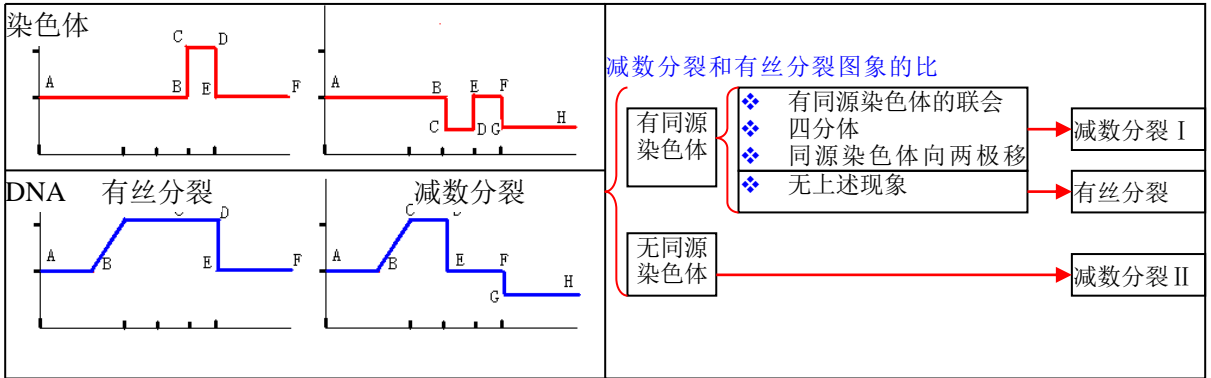


# 第一单元 细胞是生命的单位





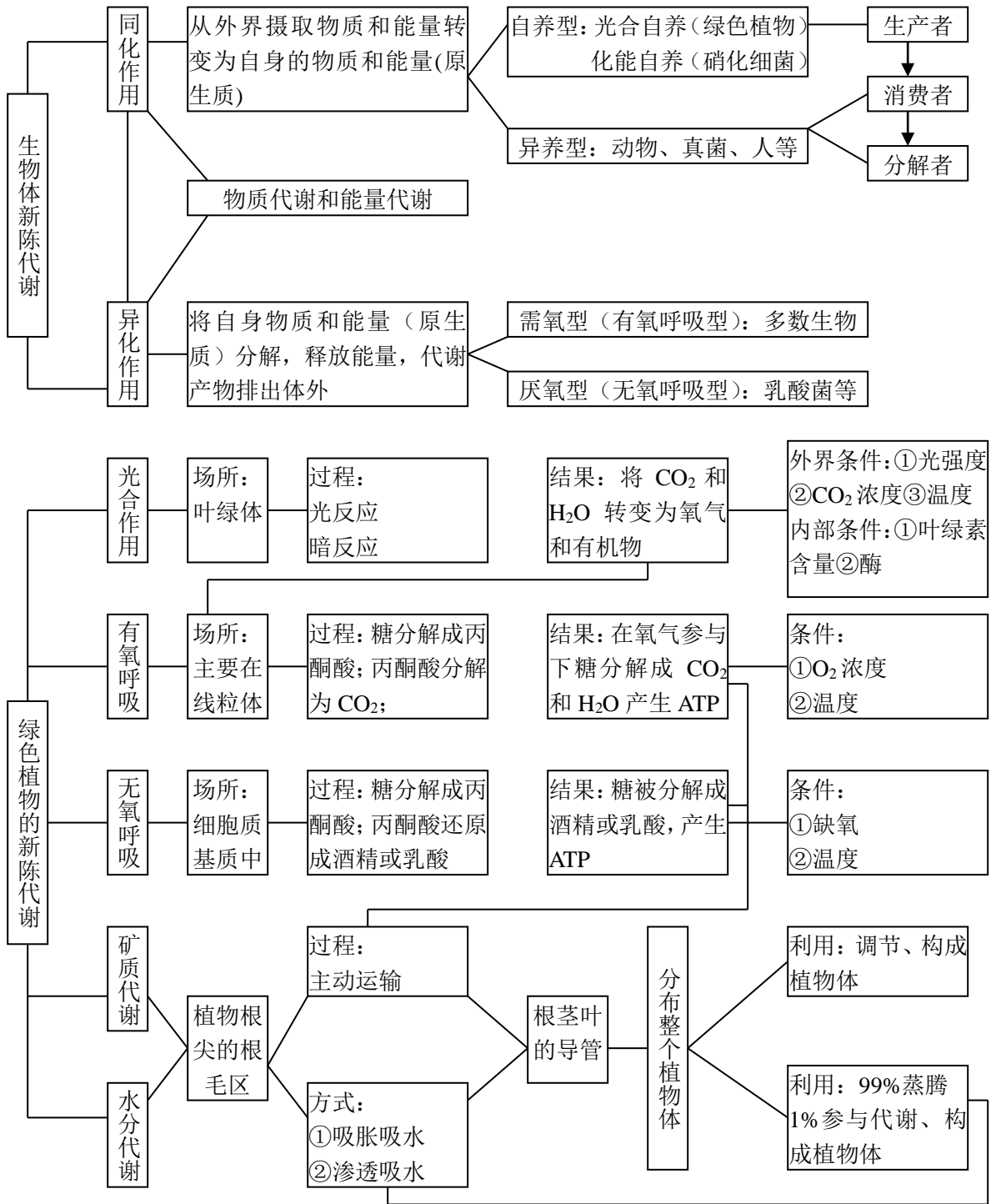
## 减数分裂和有丝分裂图象和曲线的比较

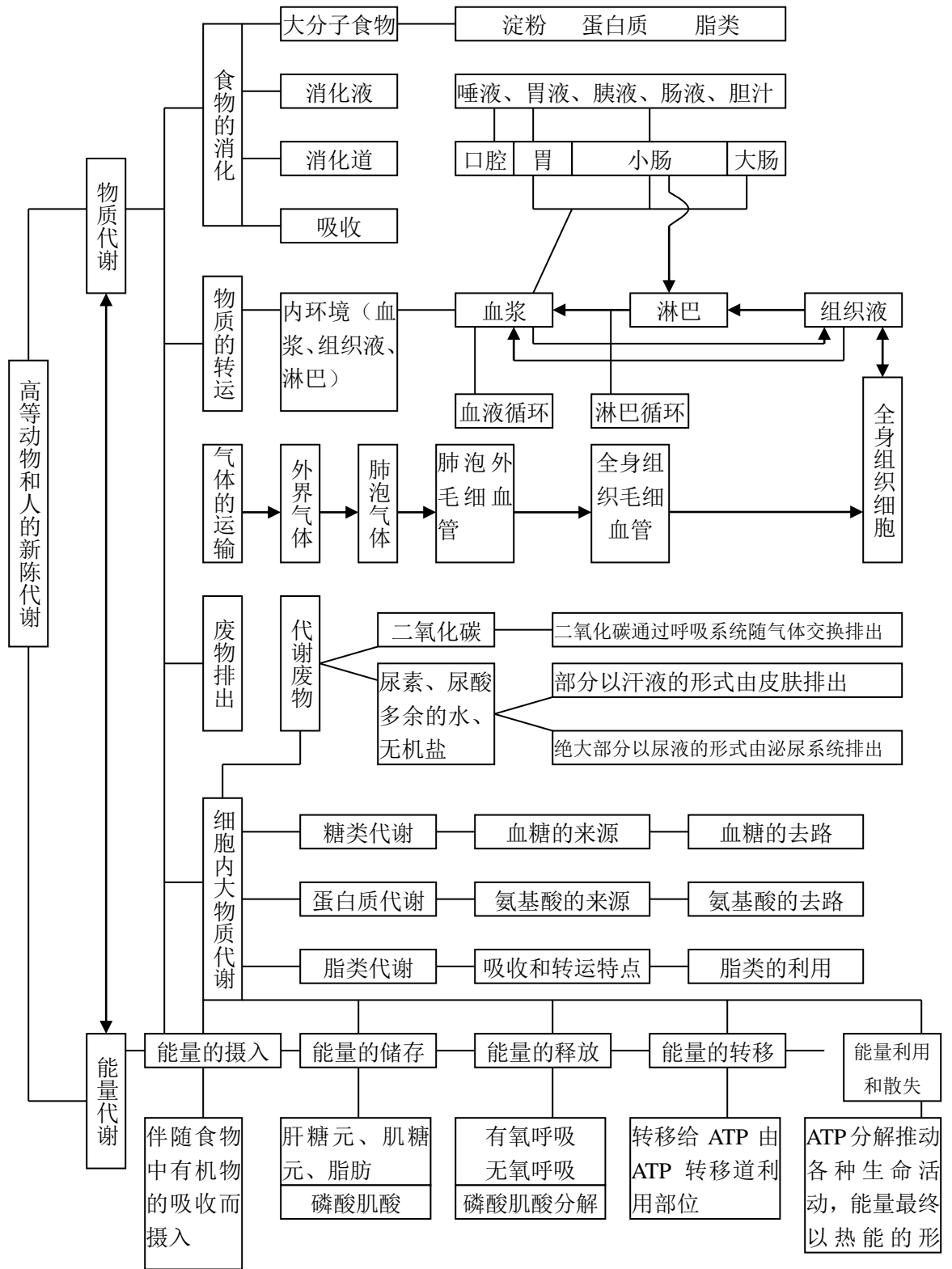


