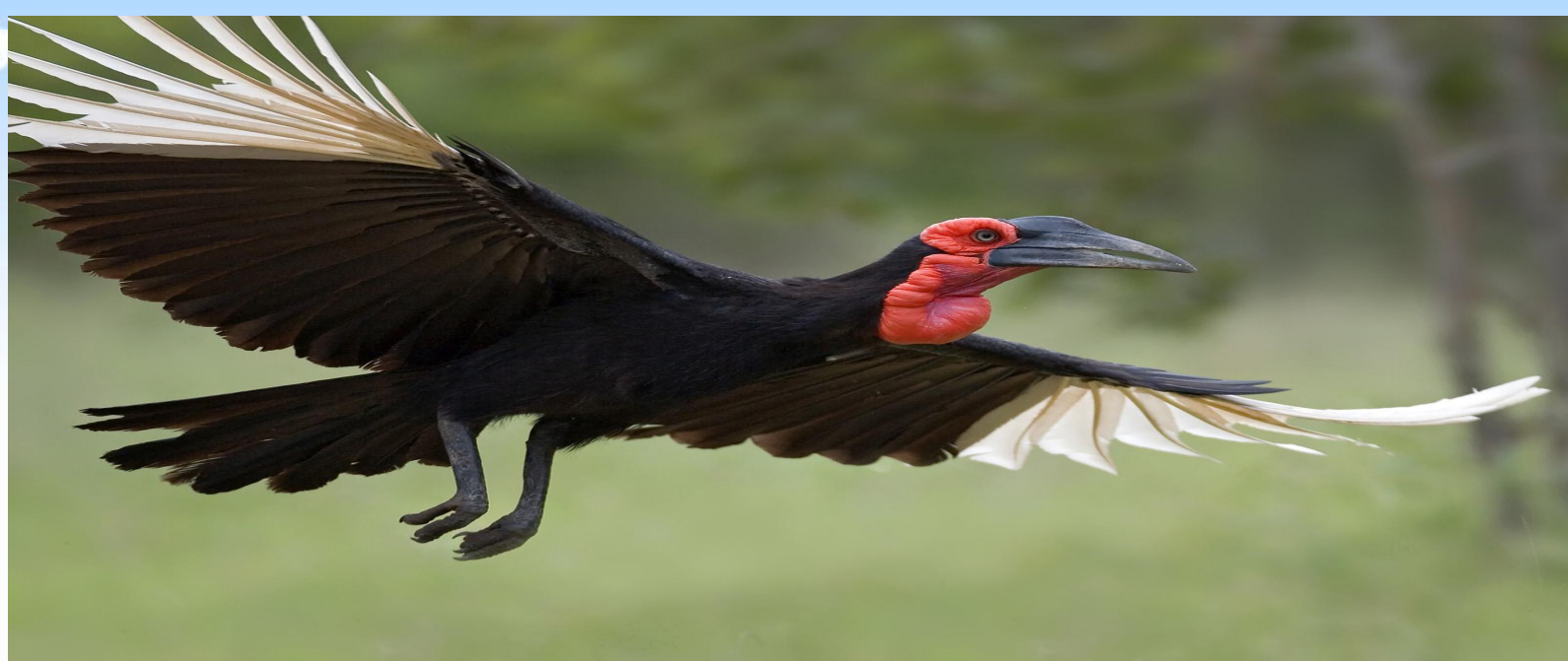
第一章动物的主要类群

第六节 鸟



第六节 鸟





有些鸟能在南、北半球之间迁飞往返，有些鸟竟能飞越珠穆朗玛峰！它们为什么具有这么强的飞行能力呢？也许你会回答：因为鸟有翅膀。那么，人在双臂上缚上人工翅膀，为什么还是不能像鸟一样飞呢？

