

知识点： 生物学（3）——遗传

遗传，是指经由基因的传递，使后代获得亲代的特征。目前已知，地球上现存的生命主要是以 DNA 为遗传物质。

1、脱氧核糖核酸（deoxyribonucleic acid，缩写为 **DNA**）

脱氧核糖核酸，是一种分子，双链结构，由脱氧核糖核苷酸（成分为：脱氧核糖、磷酸及四种含氮碱基）组成。

DNA 可组成遗传指令，引导生物发育与生命机能运作。——**DNA 亲子鉴定**就是利用法医学、生物学和遗传学的理论和技术，分析遗传特征，**判断父母与子女之间是否是亲生关系**。

2、基因

基因，是控制生物性状的基本遗传单位，是带有遗传信息的 DNA 片段。

基因在染色体上的位置称为座位，每个基因都有自己特定的座位。在同源染色体上占据相同座位的不同形态的基因都称为**等位基因**。

在二倍体的细胞或个体内有两个同源染色体，所以每一个座位上有两个等位基因：如果**这两个等位基因是相同的**，那么就这个基因座位来讲，这种细胞或个体称为**纯合体**；如果这两个等位基因是不同的，就称为**杂合体**。

杂合体中，两个不同的等位基因往往只表现一个基因的性状，这个基因称为**显性基因**，另一个基因则称为**隐性基因**——假如：双眼皮为显性基因 A、单眼皮为隐性基因 a。组合中只要有 A 就可以是双眼皮宝宝（AA、Aa 都可以）；除非宝宝遗传到的是双隐性的 aa 基因，才是单眼皮特征。

3、染色体

是细胞内具有遗传性质的遗传物质深度压缩形成的聚合体，易被碱性染料染成深色，所以叫染色体。

染色体是脱氧核糖核酸（DNA）和蛋白质的组合；不均匀地分布于细胞核中。

染色体是遗传信息（基因）的主要载体，但不是唯一载体（如细胞质内的线粒体——线粒体 DNA 是线粒体中的遗传物质）。

4、遗传病

许多著名的遗传病都是隐性的，如白化病，苯丙酮尿症，先天性聋哑等。

只有双隐性的 aa 基因才会致病；一显性一隐性的 Aa（为携带者）、双显性都不会致病。

得病原理如下图：