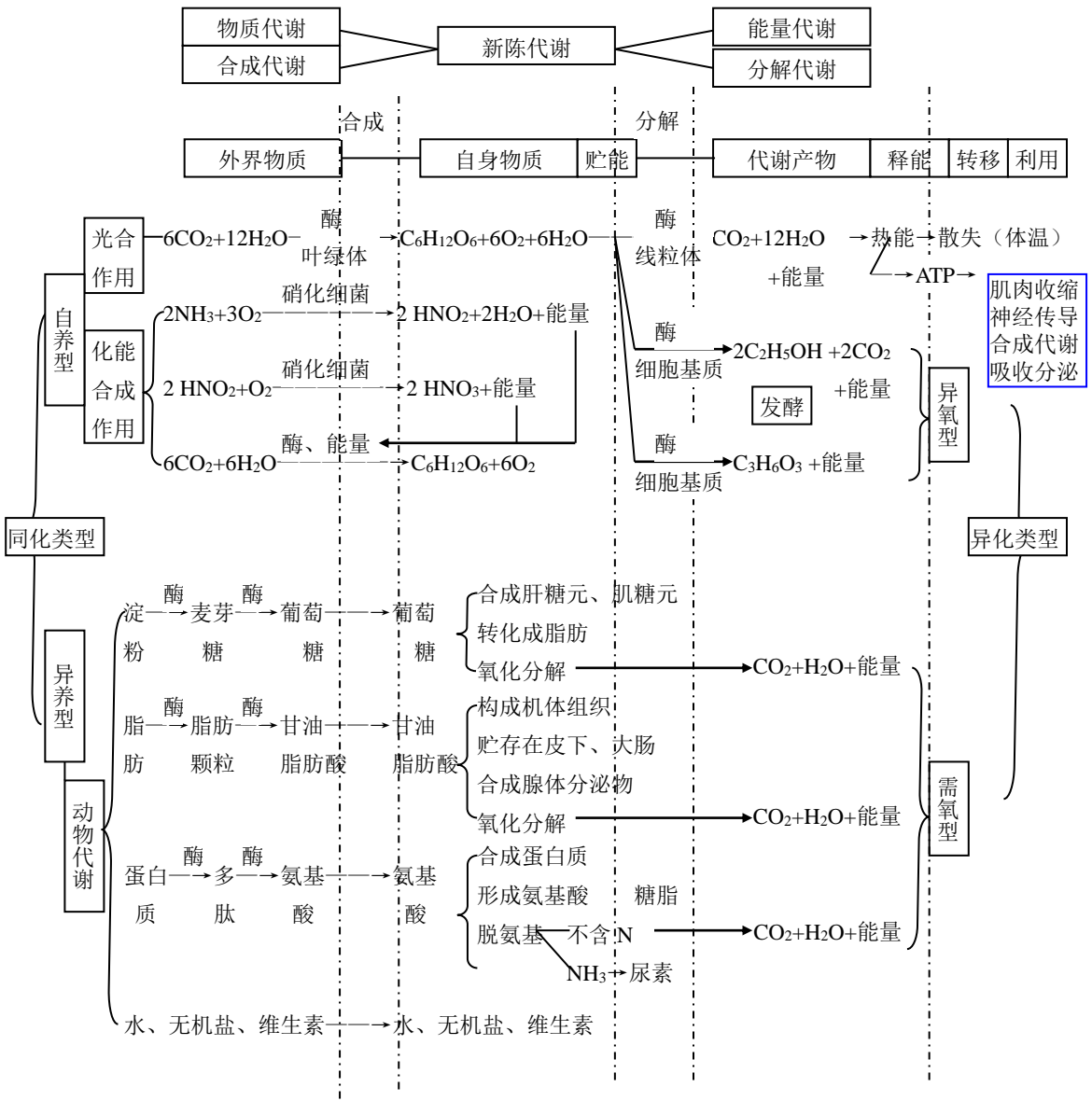
## 与细胞相关知识点综合归纳如下：

显微结构	亚显微结构	功能	细胞分裂	细胞分子组成 (原生质)	细胞分类
动植物细胞结构上的主要区别： ①动物细胞无细胞壁 ②动物细胞一般无液泡 ③动物细胞无质体	①细胞膜 ②细胞质 ③叶绿体 ④线粒体 ⑤中心体 ⑥核糖体 ⑦高尔基体 ⑧内质网 ⑨染色体	保护、运输  光合作用场所 有氧呼吸主要场所 有丝分裂形成纺锤体 蛋白质合成场所 分泌物形成参与细胞壁的形成  遗传物质的主要载体	①无丝分裂 ②有丝分裂 ③减数分裂	①大量元素、微量元素 ②六类化合物	①非细胞结构 ②原核细胞 ③真核细胞

