**第二章**

**碳骨架**：碳碳之间可以单键相结合，也可以双键或三键相结合，形成的不同长度的链状、分支链状或环状结构

**蛋白质变性**：通过加热或化学试剂处理使蛋白质构象发生变化，即对蛋白质做变性处理后其特定功能便立即丧失

**电泳**：利用电场来分离可溶性带电分子的实验技术，蛋白质带有负电荷，向正极移动。

**第三章**  
**被动运输：**被动运输不需要能量，顺化学浓度梯度进行，物质由高浓度一侧向低浓度一侧运动，直至两侧的浓度相等  
**主动运输：**主动运输需要消耗一定的化学能量，逆化学浓度梯度进行，物质从低浓度的一侧向高浓度一侧运动  
**细胞周期：**有分裂能力的细胞，从一次分裂结束到下一次分裂结束所经历的一个完整过程  
**减数分裂**：由二倍体细胞形成单倍体细胞，染色体数目需要在细胞分裂过程中减半，伴随着染色体数目减半的细胞分裂称为减数分裂

**第四章**  
**核酶**：具有催化作用的核酸  
**竞争性抑制**：抑制剂与底物结构相似，竞争性地与酶的活性位点结合，从而妨碍底物进入酶的活性中心，减少酶与底物的作用机会  
**细胞呼吸：**细胞呼吸是生物细胞消耗氧气来分解食物分子并获得能量的过程，是由一系列化学反应组成的一个连续完整的代谢过程，每一步都需要特定的酶参与。分为有氧呼吸和无氧呼吸  
**Krebs循环：**大多数动物、植物和微生物，在有氧的情况下，将酵解产生的丙酮酸氧化脱羧形成乙酰CoA，乙酰CoA通过一系列氧化脱羧，最终生成CO2和H2O，并产生能量的过程  
**暗反应：**暗反应是一种不需要光的直接参与，不断消耗ATP和NADPH并固定CO2形成葡萄糖的循环反应，也称为Calvin循环  
**C3植物：**通过Calvin循环将二氧化碳固定形成的最初产物是3－磷酸甘油酸，即三碳化合物，这样的植物称为C3植物  
**C4植物：**将二氧化碳固定的最初产物是草酰乙酸，是一个四碳的化合物，通过C4途径固定二氧化碳的植物称为C4植物

**第五章**  
**启动子：**转录开始时，启动子是RNA聚合酶识别并结合形成转录复合物的部位  
**终止子**：转录最后，终止RNA新链合成是由一段称为终止子的核苷酸序列控制的  
**内含子：**DNA链上具有不能编码蛋白质的核苷酸片段  
**外显子：**DNA链上具有编码蛋白质的核苷酸片段  
**转录因子：**真核基因转录起始阶段，识别和结合启动子的各种特异的蛋白因子  
**同义突变：**DNA链中碱基被另一个所代替，碱基替换前后的密码子编码同一氨基酸，这样的基因突变称为同义突变  
**无义突变：**原来的氨基酸密码子变成终止密码子，肽链提前终止，无功能肽链  
**错义突变：**造成单个氨基酸改变的碱基对替换

**终止密码突变：**原来的终止密码子变成编码某氨基酸的密码子，肽链延长

**移码突变：**在DNA链上，一个或几个非3倍数的碱基的插入或缺失会造成翻译过程中其下游的三联密码子都被错读，产生出完全错误的肽链或肽链合成提前终止

**基因组：**广义是指一个物种的全部DNA序列以及携带的遗传信息，包括了该物种全套的染色体 线粒体和叶绿体所带有的全部DNA序列总和；狭义是指某一个个体 如一个人的基因组

**基因组学：**对地球上不同生物的基因组序列和特性研究的学科

**基因：**带有遗传信息的DNA片段，基本组成单位是核苷酸，可组成遗传指令

**遗传重组**：DNA序列重新排列

**基因突变：**DNA发生碱基对组成或者排列顺序的改变

**中心法则：**遗传信息从DNA传递给RNA，再从RNA传递给蛋白质，完成遗传信息的转录和翻译的过程

**第六章**  
**细胞分化**：细胞分化是经过细胞分裂产生的许多细胞在发育潜能，形态、结构或功能上特化即产生差异的过程  
**形态发生：**产生生命个体具特定结构和功能的不同部分和整体形态的物理过程  
**决定子**：细胞质中决定细胞命运的特殊信号物质  
**成行素：**诱导相邻细胞发育的信号分子的可扩散的蛋白质  
**细胞凋亡**：细胞在一定的生理或病理条件下，受内在遗传机制的控制自动结束生命的过程

