

全国高三生物开学考试（2022年前半期）免费试卷完整版

1. 选择题

2018年11月，美国22个州的62名儿童被诊断出患有急性弛缓性脊髓炎(AFM)，该病严重者可导致儿童瘫痪。科研人员研究表明AFM是由病毒感染导致但日前无法确定是何种病毒。下列有关叙述错误的是

- A. 用同位素分别标记宿主细胞的U或T后接种病毒可确定病毒的遗传物质类型
- B. 该病毒的遗传物质彻底水解后的产物有4种
- C. 病毒被界定为生物是因为病毒寄生在活细胞中能自我增殖，不能独立进行新陈代谢
- D. 该病毒侵入人体后，机体可通过体液免疫和细胞免疫清除病毒

2. 选择题

生物界的所有细胞具有相似的特征被称为细胞的统一性，下列不能作为统一性证据的是

- A. 细胞生物结构上都有细胞膜、细胞质、核糖体
- B. 组成细胞的元素和化合物种类是基本相同的
- C. 细胞的生命活动一般都以ATP作为直接的能源物质
- D. 细胞生物都以有丝分裂的方式进行增殖且遗传物质都是DNA

3. 选择题

我们生活离不开微生物。醋酸杆菌可酿醋，毛霉菌可制作腐乳，酵母菌可做馒头。下列有关三种微生物的叙述中正确的是

- A. 三者细胞中部没有成形的细胞核
- B. 三者都有线粒体，可进行有氧呼吸
- C. 醋酸菌的遗传物质是裸露的环状，后两者的遗传物质与蛋白质结合成染色体
- D. 三者合成蛋白质时，mRNA都通过核孔进入细胞质中发挥作用

4. 选择题

防御素是一类具有抗菌活性的蛋白质，广泛存在于动物和植物中。有关说法错误的是

- A. 将防御素溶于NaCl溶液中不会造成其生物学活性的丧失
- B. 该蛋白质是在核糖体上合成，若破坏核仁将影响防御素的形成
- C. 蛋白质遇高温变性后与双缩脲试剂不会变紫色
- D. 防御素在生物体内具有免疫的作用

5. 选择题

某科研小组用完全培养液培养油菜苗，将甲组在光下，乙组在黑暗中培养48小时后测定培养液中水分的消耗量和离子的浓度变化。（下表离子数据为实验结束时，溶液中的离子浓度占实验开始时浓度的百分比）正确的是

分组	水分消耗量 (ml)	Ca^{2+} (%)	K^{+} (%)	Mg^{2+} (%)
甲组	1070	128	27	184
乙组	425	103	35	115

- A. 从表中看出，油菜苗吸收各离子的速率不同，其中对 Mg^{2+} 吸收的最多
- B. 油菜苗吸收的各种离子可以用于构成细胞的化合物，也可维持生命活动
- C. 甲组幼苗产生[H]和ATP的场所只有细胞质基质和线粒体
- D. 乙组幼苗消耗水分的场所可在线粒体的内膜上