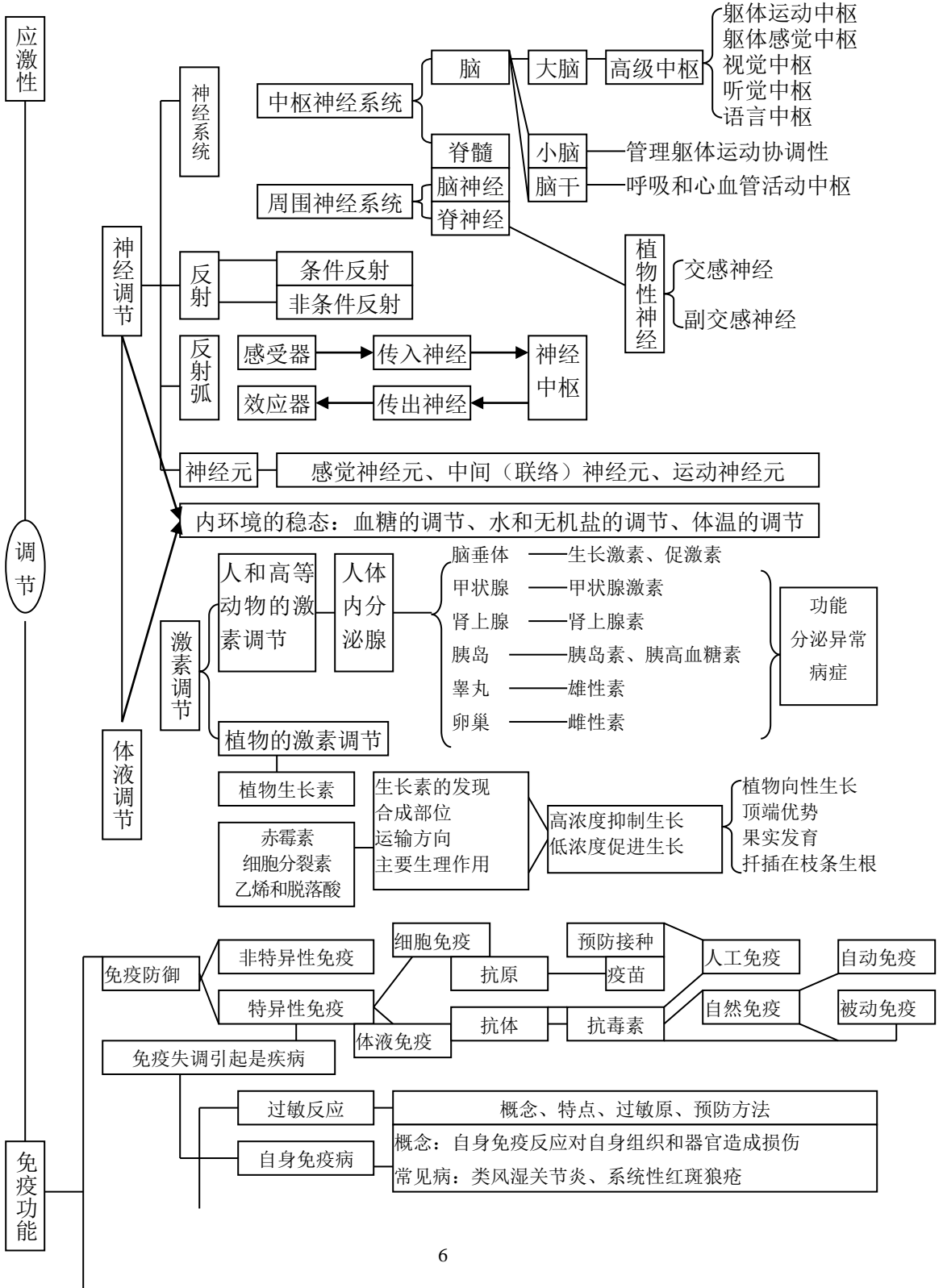
## 第二单元 生物体自我更新的体系

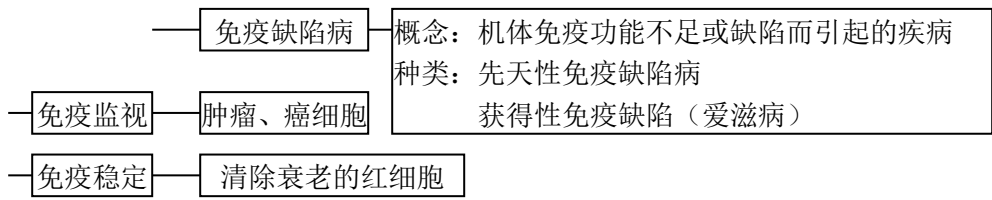




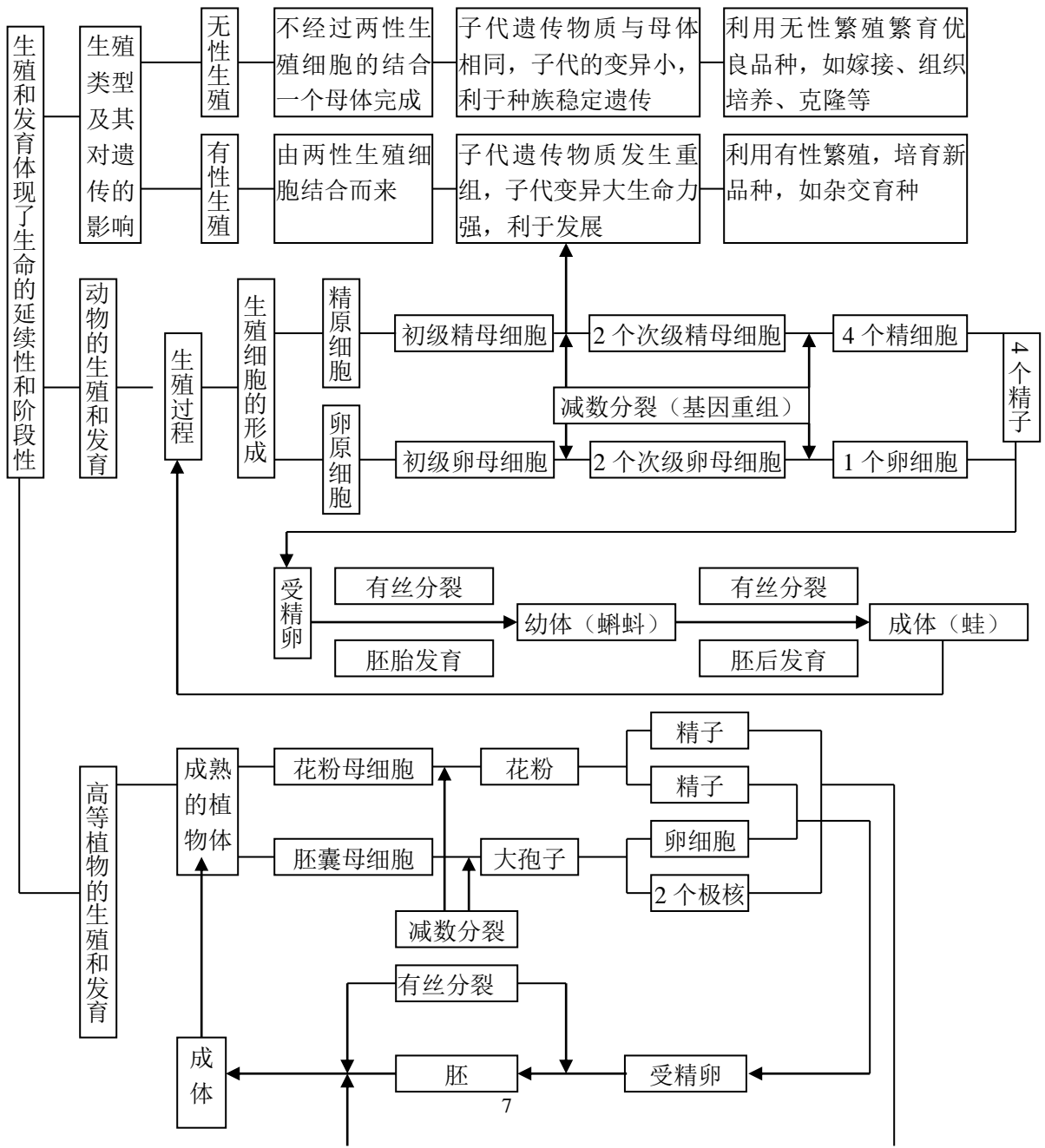


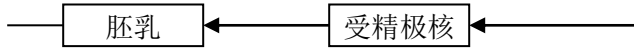
# 第三单元 生物自我调节的体系



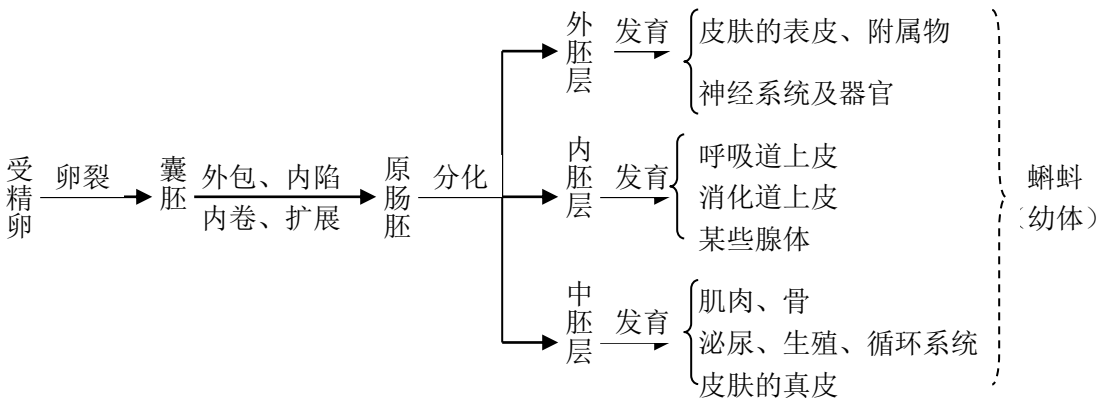


