**第2章 组成细胞的分子**

**第5节 核酸是遗传信息的携带者**

**知识填空**

1.核酸包括两大类：一类是脱氧核糖核酸，简称DNA；另一类是核糖核酸，简称RNA。真核细胞的 DNA 主要分布在细胞核中，线粒体、叶绿体内也含有少量的 DNA。RNA 主要分布在细胞质中。

2.一个核苷酸是由一分子含氮的碱基、一分子五碳糖和一分子磷酸组成的。根据五碳糖的不同，可以将核苷酸分为脱氧核糖核苷酸和核糖核苷酸。

3.DNA 和RNA 都含有的碱基是A、C和G，DNA 特有的碱基是T，RNA 特有的碱基是U。4.DNA 水解的产物是脱氧核苷酸，彻底水解的产物是磷酸、脱氧核糖、4种碱基。

5.有细胞结构的生物包括原核生物和真核生物，遗传物质是 DNA；没有细胞结构的病毒，大多数病毒遗传物质是 DNA，少数病毒是RNA，例如烟草花叶病毒、艾滋病病毒和SARS病毒是都是RNA病毒。

6.生物体内各种物质的元素组成：

纤维素：C、H、O；脂肪：C、H、O；

磷脂：C、H、O、N、P；酶：C、H、O、N 等或C、H、O、N、P；

DNA：C、H、O、N、P；RNA：C、H、O、N、P。

**知识判断**

1．蛋白质、糖类和核酸都是由碳骨架构成的生物大分子。（　×　）

2．DNA和RNA都是双链结构，都是以碳链为骨架的。（　×　）

3．小鼠肝细胞和大肠杆菌中均含有DNA和RNA两类核酸。（　√　）

4．DNA多样性的原因是核苷酸的种类、数量、排列顺序和DNA的空间结构不同。（　×　）

5．多糖、脂肪、蛋白质、核酸都是由相应的单体聚合形成的多聚体。（　×　）

6．真核细胞的DNA主要分布在细胞核中，线粒体、叶绿体内也含有少量的DNA。（　√　）