CH3.4 基因通常是具有遗传效应的DNA片段

一、基因与DNA关系

资料一

大肠杆菌拟核DNA

$4.7*10^6$ bp，$4.4*10^3$个基因

⇓

① 一个DNA分子上有许多个基因

资料二

绿色荧光蛋白基因

↓

鼠

↓

绿色荧光鼠

⇓

② 基因具有遗传效应

资料三

人，22常+X+Y=24条染色体

31.6亿bp ≤2% 基因

⇓

③ 基因是DNA片段

综上，基因 $\boxed{\text{通常}}$ 是具有遗传效应的DNA片段

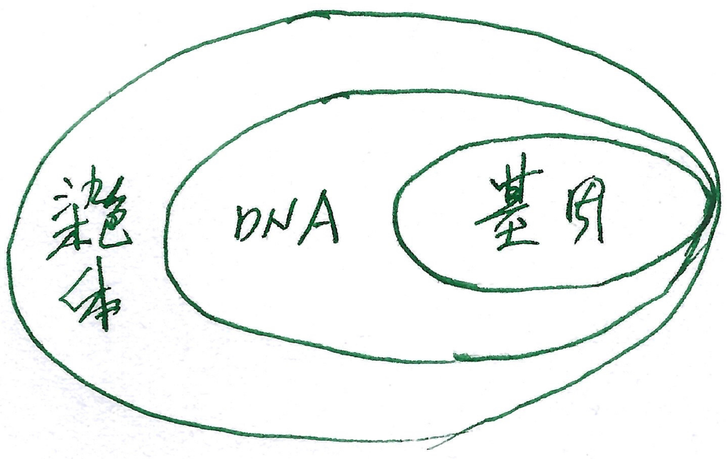
例外：RNA病毒 e.g., TMV, HIV, FLU（流感病毒）

二、DNA片段中的遗传信息

多样性：5' $\boxed{4}\boxed{4}\boxed{4}$ → 3'　可能序列 $4^3=64$种

特异性：5' $\boxed{A}\boxed{T}\boxed{G}$ → 3'　序列ATG只有一种，是特异的

小结：基因、DNA、染色体关系



基因通常是具有遗传效应的DNA片段

染色体 = DNA + 蛋白质

染色体是基因的 $\boxed{\text{主要}}$ 载体

基因在染色体上线性排列