生命的结构基础 基础训练 06 答案解析

一、选择题

1．【答案：C】

解析：唾液腺细胞具有分泌蛋白质（唾液淀粉酶）的功能，高尔基体在分泌蛋白的分泌过程中起加工和运输的作用。

2．【答案：A】

解析：原核细胞和真核细胞不同，它形态小，没有成型的细胞核和核膜，无染色体，细胞器分化程度也很低，没有线粒体、叶绿体、内质网等，但有核糖体。它与无细胞结构的病毒类又不同，它有细胞膜。

3．【答案 C】

解析：A．高尔基体中无 DNA，A 错误；B．洋葱根尖分生区细胞中无叶绿体，B 错误；C．洋葱根尖分生区细胞中无叶绿体，因此 DNA 分布在细胞核和线粒体中，C 正确；D．由 B 项可知，D 错误。

4．【答案：C】

解析：根据题意，放射性同位素标记的氨基酸首先在核糖体上合成相应的多肽，然后进入内质网进行初加工，形成不成熟的蛋白质，接着出芽形成囊泡跟高尔基体融合，进入高尔基体进行进一步加工、包装，成为成熟的蛋白质，通过出芽形成囊泡跟细胞膜融合，从而分泌出去。因此放射性标记先后出现在核糖体、内质网、高尔基体上。

二、填空题

1．答案：（1）①③⑤　脱水缩合　　（2）细胞质基质　　（3）1　2　　（4）19

解析：

（1）核糖体的功能就是把氨基酸通过脱水缩合方式合成多肽（蛋白质）。

（2）实验中所用的培养液相当于细胞内的细胞质基质。

（3）上述有机物合成的多肽分子中含有 1 个氨基和 2 个羧基。氨基的基本形式：（—NH2），羧基的基本形式：（—COOH）

（4）实验中，检测到某一多肽含 20 个 15N，则该多肽最多有 19 个肽键。n 个氨基酸所形成的多肽化合物（或蛋白质）最多的肽键数是形成 1 条肽链时的，即为 n-1。按 N 元素的数量计算，根据每个氨基酸最少含一个 N(氨基中)的道理，该多肽最多含 20 个氨基酸残基(参与当初合成的氨基酸最多为 20 个)，所以该多肽最多有 20-1=19 个肽键。

2．答案：（1）纤维素和果胶 5 高尔基体　　（2）磷脂和蛋白质　　（3）4 叶绿体　　（4）14 液泡 4 叶绿体　　（5）11 线粒体　　（6）中心体　　（7）4、11　8、核膜

解析：细胞壁的主要成分是纤维素和果胶，细胞膜的主要成分是磷脂和蛋白质，叶绿体是进行光合作用的主要场所，细胞内存在色素的细胞器有叶绿体跟液泡，，洋葱根尖细胞无叶绿体，线粒体是进行有氧呼吸的场所，产生能量用于生命活动等，动物与低等植物共有的细胞器是中心体，细胞内具有双层膜的结构有线粒体、叶绿体、细胞核。同学们注意理解记忆。

官方网站：www.jidiedu.com
联系电话：55051096　18721029997　18721869997
华东总部：上海市杨浦区五角场万达广场 C 座 9 层（政通路 177 号）
上海市徐家汇中金国际广场 C 座 7 层（漕溪北路 375 号）