

# 湖南省 2022 年普通高中学业水平选择性考试

## 生物参考答案

一、选择题:本题共 12 小题,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. C 2. C 3. B 4. A 5. C 6. B 7. D 8. B 9. C 10. A 11. D 12. D

二、选择题:本题共 4 小题,在每小题给出的四个选项中,有的只有一项符合题目要求,有的有多项符合题目要求。

13. AD 14. D 15. AC 16. BD

三、非选择题:包括必考题和选考题两部分。第 17~20 题为必考题,每个试题考生都必须作答。第 21、22 题为选考题,考生根据要求作答。

(一) 必考题:此题包括 4 小题,共 45 分。

17. 【答案】(1) ①. 能 ②. 种子萌发形成幼苗的过程中,消耗的能量主要来自种子胚乳中储存的有机物,且光照有利于叶片叶绿素的形成

(2) ①. 不能 ②. 光照强度为  $10\mu\text{mol}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ ,等于光补偿点,每天光照时长为 14 小时,此时光照时没有有机物的积累,黑暗中细胞呼吸仍需消耗有机物,故全天没有有机物积累;且每天光照时长大于 12 小时,植株不能开花

(3) 耐受酒精毒害

18. 【答案】(1) 汗液的蒸发、皮肤中毛细血管舒张

(2) ①. 上移 ②. 增加

(3) ①. 损毁下丘脑的发热家兔模型+M 溶液 ②. M 与药物 A 一样也具有解热作用

③. M 与药物 A 一样具有解热作用并通过影响下丘脑体温调节中枢调控体温

19. 【答案】(1) 2/9

(2) ①. 243 ②. 谷氨酰胺 ③. 基因突变影响与色素形成有关酶的合成,导致叶片变黄

(3) ②

(4) ①. 能 ②. 若  $C_2$  是隐性突变, 则突变型 2 为纯合子, 则子代  $CC_2$  表现为绿色,  $C_1C_2$  表现为黄色, 子代中黄色叶植株与绿色叶植株各占 50%。若突变型 2 为显性突变, 突变型 2 ( $C_2C$ ) 与突变型 1 ( $CC_1$ ) 杂交, 子代表型及比例应为黄 $\square$ 绿=3 $\square$ 1, 与题意不符

20. 【答案】(1) 样方法

(2) 竞争

(3) 水体富营养化, 水质被污染

(4) ①③

(5) 物种对当地环境的适应性, 有无敌害及对其他物种形成敌害

(二) 选考题: 请考生从给出的两道题中任选一题作答。如果多做, 则按所做的第一题计分。

### [选修 1: 生物技术实践]

21. 【答案】(1) ①. 酵母菌 ②. 消毒 ③. 杀死啤酒中部分微生物, 防止杂菌污染, 延长其保存期

(2) ①. 酚红指示剂 ②. 化学结合法、包埋法、物理吸附法

(3) ①. pH ②. 随着培养时间延长, 两图形中脲酶活力变化曲线基本一致, 当 pH 从 6.5 降为 4.5 时, 酶活力逐渐下降后保持相对稳定

(4) 获取含有酸性脲酶菌样品, 经过酸性培养基的初筛后, 在添加酚红的培养基上进行复筛, 挑选目标菌株接种培养, 从酸性脲酶菌中提取脲酶纯化后制备成固定化酶, 加入发酵环节。

### [选修 3: 现代生物科技专题]

22. 【答案】(1) ①. 氨基酸序列多肽链 ②. mRNA ③. 密码子的简并性

(2) ①. 从基因文库中获取目的基因 ②. 通过 DNA 合成仪用化学方法直接人工合成 ③. DNA 双链复制

(3) ①. 种类 ②. 提取的水蛭蛋白的酶解时间和处理的酶的种类不同, 导致水蛭蛋白空间结构有不同程度破坏

(4) 取 3 支试管, 分别加入等量的蛋白质工程改造后的水蛭素、上述水蛭蛋白酶解产物和天然水蛭素; 用酒精消毒, 用注射器取同一种动物 (如家兔) 血液, 立即将等量的血液加入 1、2、3 号三支试管中, 静置相同时间, 统计三支试管中血液凝固时间。

## 关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 “精益求精、专业严谨” 的建设理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯

官方微信公众号: bjgkzx

官方网站: [www.gaokzx.com](http://www.gaokzx.com)

咨询热线: 010-5751 5980

微信客服: gaokzx2018

关注北京高考在线官方微信: [北京高考资讯\(微信号:bjgkzx\)](https://www.gkaozx.com), 获取更多试题资料及排名分析信息。