学习目标



1. 比较不同的鸟在形态结构上的异同。
2. 概述鸟的主要特征。
3. 了解鸟与人类生活的关系。



探究主题 一 多种多样的鸟



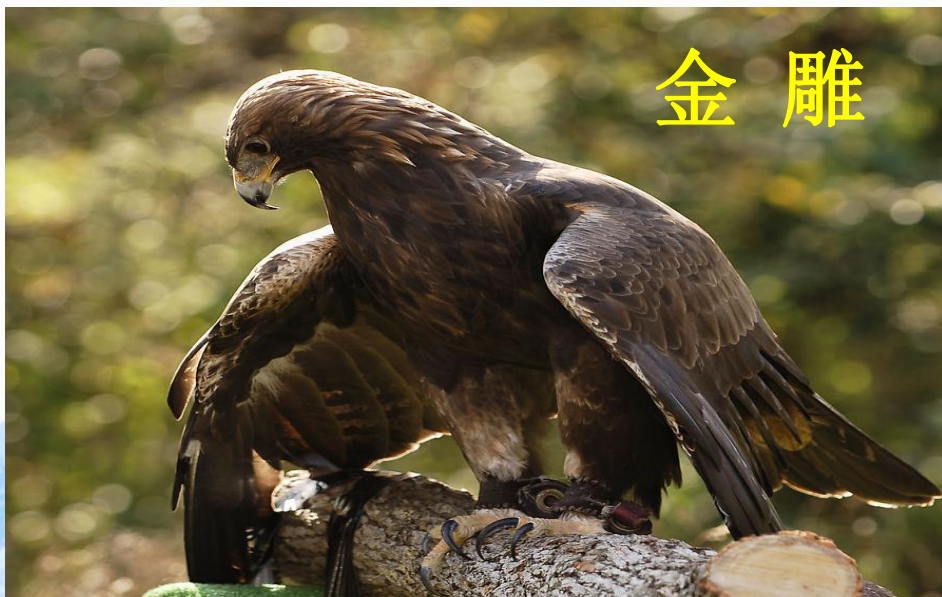
大山雀



丹顶鹤



啄木鸟



金雕



野鸭

讨论

(1) 试着完成下面的表格。

鸟的名称	喙的特征	足的特征	食性	生活环境
大山雀	短、直	纤细，善于 抓握	以食虫为主	林间
金雕	锐利带钩	粗长、锐利	食大型鸟类和 中小型兽类	林间
丹顶鹤	长、直	长	杂食性	沼泽或芦苇荡
啄木鸟	直而坚硬，末 端像凿子	具有四趾，两 前两后，坚硬 钩爪	以昆虫为食	林间
野鸭	扁而阔，边 缘具滤齿	趾间有蹼	杂食性	水边

