**第一章 细胞的分子组成**

**第二节 生物大分子以碳链为骨架**

**课时2 蛋白质**

**知识填空**

1.蛋白质分子主要由C、H、O、N四种元素组成，有些蛋白质还含有S元素。

2.氨基酸是蛋白质的基本单位。氨基酸分子的结构上具有的特点是：每种氨基酸分子至少都含有一个氨基和一个羧基，并且都有一个氨基和一个羧基连接在同一个碳原子上。各种氨基酸之间的区别在于R基的不同。

4.由多个氨基酸分子缩合而成的，含有多个肽键的化合物，叫作多肽。多肽通常呈链状结构，叫作肽链。肽链能盘曲、折叠，形成有一定空间结构的蛋白质分子。

5.蛋白质种类繁多的原因是组成蛋白质的氨基酸的种类、数目和排列顺序不同以及肽链的盘曲、折叠方式及其形成的空间结构千差万别。

6.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，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

7.一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。

**知识判断**

1．非必需氨基酸是指人体不需要的氨基酸。（ × ）

2．每种氨基酸分子只含有一个氨基和一个羧基，且都连在同一个碳原子上。（ × ）

3．分子式中只要有氨基和羧基，就可以判断其为构成生物体的氨基酸。（ × ）

4．相同种类、数量的氨基酸组成的蛋白质可能不同。（ √ ）

5．功能越复杂的细胞膜，蛋白质的种类和数量越多。（ √ ）

6．高温会破坏蛋白质分子中的肽键。（ × ）

7．蛋白质、糖类和核酸都是由碳骨架构成的生物大分子。（　×　）

8．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。（　×　）

9．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。（　×　）

10．蔗糖在水浴加热条件下，可与本尼迪特试剂发生作用生成黄红色沉淀。（ × ）