

班级_____ 姓名_____ 准考证号_____ 考场号_____ 座位号_____

※

区

本

要

答

题

高效测评卷

4

第

粗

20

23

20

24

学

年

江

西

省

高

三

12

月

统

一

调

研

测

试

注意事项：

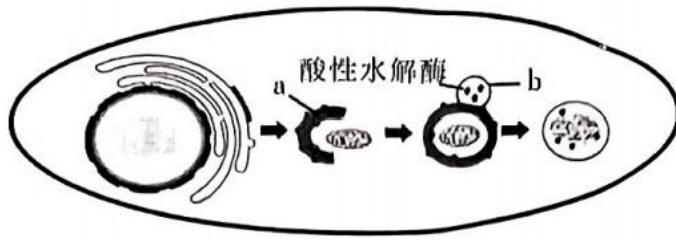
1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、单项选择题：本题共12小题，每小题2分，共24分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 清洗牙菌斑有利于牙齿健康。牙菌斑是黏附在牙齿表面上的细菌生物膜(细菌生物被膜)，由大量细菌、细胞间物质(细菌分泌的多糖基质、纤维蛋白、脂质蛋白等)、少量白细胞、脱落的上皮细胞和食物残屑等组成，它是一个微生物群落，不能够被水冲去，该生物被膜有利于细菌在恶劣或有抗生素环境中生存。下列叙述正确的是
A. 常漱口可有效防止牙菌斑的形成，因为细菌会在水中吸水胀破而死亡
B. 细菌分泌纤维蛋白和脂质蛋白时需要囊泡运输，还需线粒体提供能量
C. 含抗生素的牙膏具有抗菌作用，但抗生素难以直接杀死牙菌斑中细菌
D. 细菌生物被膜中既有磷脂又有蛋白质，它的基本支架是磷脂双分子层
2. 植物的气孔由叶表皮上两个具有特定结构的保卫细胞构成。保卫细胞吸水体积膨大时气孔打开，反之关闭。保卫细胞含有叶绿体，在光下可进行光合作用。研究者分别用野生型拟南芥、淀粉酶基因BAM1和BAM2的突变体拟南芥的表皮进行实验，夜晚结束后，将采集的三种表皮置于适宜光照下一段时间后，通过显微拍照检测，发现：三种表皮的气孔开放程度均有增加，与夜晚结束时相比，光照后，野生型和BAM2突变体保卫细胞中的淀粉粒明显减少，但BAM1突变体淀粉粒仍大量存在。下列分析错误的是
A. 光照刺激气孔开放可能是光合作用合成的有机物使细胞液浓度升高所致
B. 光照刺激气孔开放可能是光照下淀粉被淀粉酶水解后使细胞液渗透压升高所致
C. 分析结果可知，BAM1基因控制的淀粉酶是保卫细胞中催化淀粉水解的主要酶
D. 分析结果可知，BAM2基因控制的淀粉酶是保卫细胞中催化淀粉水解的主要酶
3. 细胞衰老和细胞凋亡与细胞自噬机制密切相关，下图为青少年健康心肌细胞损伤的线粒体通过自噬机制被清除的过程，a形成囊泡包裹损伤的线粒体并与b进行融合，b中的酸性水

解酶可以将线粒体水解。下列相关叙述正确的是

生物学 第1页(共8页)



- A. 线粒体自噬后的产物能维持细胞生命活动所需的物质和能量
- B. b 合成的水解酶能分解衰老的线粒体维持细胞内部环境的稳定
- C. 健康心肌细胞的线粒体通过自噬机制被清除会导致 ATP 含量下降
- D. 衰老心肌细胞中线粒体自噬水平降低会导致受损线粒体数量下降
4. 日本有种奄美裔鼠，它们的雄性和雌性都只有20对常染色体和一条X染色体，基因型为XO。它们的基因在表达的过程中，即使是同一种基因，也可以形成不同的mRNA，这些不同的mRNA也被称为转录本，雄性的转录本比雌性多，转录本大多表达的是锌指蛋白的基因，这可能导致它们的性别差异。下列分析正确的是
- A. 雄性奄美裔鼠的一个初级精母细胞中有20对常染色体和2条X染色体
- B. 雄性奄美裔鼠的一个精原细胞经减数分裂产生的配子中含1条X染色体
- C. 基因指导形成转录本过程中需要RNA聚合酶的催化和核糖核苷酸为原料
- D. 奄美裔鼠没有Y染色体的情况下发育成雌性的原因是没有锌指蛋白的基因
5. 2003年10月5日，武夷山国家公园(江西片区)正式发布，武夷山国家公园(江西片区)黄岗山区域发现蝶类新物种——黄岗山白灰蝶，白灰蝶在习性上与其他蝴蝶存在巨大差异，白灰蝶的1~2龄幼虫取食植物，3龄幼虫则会被蚂蚁带入蚂蚁巢，与蚂蚁存在十分有趣的共生现象。下列相关叙述错误的是
- A. 测定白灰蝶和其他蝴蝶基因的核苷酸序列，是生物进化的分子水平证据
- B. 研究保存在武夷山岩层中的化石能为黄岗山白灰蝶的进化找到最直接证据
- C. 白灰蝶与其他生物间的捕食和共生关系是通过长期自然选择形成的适应特征
- D. 将黄岗山白灰蝶与其他蝴蝶定为不同物种的依据是它们之间存在地理隔离
6. 表观遗传普遍存在于生物体的生命活动过程中，主要与DNA甲基化修饰密切相关。甲基化程度的高低、细胞中的化合物及环境因素等均会影响基因的表达，调控生物的性状。在DNA复制时，DNA甲基转移酶能够使子代DNA获得与亲代DNA相同的DNA甲基化特征，从而使其在DNA复制和细胞分裂中被保留下来。下列相关叙述错误的是
- A. DNA双螺旋结构保证了亲代DNA分子碱基序列的一致性
- B. DNA甲基化修饰可以遗传给后代，使后代出现同样的表型
- C. 特定序列的甲基化可能会干扰RNA聚合酶与基因序列的结合
- D. 吸烟、过量饮酒等都可使人体细胞内DNA的甲基化水平升高

7. 皮质醇是肾上腺皮质分泌的一种激素，其季节性变化主要受光周期调控，视网膜上的感光细胞可感知日照长度的变化，并把这种信号转换为神经冲动传递到松果体(一种位于脑部的内分泌腺), 调节褪黑素的分泌。褪黑素在黑暗时分泌增多，在冬春季分泌达到高峰，其可

生物学 第2页(共8页)

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/647011120051006061>