### 第四单元：生命是不不断延续和发展进化的过程



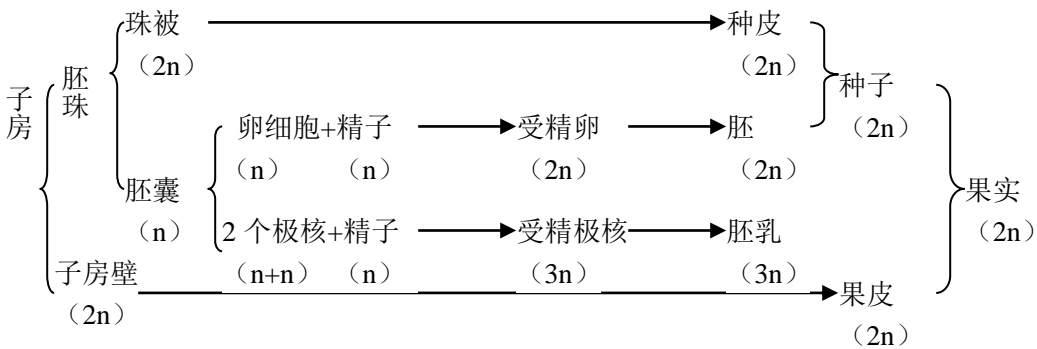


### ❖ 高等动物个体发育



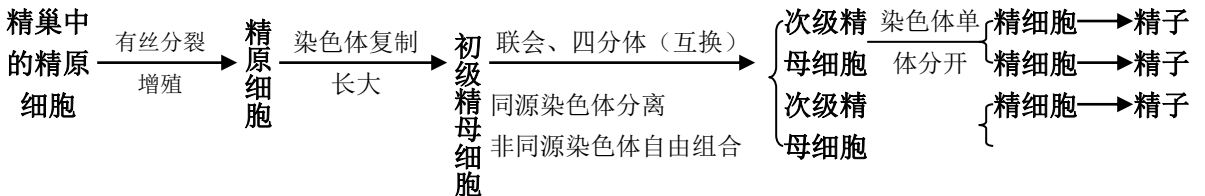
### ❖ 高等植物的生殖和发育

果实包含母体和“胎儿”两代的组织

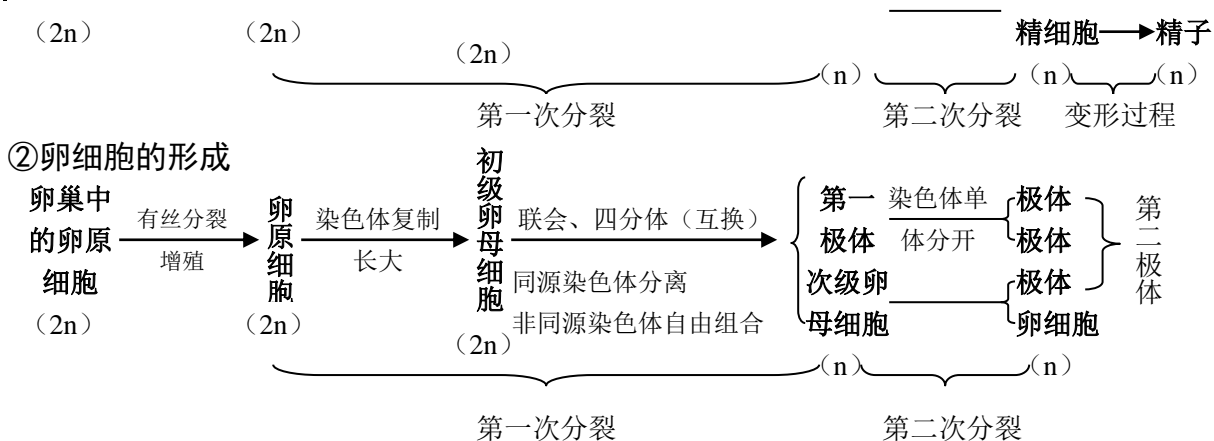


### ❖ 有性生殖细胞的形成过程

#### ① 精子的形成







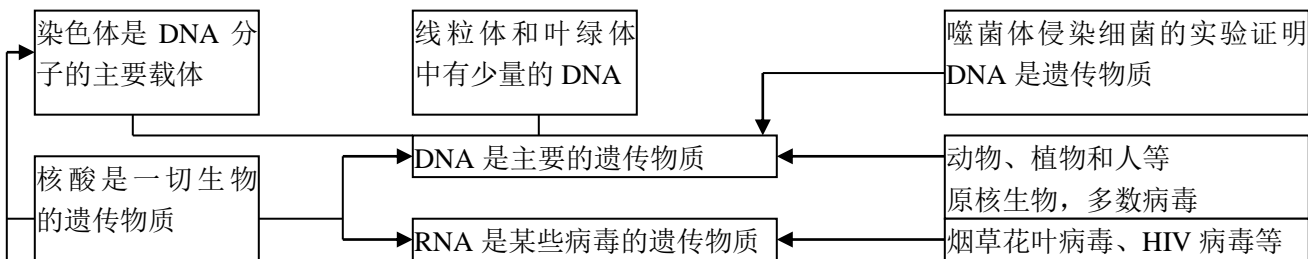
◆ 生殖与其他章节之间相联系的知识点

