**高二年级生物第8课时《细胞的物质基础》评价题**

**参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| D | A | B | C | D | D | B | C | A | D |

1.

【答案】D

【解析】糖原、淀粉、纤维素等糖类和脂肪都只含有C、H、O；磷脂、ADP、DNA和RNA的组成元素均为C、H、O、N、P；淀粉酶是蛋白质，含有C、H、O、N。

2.

【答案】A

【解析】从结构图可看出该物质只含有C、H、O三种元素，淀粉是糖类，只含有C、H、O三种元素；胃蛋白酶是蛋白质，含有C、H、O、N等元素；叶绿素含有C、H、O、N、Mg等元素；甲状腺激素是氨基酸的衍生物，含有C、H、O、N等元素。

3.

【答案】B

【解析】纤维素是植物特有的多糖，是组成细胞壁的成分。人体细胞中无纤维素酶基因，不能合成纤维素酶，在人和动物体内纤维素很难被消化，即使草食性动物有发达的消化器官，也需要借助某些微生物的作用才能分解这类多糖，所以人不能分解利用纤维素来提供能量。但它有助于胃肠蠕动，防止便秘等功效。

4.

【答案】C

【解析】哺乳动物血钙含量过低会引起抽搐，因此对于生病并全身抽搐的马，兽医除对症下药外，还需注射一定量的葡萄糖酸钙溶液。

5.

【答案】D

【解析】30+21个氨基酸构成2条肽链，有51-2个肽键，所以经脱水缩合产生49个水分子。图2中有3个游离氨基（①、②）和另一条肽链的一端，4个游离羧基在⑥⑧⑨和另一条肽链的一端。

6.

【答案】D

【解析】温度能影响淀粉酶的活性，从而影响还原糖的含量，使甘薯的甜度发生变化，A正确。储藏的时间不同，产生的还原糖的量不同，进而影响甘薯的甜度，B正确。甘薯在储藏过程中，淀粉在淀粉酶的作用下生成还原糖，甘薯提取液中的还原糖与斐林试剂共热可出现砖红色沉淀，C正确。甘薯的组成成分有糖类、脂质、蛋白质、核酸等有机物和水、无机盐等无机物，其有机物中糖类物质含量较多，D错误。

7.

【答案】B

【解析】细胞内自由水所占的比例越大，细胞的代谢就越旺盛；而结合水越多，细胞抵抗干旱和寒冷等不良环境的能力就超强，A错误。脂质包括脂肪、磷脂与固醇，B正确。乳糖是动物特有的二糖，而葡萄糖普遍存在于动植物细胞中，C错误。性激素的化学本质是脂质，D错误。

8.

【答案】C

【解析】生物大分子的基本骨架是碳链，A正确。细胞膜的基本骨架是磷脂双分子层，B正确。磷酸与脱氧核糖交替连接排列在外侧，构成DNA分子的基本骨架，C错误。细胞内的微管和微丝等蛋白质纤维组成网架结构构成细胞骨架，D正确。

9.

【答案】A

【解析】磷脂是构成细胞膜、细胞器膜和核膜的重要成分；固醇类物质包括胆固醇、性激素和维生素D，胆固醇是构成动物细胞膜的重要成分，A正确。细胞中RNA的水解产物是4种核糖核苷酸，彻底水解产物是核糖、4种碱基、磷酸，B错误。人和动物皮下组织中含量丰富的储能物质是脂肪，糖原是动物肝脏和肌肉细胞中重要的储能物质，C错误。蛋白质是由基因控制合成的，蛋白质多样性的根本原因是基因多样性，D错误。

10.

【答案】D

【解析】利用电子显微镜才可以观察到细胞膜的磷脂双分子层，A错误。还原糖的鉴定实验中，与斐林试剂产生砖红色沉淀，所以必须选择白色或浅色的材料，防止呈现颜色干扰，B错误。脂肪的鉴定中发现满视野都呈现橘黄色，应该滴1～2滴体积分数为50%的酒精洗去多余染液，去浮色，C错误。蛋白质鉴定用双缩脲试剂，先加A液，再加B液，振荡摇匀，可看到溶液变为紫色，D正确。