(2) 试推测鸟喙的特征与鸟的食性之间有什么联系，鸟足的特征与鸟的生活环境有什么联系？

鸟的喙形状不同，都与其食性相适应。鸟的足特征不同也与其生活环境相适应。

(3) 鸟在外部形态上有什么共同特点？
体表覆羽，前肢变成翼；有喙无齿。



探究主题 二

鸟的主要特征

鸟适于飞行的形态结构特点



观察鸟的体形是怎样的？

流线型。

对鸟的飞行生活有什么关系？

减少飞行中空气的阻力。



1. 外部形态

- (1) 身体呈流线型———减少飞行中空气的阻力
- (2) 体表被覆羽毛———保温、保护
- (3) 前肢变成翼———适于扇动空气

观察



将鸟的翅膀展开呈什么形态？

扇形。

这与飞行有什么关系？

便于扇动空气而飞行。

2. 胸肌

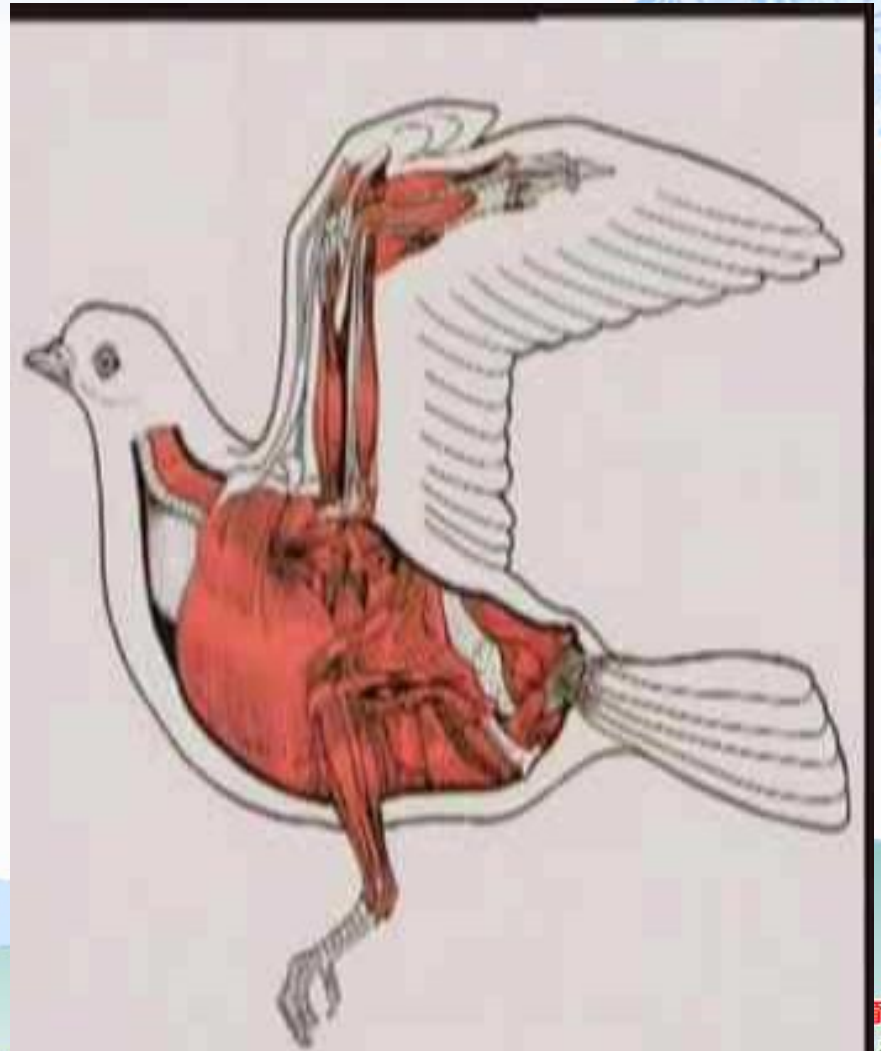
鸟的肌肉，哪里最发达？



胸肌。

鸟的肌肉特点与翼的飞翔运动有什么关系？

发达的胸肌才能牵动双翼利于飞行。