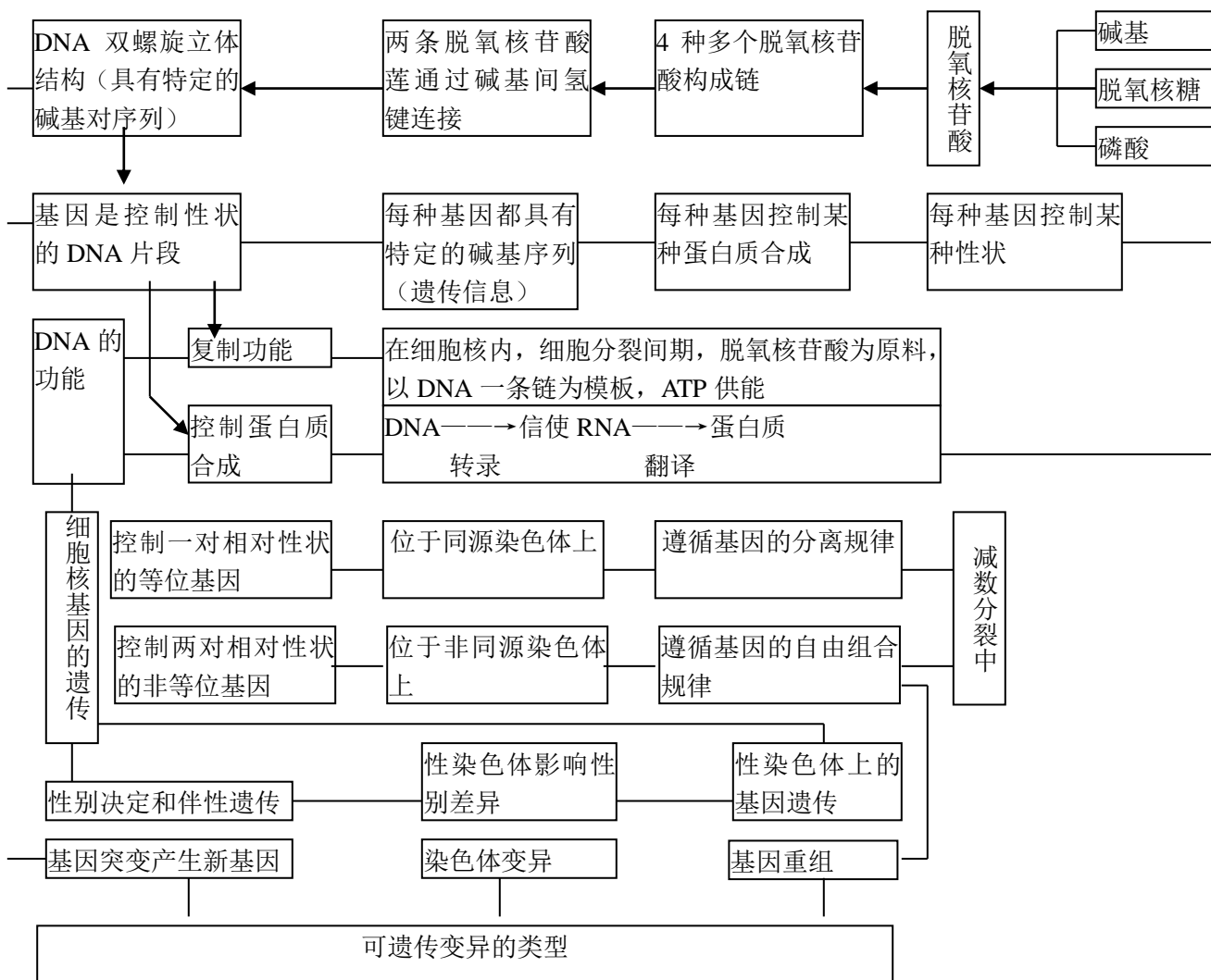
生殖的细胞基础	生殖与代谢	生殖与调节	生殖与遗传变异	生殖与进化
① 无丝分裂 ② 有丝分裂 ③ 减数分裂	① 新陈代谢为生殖提供物质和能量	① 促性腺激素促进性腺发育和性激素的分泌 ② 性激素促进性腺发育和性细胞的生成 ③ 昆虫性外激素引诱异性个体交尾	① 营养生殖保持亲本性状 ② 有性生殖使后代具有更大的生活力和变异性 ③ 减数分裂是遗传的细胞学基础	① 生命的主要标志是能够进行代谢和生殖, 种族得以繁衍。 ② 过度繁殖加剧生存斗争。 ③ 生殖产生新类型通过自然选择有利变异适应进化

