

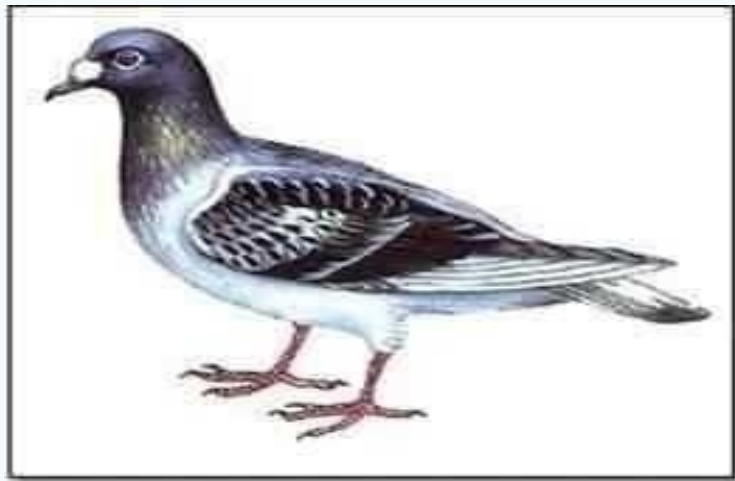
第二章 第二节

脊椎动物

鸟和哺乳动物

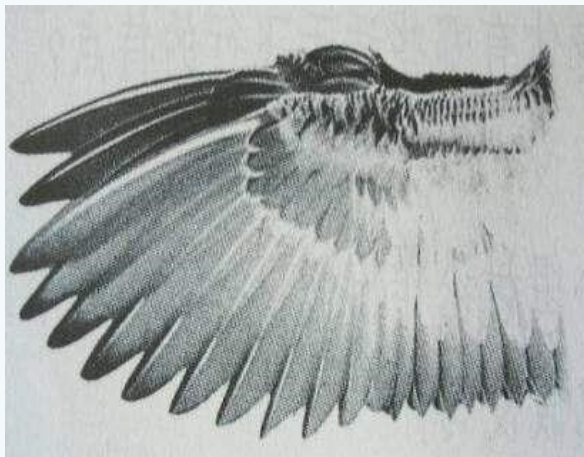


1. 外部形态



- (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**

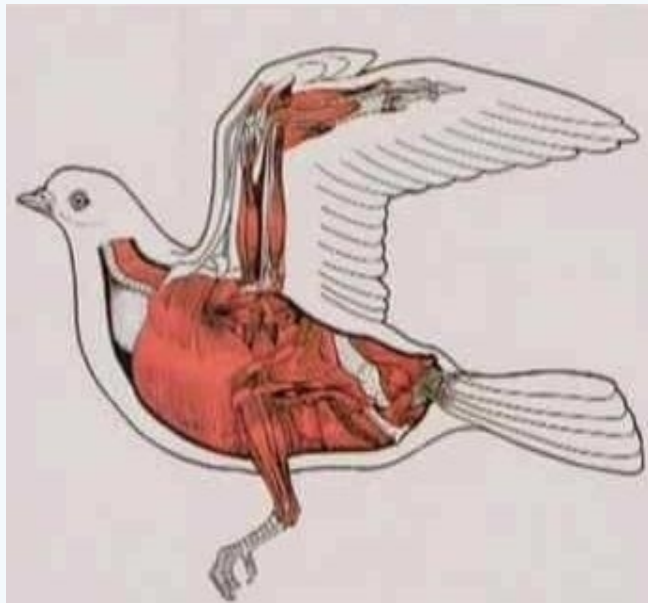
2. 胸肌

鸟的肌肉，哪里的最发达？

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。



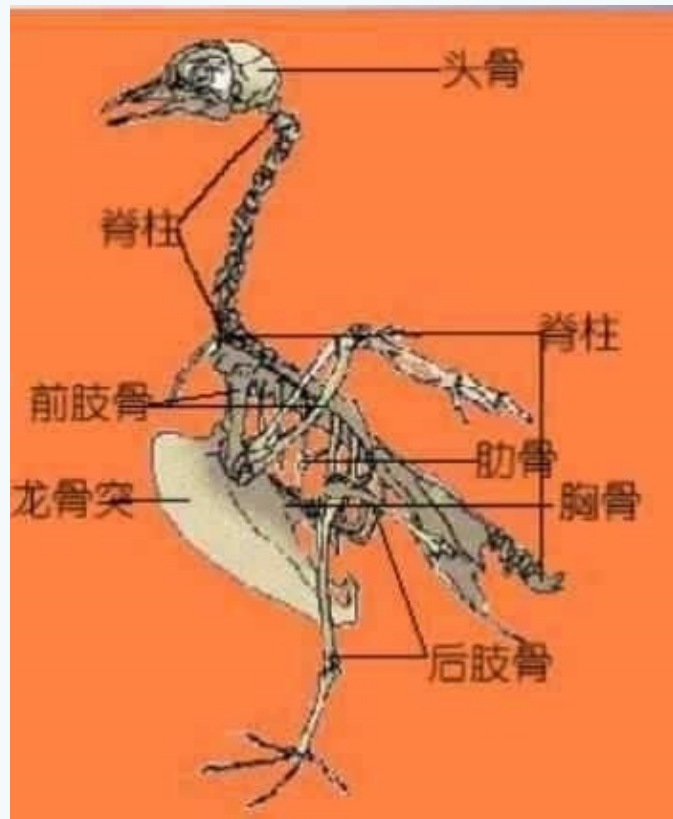
3. 骨骼

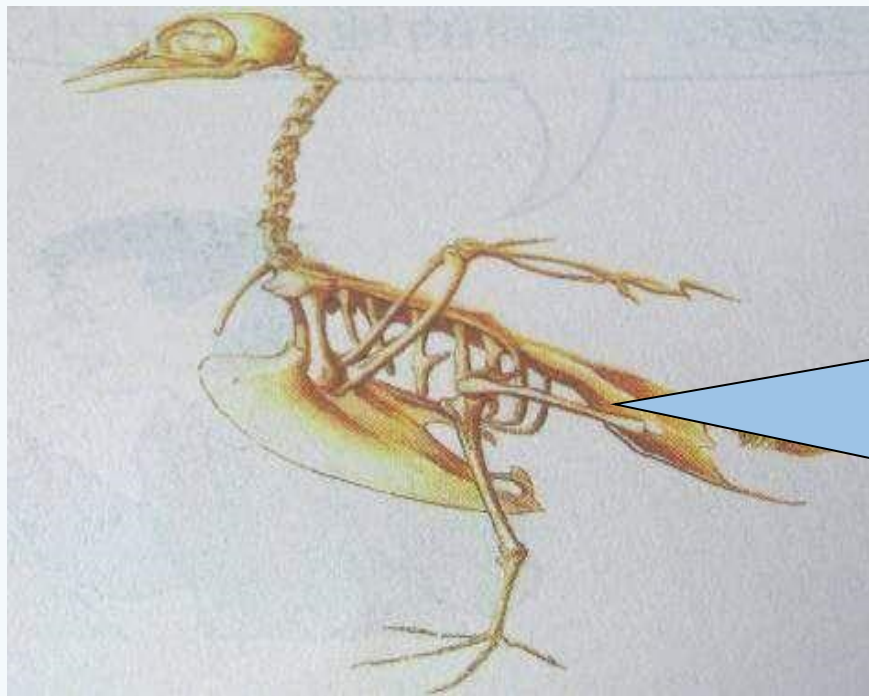
鸟的胸骨有什么特点？

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%，能说明什么？

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



鸟类适于飞行的原因

减阻力 体形呈流线型，被覆羽毛

减体重 骨骼轻，长骨中空

消化能力强，排便快