多细胞生物个体发育的正常进行，自稳平衡的保持，抵御外界各种因素的干扰

**信号转导**：信号分子与细胞表面或细胞内的受体特异性识别并结合，激活特定的信号放大系统，引起蛋白质分子构象、酶活性、膜通透性或者基因表达等方面的改变，从而产生一系列的生理效应

**细胞通信：**一个细胞发出的信息通过介质传递到另一个细胞并产生相应的反应

**第二信使：**cAMP和Ca2＋是细胞信号转导系统的第二信使  
**干细胞**：具有无限的或可被延长的自我更新和分化能力并可分化产生至少一种特化的细胞

**受体：**一种能识别和选择性结合某种配基（化学信号）的生物大分子，具有特异性。位于细胞膜上或者细胞内

**第七章**  
**生物进化：**地球上的生命从最初最原始的形式，经过漫长的岁月变异，演化为几百万中形形色色生物的过程  
**自然选择**：自然环境导致生物出现生存和繁殖能力的差别，一些生物生存下去，另一些生物被淘汰。  
**种群**：同一物种的一群个体，享有共同的基因库  
**遗传漂变：**当少部分生物个体从一个大的群体中分出形成了一个小的群体时，由于群体太小引起的基因频率随机增减的现象

**瓶颈效应：**由于自然环境急剧的改变，群体中大部分个体死亡，仅有少量的生物个体存活下来，就好像当一个大的群体通过瓶颈后由少数个体再交配繁殖扩展成原先规模的群体，这种小生物群体内个体数量的消长对基因频率的影响称为瓶颈效应  
**双名法**：由瑞典植物分类学家林奈创立的物种命名法，使用拉丁文。属在前，第一个字母大写；种在后，全部小写；属名和种加词用斜体；在属名和种加词之后也可以用正体标出定名人  
**六界分类系统**：将地球上的全部生物划分成六个界，即古生菌界，真细菌界，原生生物界，真菌界，植物界，动物界

**第十一章**  
**非特异性防御**：皮肤、黏膜等防御疾病的第一道防线对病原体不具有选择性或特异性  
**干扰素：**由病毒感染的细胞协同其他细胞共同产生的一类抗病毒蛋白  
**特异性免疫：**又称获得性免疫，是机体经后天感染(病愈或无症状的感染)或人工预防接种而获得的针对某一种微生物或其产物所产生的特异性抵抗力。分为细胞免疫与体液免疫两类。  
**抗原：**可以引起人或动物体内免疫应答的特殊外来物质  
**抗体：**人体和其他哺乳动物对不同的抗原具有特殊的识别能力，并能立即作出相应的反应，释放出许多直接攻击入侵抗原的白细胞，或者通过另一类细胞制造出相应的具有抗原功能的防御行蛋白质，我们把这些特异性的蛋白质称为抗体  
**体液免疫**：靠B细胞产生抗体实现免疫

**细胞免疫**：针对病原体产生出一种称为T细胞的淋巴细胞直接对病原体进行攻击  
**获得性免疫**：获得性免疫是当机体与外来病原体接触后获得的免疫特性，组成机体第二道防线和第三道防线的白细胞、巨噬细胞、B细胞、T细胞等都在获得性免疫过程中发挥了重要的作用  
**革兰氏阳性菌：**细菌细胞先被结晶紫和碘液染涂，用酒精冲洗后再经红色染料复染，紫色者为革兰氏阳性菌  
**革兰氏阴性菌**：红色者为革兰氏阴性菌  
**细菌毒素**：细菌产生的一些对机体具有毒害作用的物质  
**逆转录病毒：**一些RNA病毒可以在宿主细胞内以其RNA为模版，合成互补的DNA片段  
**原癌基因**：一些与调解和控制细胞生长，分裂和细胞周期相关的基因  
**肿瘤抑制基因**：编码防止细胞无节制分裂的蛋白的基因

**HIV：**即人类免疫缺陷病毒，是一种逆转录病毒，可特异性地侵染CD4＋T细胞，破坏人体细胞免疫功能，HIV一旦开始繁殖，它们就杀死寄主细胞，然后感染其他细胞，最终摧毁人体的免疫能力

**第十二章**  
**逆转录**：以mRNA为模板，在逆转录酶的作用下，根据酶基互补原则人工合成一段与之互补的DNA片段  
**PCR：**即聚合酶链反应技术，是在体外的小试管中通过酶促反应有选择的大量扩增或分离一段目的基因的技术  
**限制性内切酶：**是从细菌中分离提纯的核酸内切酶，可以识别一小段特殊的核酸序列，并将其在特定位点处切开  
**载体：**载体是运送目的基因片段进入宿主细胞的工具  
**RNA干扰技术**：利用一小段双链RNA（dsRNA）导入人体或其他哺乳动物细胞中，使特定的基因产生沉默  
**细胞融合**：将不同种类的两种细胞经过特殊处理后放在一起，在某些促融因子作用下发生融合，形成杂种细胞  
**单克隆抗体**：利用把可能形成抗体的细胞核与能持续分裂和生长的骨髓瘤细胞融合等方法可以得到产生抗体的单型细胞系，培养这些单型细胞产生的抗体只含有单品种的免疫球蛋白分子，这类抗体被称为单克隆抗体；单克隆抗体理想化性状高度均一，生物活性单一，与抗原结合的特异性强，便于人为处理和质量控制，并且来源容易，在疾病诊断、疾病防治、愈后判断以及疾病机制研究等方面起着重要作用。