

2021-2022年高三下册疫情期间居家学习学情调查生物专题训练（天津市河西区）

1. 选择题

美国研究人员发现了一种含有集光绿色体的喜氧罕见细菌，每个集光绿色体含有大量叶绿素，使得细菌能够同其他生物争夺阳光，维持生存。下列有关该菌的叙述，正确的是

- A. 该菌的基本结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核
- B. 该菌是好氧细菌，其生命活动所需能量主要由线粒体提供
- C. 由该细菌可知，细菌不一定是分解者，也可以是生产者
- D. 该菌是光能自养细菌，其光合作用的场所是叶绿体

2. 选择题

下列关于酶的叙述，错误的是（ ）

- A. 温度能影响酶的活性，是因为温度可以直接降低反应的活化能
- B. 消化酶的合成与运输过程一定需要通过囊泡机制
- C. 过氧化氢酶催化效果不一定比 Fe^{3+} 催化效果好
- D. 过氧化氢酶与 Fe^{3+} 在催化等量过氧化氢分解时，产生的氧气量相同

3. 选择题

为探究酵母菌的细胞呼吸，将酵母菌破碎并进行差速离心处理，得到细胞质基质和线粒体，与酵母菌分别装入 A~F 试管中，加入不同的物质，进行了如下实验（见下表）。据实验分析以下说法正确的是（ ）

试管编号	细胞质基质		线粒体		酵母菌	
	A	B	C	D	E	F
加入的物质						
葡萄糖	-	+	-	+	+	+
丙酮酸	+	-	+	-	-	-
氧气	+	-	+	-	+	-

注：“+”表示加入了适量的相关物质，“-”表示未加入相关物质。

- A. B、C、E 试管会产生 CO_2 和 H_2O
- B. 根据试管 B、D、F 的实验结果可判断出酵母菌进行无氧呼吸的场所
- C. 在同一细胞内无氧呼吸能够同时产生酒精和乳酸
- D. 氧气的产生发生在线粒体内膜

4. 选择题

如图，①为某哺乳动物体细胞中部分染色体及其基因示意图，②③④为该动物处于不同分裂期的染色体形态示意图。与此有关的叙述正确的是（ ）