

2023 学年第一学期宁波市鄞州 12 月月考

高一生物试卷（答案在最后）

第 I 卷（选择题）

一、单选题（共计 35 题，每题 2 分，共 70 分）

1. 2019 年冬季以来，新冠病毒肆虐全球，研究发现，该病毒的核酸是 RNA。下列相关叙述正确的是（ ）

- A. 病毒是生命系统中最基本的层次
B. 新冠病毒和蓝细菌都属于原核生物
C. 新冠病毒的遗传物质彻底水解可得到 6 种产物
D. 为便于研究，可在普通培养基中培养新冠病毒

【答案】C

【解析】

【分析】病毒是由一个核酸分子（DNA 或 RNA）与蛋白质构成的非细胞形态的靠寄生生活的生命体。生物病毒是一类个体微小，结构简单，只含单一核酸（DNA 或 RNA），必须在活细胞内寄生并以复制方式增殖的非细胞型微生物。

【详解】A、病毒不属于生命系统的结构层次，A 错误；

B、新冠病毒没有细胞结构，不属于原核生物，B 错误；

C、新冠病毒的遗传物质是 RNA，彻底水解的产物有 6 种，分别是磷酸、核糖、4 种碱基（A、U、C、G），C 正确；

D、病毒没有细胞结构，不能独立生存，即不能置于培养基中培养，D 错误。

故选 C。

2. 下图 1 为蓝细菌的细胞模式图，图 2 为水绵的细胞模式图。下列有关二者比较的说法，错误的是（ ）



图 1

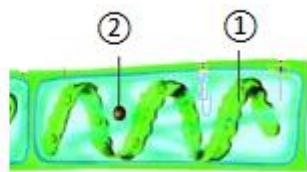


图 2

- A. 蓝细菌和水绵都有细胞壁，但二者细胞壁的成分不同
B. 与水绵相比，蓝细菌没有以核膜为界限的细胞核
C. 只有水绵可进行光合作用，其色素分布于②中
D. 某池塘中的蓝细菌数量过多，会引起水华现象

【答案】C

【解析】

【分析】蓝细菌属于原核生物，水绵属于真核生物。真核细胞与原核细胞的本质区别是有无以核膜为界限的细胞核，原核细胞除核糖体外，无其他细胞器。

【详解】A、蓝细菌的细胞壁成分是肽聚糖，水绵的细胞壁成分是纤维素和果胶，A 正确；

B、蓝细菌属于原核生物，水绵属于真核生物，故蓝细菌没有以核膜为界限的细胞核，B 正确；

C、水绵具有叶绿体，可进行光合作用，而蓝细菌虽然没有叶绿体，但含有叶绿素和藻蓝素，也可以进行光合作用，C 错误；

D、淡水水域污染后富营养化，导致蓝细菌和绿藻等大量繁殖，会形成水华，故某池塘中的蓝细菌数量过多，会引起水华现象，D 正确。

故选 C。

3. 科学的发现离不开科学方法。下列有关科学方法的叙述，错误的是（ ）

A. 细胞学说的建立过程运用了完全归纳法

B. 研究分泌蛋白的合成和运输时，运用了同位素标记法

C. 利用废旧物品制作的生物膜模型时，运用了建构物理模型法

D. 利用人鼠细胞融合研究细胞膜的流动性时运用了荧光标记法

【答案】A

【解析】

【分析】不完全归纳法是以某类中的部分对象（分子或子类）具有或不具有某一属性为前提，得出以该类对象全部具有或不具有该属性为结论的归纳方法。

【详解】A、细胞学说的建立是从部分动植物得出整体结论，属于不完全归纳法的应用，A 错误；

B、研究分泌蛋白的合成过程可以用放射性同位素标记法追踪氨基酸的转移途径，B 正确；

C、物理模型是以实物或图片形式直观表达认识对象的特征，利用废旧物品制作的生物膜模型时，运用了建构物理模型法，C 正确；

D、科学家用荧光标记的小鼠细胞和人细胞融合的实验，表明细胞膜具有流动性，D 正确。

故选 A。

4. 下面是一组探究生物体内主要有机物存在与否的鉴别实验，表中①②③对应选项内容正确的是（ ）

待测物	试剂	颜色
蛋白质	双缩脲试剂	③
脂肪	②	橘黄色
①	斐林试剂	砖红色

- A. 西瓜汁、苏丹III染液、紫色
 B. 西瓜汁、苏丹III染液、红色
 C. 苹果匀浆、苏丹III染液、橘黄色
 D. 苹果匀浆、苏丹III染液、紫色

【答案】D

【解析】

【分析】生物大分子的检测方法：蛋白质与双缩脲试剂产生紫色反应；淀粉遇碘液变蓝；还原糖与斐林试剂在水浴加热的条件下产生砖红色沉淀；脂肪需要使用苏丹III染色，使用酒精洗去浮色以后在显微镜下观察，可以看到橘黄色的脂肪颗粒。

【详解】蛋白质与双缩脲试剂呈现紫色反应；

脂肪可以被苏丹III染成橘黄色；

还原糖与斐林试剂在水浴加热的条件下产生砖红色沉淀，常见的还原糖有葡萄糖、麦芽糖和果糖，选择材料应该选择白色汁液，而西瓜汁是红色的，会干扰实验结果，所以选择苹果匀浆。

故选 D。

5. 有活性的甘蔗细胞中含量最多的化合物是（ ）

- A. 蔗糖
 B. 葡萄糖
 C. 蛋白质
 D. 水

【答案】D

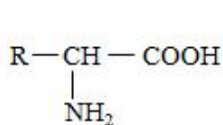
【解析】

【分析】组成细胞的化合物包括有机物和无机物，有机物包括蛋白质、糖类、脂质、核酸等，无机物包括水、无机盐。活细胞中含量最多的化合物是水，含量最多的有机物是蛋白质，占细胞干重最多的化合物是蛋白质。

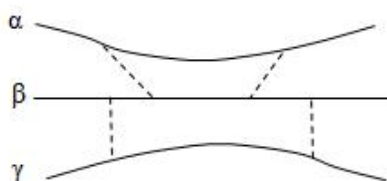
【详解】活细胞中含水量一般为 60%~90%，是活细胞中含量最多的化合物，因此在有活性的甘蔗细胞中，含量最多的化合物是水，D 符合题意，ABC 不符合题意。

故选 D。

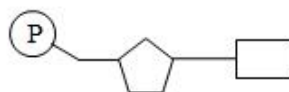
6. 图中甲、乙、丙可组成生物体内的相关化合物，乙为一个由 α 、 β 、 γ 三条肽链形成的蛋白质分子，共含 271 个氨基酸，图中三条肽链间的每条虚线表示一个由两个巯基（-SH）形成的二硫键（-S-S-）。下列相关叙述错误的是（ ）



甲



乙



丙

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/398034067132006036>