3. 骨骼

鸟的胸骨有什么特点？

有龙骨突。

与这块骨上附着的肌肉
(如胸肌) 联系起来考虑,
这样的特点有什么作用？

有利于着生胸肌。



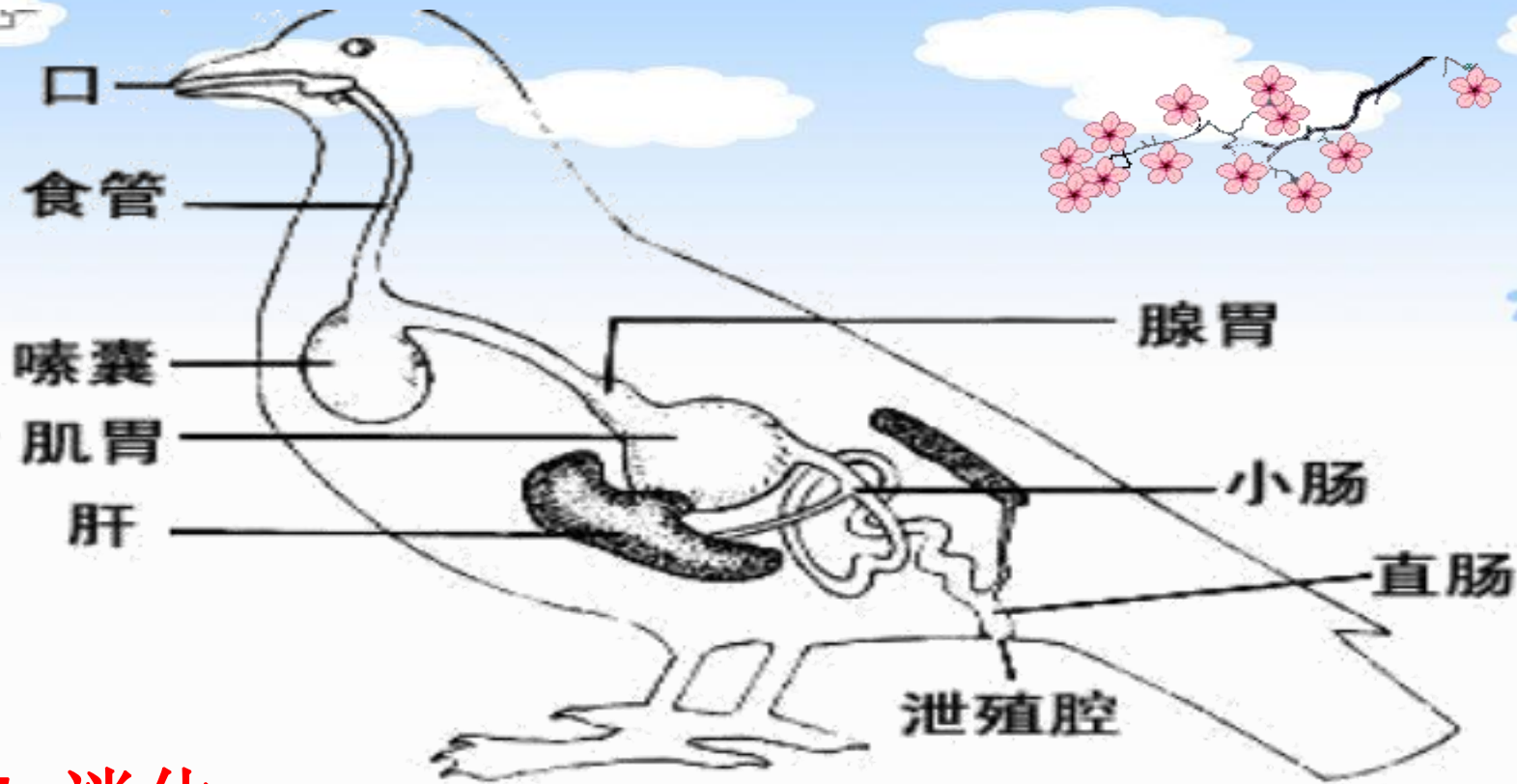


鸟的骨骼占
体重的5%
~6%，人的
骨骼占体重
的18%

骨骼轻、薄、中空、坚固——减轻体重



4. 鸟的视觉发达，能在疾飞中捕食



5. 消化

用角质喙捕食，食量大，