动力问题 胸肌发达，牵动扇形翼

能量 消化系统发达
循环系统运输营养和氧的能力强

呼吸系统有气囊，双重呼吸，供氧多



鸟的主要特征

1

体温恒定
体表覆羽

2

前肢变成翼

3

有喙无齿

4

有气囊辅助肺呼吸

想一想 议一议

哺乳动物用乳汁哺育幼仔，小动物一般出生就会吮吸乳汁。



请问：与其他抚育后代的方式相比，哺乳有什么优越性？

多种多样的哺乳动物 形态各异，生活环境差别很大



长江江豚是一种小型鲸类，分布在长江中下游一带（以洞庭湖、翻阳湖以及长江干流为主），以鱼为主要食物。



雪豹是典型的高山动物，全身呈暗白色，且满布黑斑，主要捕食岩羊、北山羊等。

多种多样的哺乳动物



猕猴在森林中群居生活，栖息在树上，以野果为食，也吃鸟卵和昆虫。



亚洲象是亚洲现存最大的陆生哺乳动物，主要栖息在亚洲南部热带雨林等地，以植物的嫩枝、树叶为主要食物。

体表被毛



除鲸等少数水生种类的体毛退化以外，哺乳动物的体表都被毛。
体毛有很好的保温作用，哺乳动物是恒温动物。

生殖方式

胎生： 绝大多数哺乳动物的胚胎在雌性体内发育，通过胎盘从母体获得营养，发育到一定阶段后从母体中产出。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/268070006100006141>