

## T1

### 一级结构

**DNA** 的一级结构是由核苷酸组成的线性双链结构。每个核苷酸由一个五碳糖（脱氧核糖）、一个磷酸基团和一个氮碱基组成。**DNA** 的两条链以氢键相互连接，形成了螺旋状的结构，使得 **DNA** 具有一定的稳定性和可塑性。**DNA** 分子的大小取决于其中的核苷酸数目。

### 二级结构

**DNA** 的二级结构是指它的双螺旋结构。**DNA** 的两条链以逆平行的方式缠绕在一起，形成了一个稳定的双螺旋结构。这个结构中，碱基以 **A-T** 和 **G-C** 的配对方式连接在一起，每一对碱基之间形成了一个氢键。这种结构使得 **DNA** 在复制时能够精确地复制其遗传信息。**DNA** 的双螺旋结构也使得它在细胞中能够稳定地存在，并且具有足够的可塑性，以适应各种形状和环境。

### 三级结构

**DNA** 的三级结构是指在细胞核中，**DNA** 与蛋白质形成的复合物。这个复合物被称为染色质。染色质中的 **DNA** 通过缠绕、折叠和紧密打包，形成一种复杂的三维结构。这种结构能够保护 **DNA** 不被损伤，同时也可以调控 **DNA** 的转录和复制过程。在染色质的不同结构层次中，**DNA** 可以以不同的方式组织和展示，以支持不同的细胞功能和表达。

## T2

在染色体中，**DNA** 和蛋白质相互作用。染色质(体)主要由 **DNA**、核小体、组蛋白和非组蛋白质等组成。

**DNA** 通过缠绕在核小体上进行紧密包装，形成一系列的“珠子”状结构，称为核小体链。每个核小体链由八个组蛋白蛋白质组成，形成一个小球状结构。这些小球排列成一条线，形成一个长的、连续的核小体链。核小体链之间通过非组蛋白蛋白质相互作用，形成一个连续的染色质纤维。这些染色质纤维在细胞分裂时缠绕成一个 **X** 形结构，称为染色体。