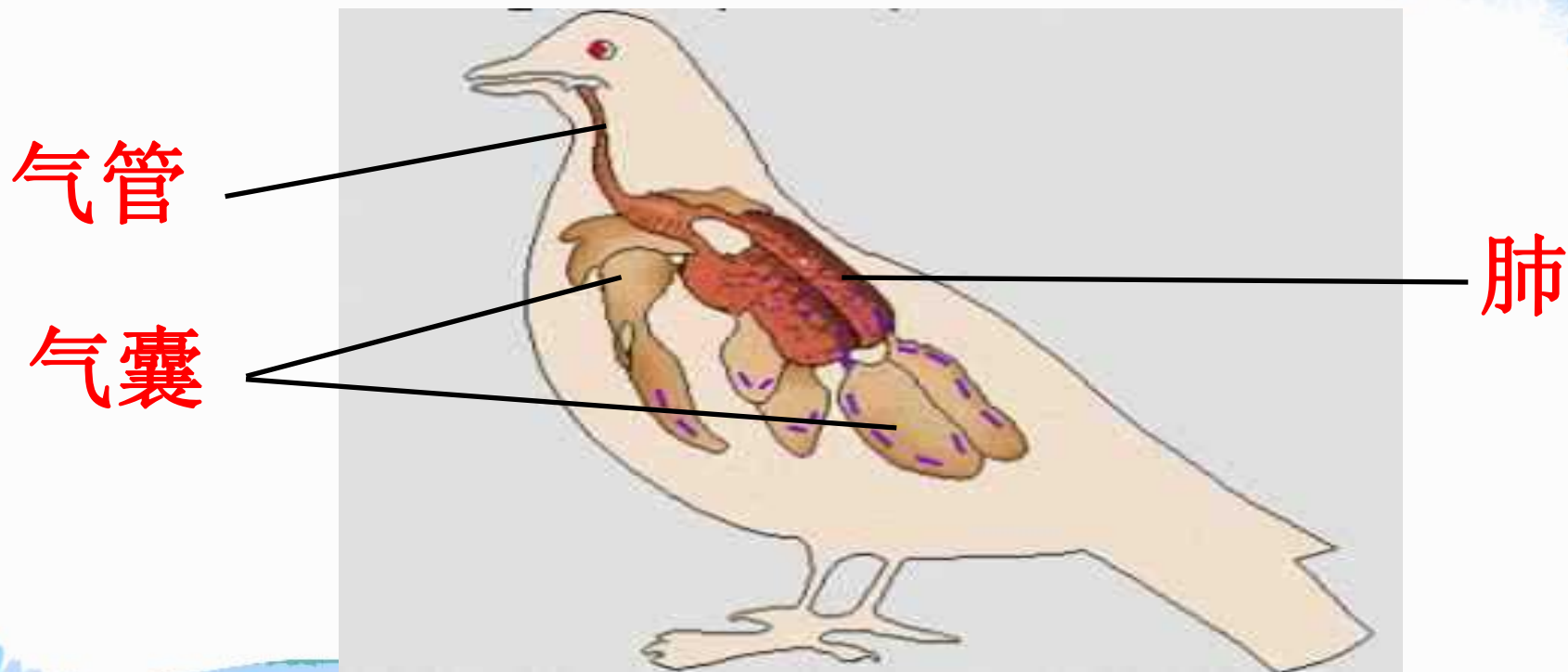
消化能力强——— 提供足够的有机物

无牙齿，直肠短，随时排便——— 减轻飞行负担



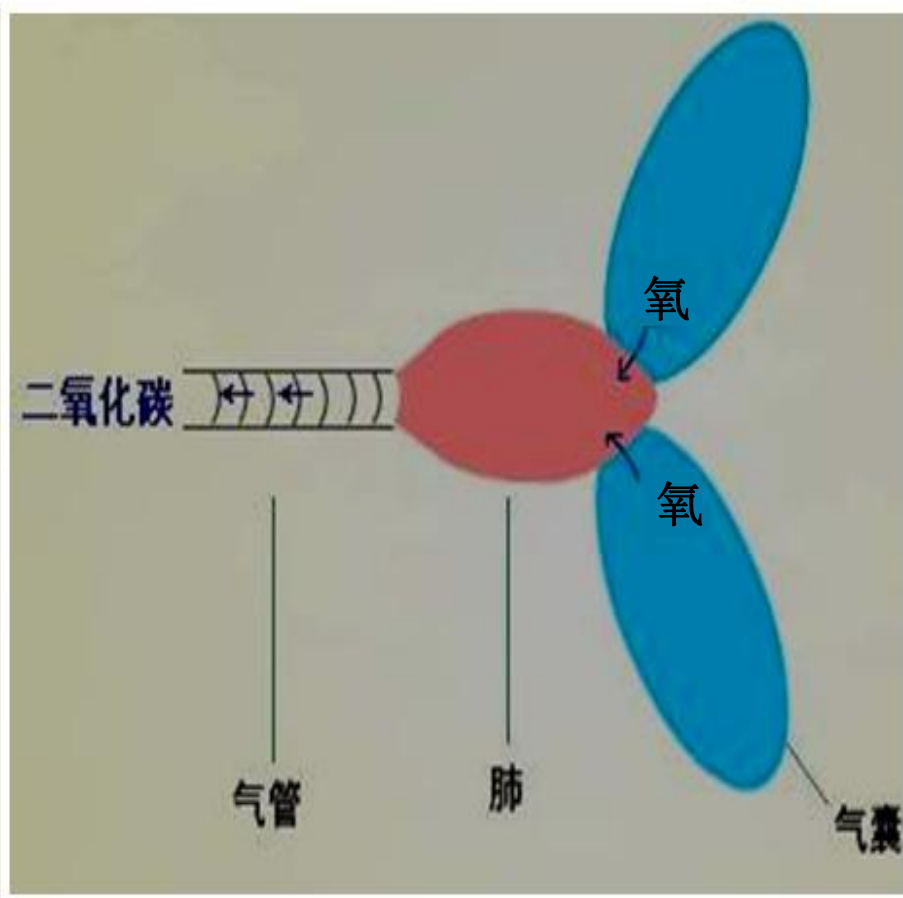
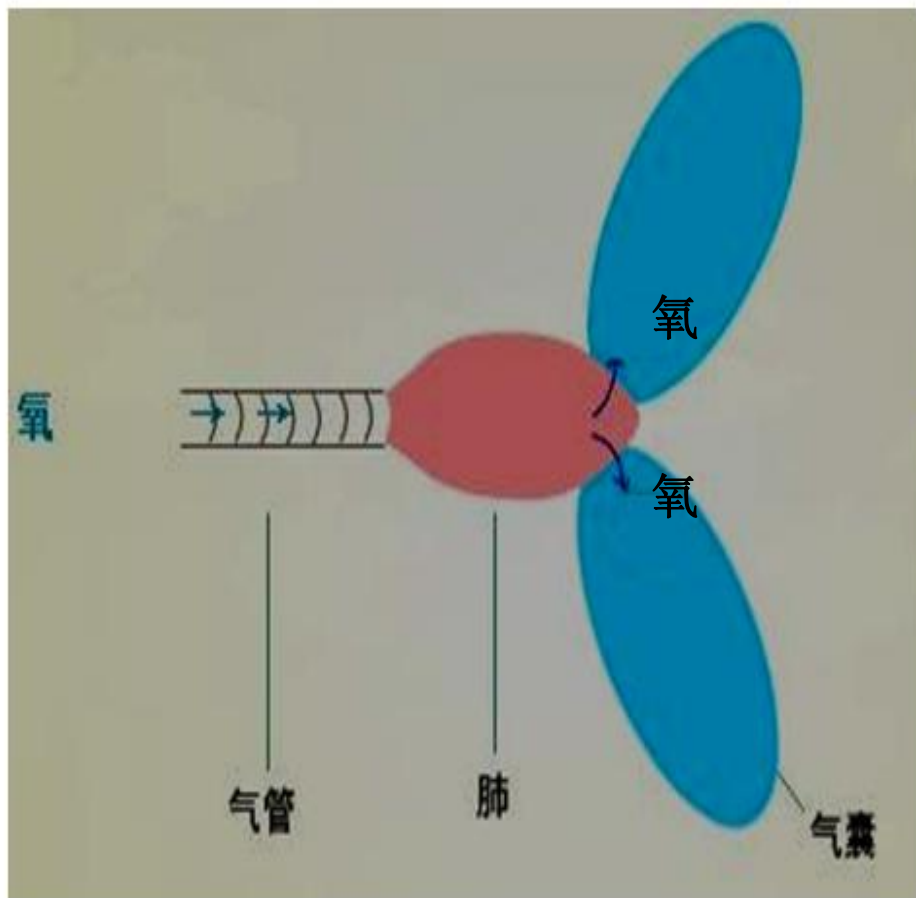
鸟类在空中飞行时需要的氧气量很大，大约是静止时的20多倍，那么它的呼吸系统有怎样的特点才能满足这么多氧气的需求呢？