◆ 发育与其他章节之间相联系的知识点

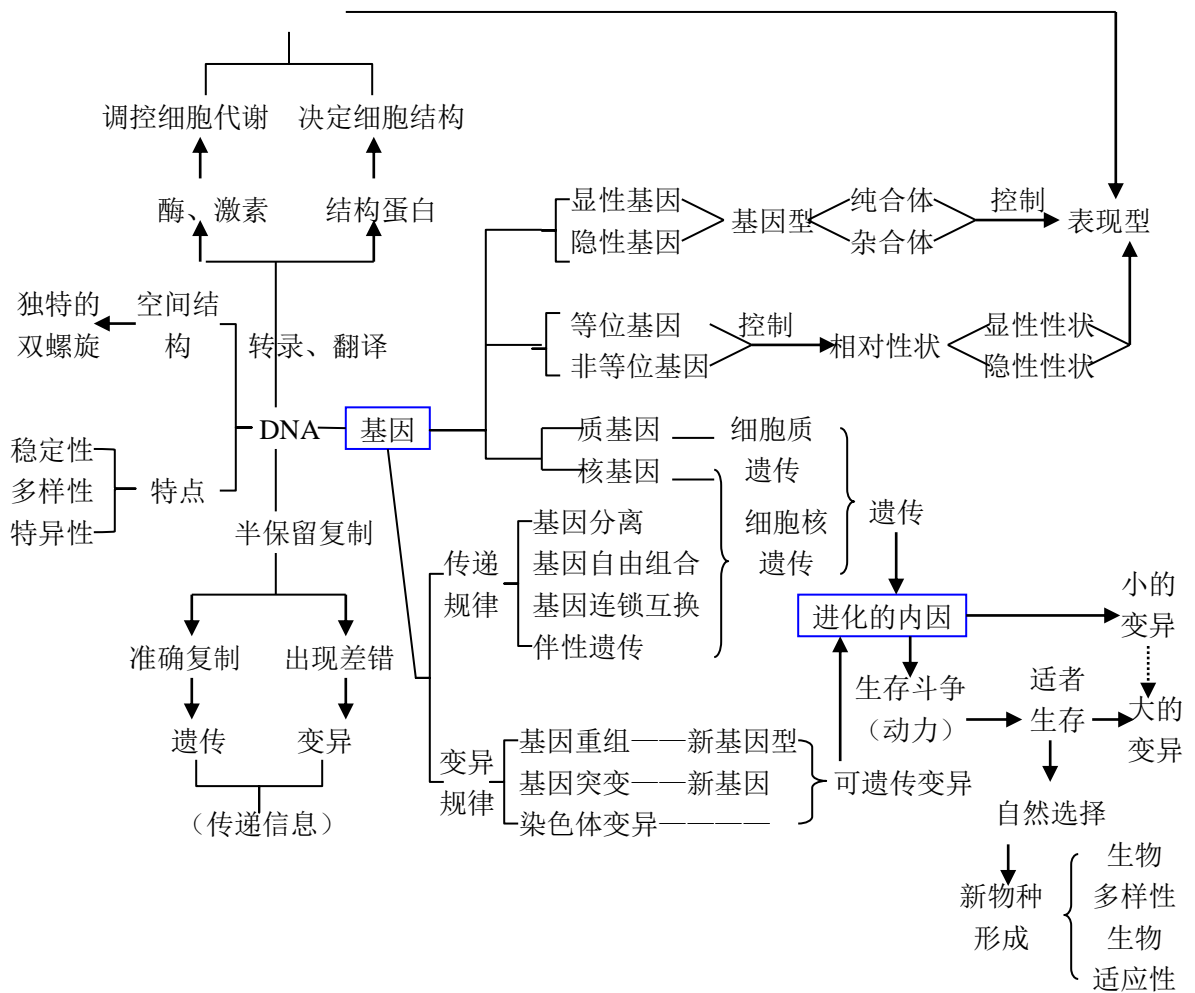
发育的遗传基础	发育的细胞学基础	发育与调节	发育与代谢	发育与进化	发育与环境
① 核酸是个体发育的基础，主要是DNA。 ② 遗传信息的活化表达过程就是个体发育的过程	①细胞的分裂和细胞的分化，导致个体的组织、器官的形成，是个体发育的基础	①植物激素调控 营养生长和生殖生长 ③ 甲状腺激素和性激素是调节个体发育的两种主要激素。	①为个体发育提供物质和能量。	①重演律—一个体发育是系统发育短暂而迅速重演。 ②进化的胚胎学证据	①个体发育过程是不断与环境进行物质和能量的交换过程。 ② 各种生态因素是个体发育的外因。

❖ 遗传和变异是进化的内在因素





- ❖ 从亚显微结构水平到分子水平综合分析第一层次的“点——线”关系
- ❖ 细胞核→染色体→DNA→基因→遗传信息→mRNA→蛋白质（性状）



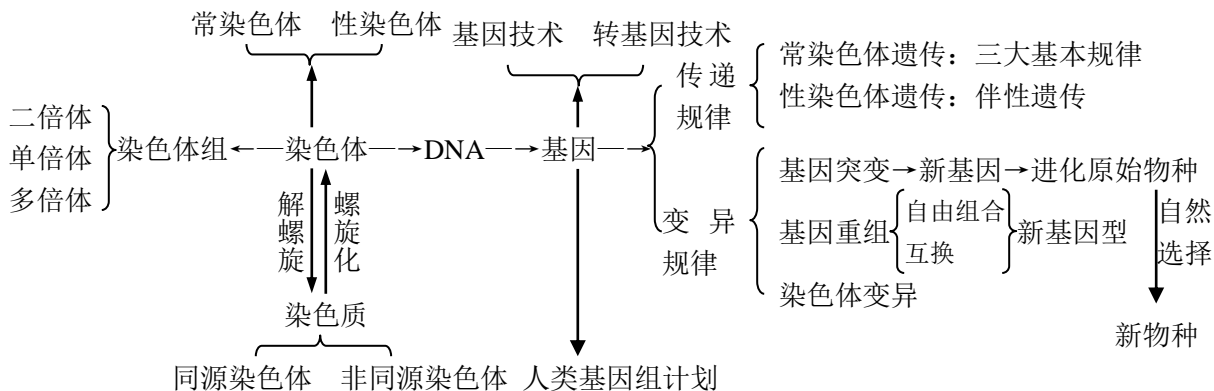
❖ 以人类遗传病为例分析三个遗传的基本规律和伴性遗传之间的区别和联系，并通过编制《致病基因检索表》掌握解遗传题的方法，提高解题的能力