鸟的身体里有发达的气囊。这些气囊与肺相通，分布在内脏器官之间，有的还突入到骨的空腔里。



双重呼吸：就是呼吸一次，氧气两次经过肺，进行两次气体交换。（鸟类独一无二）

独特的气囊有什么作用呢？



6. 有气囊辅助呼吸

7. 鸟的心跳频率快，体温高而恒定



动物

恒温动物：体温不随外界温度变化而变化

变温动物：体温随外界温度变化而变化，
如鱼、两栖动物和爬行动物

恒定的体温增强了动物对环境的适应能力，
扩大了动物的分布范围。

8. 鸟通过产卵繁殖后代，
有卵壳起保护作用。



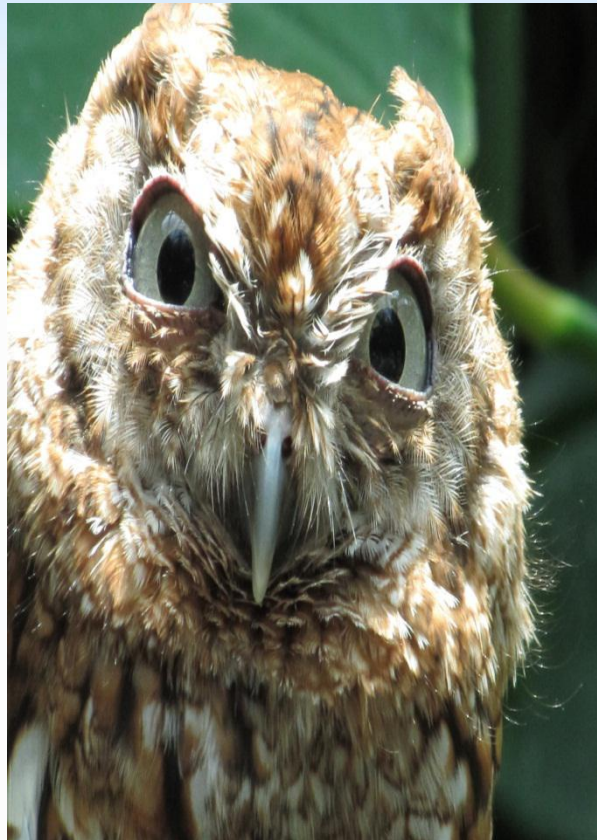
【小结】鸟的主要特征：

- (1) 体表覆羽；
- (2) 前肢变成翼；
- (3) 有喙无齿；
- (4) 有气囊辅助肺呼吸。



探究主题 三

鸟与人类生活的关系



消灭鼠类及害虫



提供动物蛋白



观赏

课堂小结



鸟的主要特征

1. 体形：流线型，可减少飞行中空气的阻力；
2. 体表：被覆羽毛，前肢变为可飞翔的翼；
3. 肌肉：胸肌发达；
4. 骨骼：轻、薄、有龙骨突、长骨中空；
5. 消化系统：发达，食量大，消化能力强；
排出粪便迅速；
6. 循环系统：结构完善，运输营养物质和氧的功能强；
7. 呼吸系统：有独特的气囊，可以辅助肺呼吸。

课本第34页练习答案：

1、 (1) (×) (2) (√)

2、 (C)

3、 不会。

(食量大、消化快、随时排便)

第4题答：

1. 体形为流线型——可减小飞行阻力
2. 体表被覆羽毛——保温和飞行
3. 前肢变成翼——扇形适于扇动空气
4. 胸肌、龙骨突发达——适于完成飞行动作
5. 体温高而恒定——释放大量能量适于飞翔
6. 骨骼中空——可减轻身体比重



雄鹰必须比鸟飞得高，因为它的猎物就是鸟。



点击
返回目录