### 《致病基因检索表》

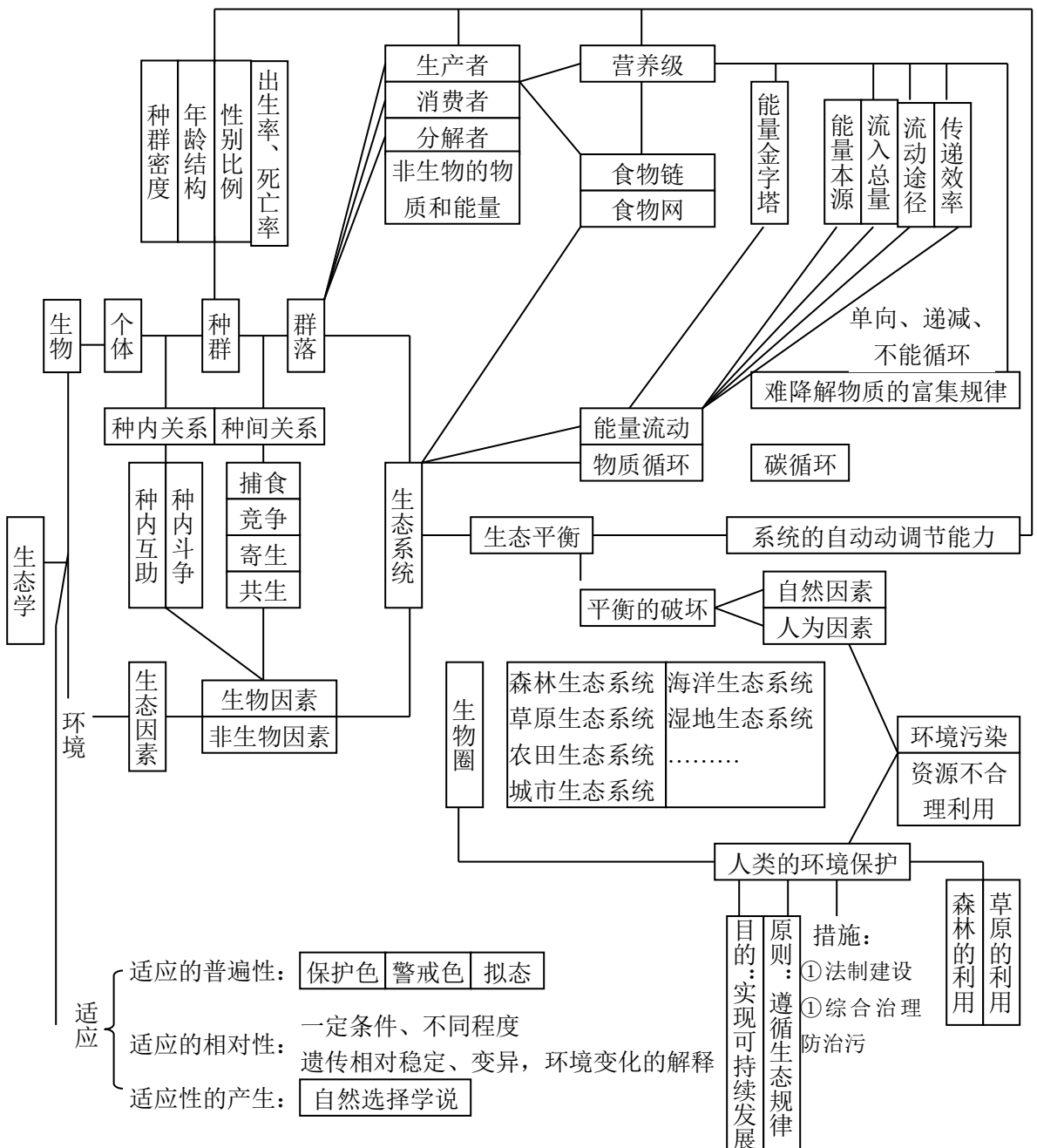
- 图中有隔代遗传现象 ..... 隐性基因  
 与性别无关（男女发病几率相等） ..... 常染色体  
 与性别有关  
     男性都是患者 ..... Y 染色体  
     男多于女 ..... X 染色体
- 图中无隔代现象（代代发生） ..... 显性基因  
 与性别无关 ..... 常染色体  
 与性别有关  
     男性都是患者 ..... Y 染色体  
     女多于男（约为患者者 2 倍） ..... X 染色体

注：隔代遗传现象——患者这代的上、下代种有不患病的现象。

❖ 染色体概念系统为例，分析染色与遗传变异之间的内在联系，将高中生物章、节之间的相关知识点有机地结合起来



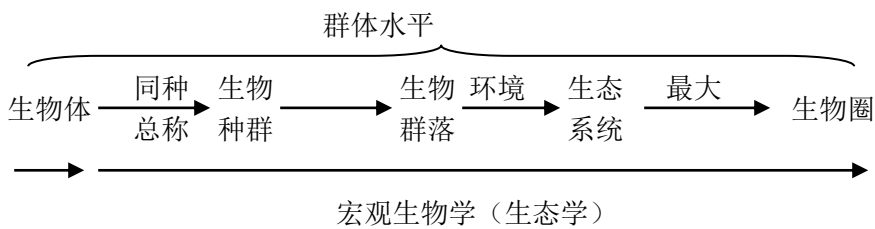
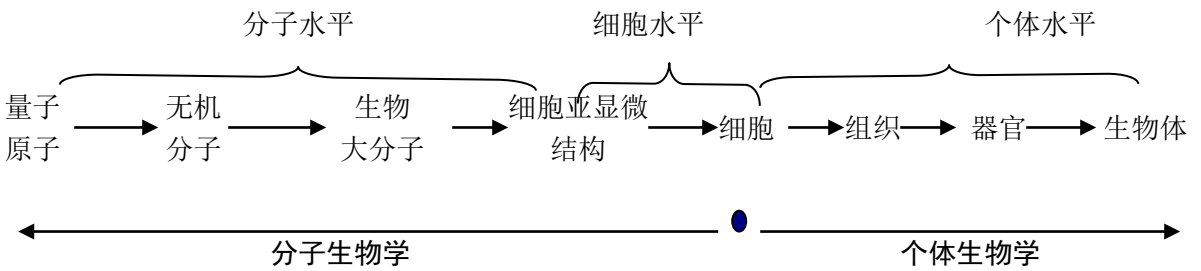
## 第五单元：生物与环境是相互作用的统一体



{

- ② 建立自然保护区
- ③ 保护与合理利用相结合

🌸 以生命的结构层次为例，从低层次归纳第一条主线相关知识点之间的内在联系



🌸 以生态系统能量流动为例分析生态系统和功能相同观点，将有关知识点有机结合起来：

能量的输入	能量的传递	能量的输出	能量的流动	研究能量流动的目的
①生产者	①食物链和食物网	①呼吸作用（有	①传递方向	①调整能量流动关系

(绿色植物)		氧呼吸和无氧呼吸)		
②光合作用	②物质代谢 (新陈代谢) ③能量代谢 ④能量流动伴随物质循环进行	②分解者	②传递数量 ③传递效率 ④能量金字塔	②生态平衡 ③保护环境 ④实施可持续发展战略

以蛋白质代谢为中心将有关知识图解归纳如下：

(核心内容是氨基酸代谢的三个来源，三个去路)

