

2021 年高中毕业年级第三次质量预测

生物 参考答案

一、选择题

1. B 2. A 3. B 4. D 5. D 6. C

二、非选择题（除注明的外，每空均为 1 分。）

29. （9 分）

（1）CO₂ 三碳化合物

（2）可提高对土壤无机盐的利用率；可降低发生病虫害的机会（2 分）

（3）绿肥作物翻耕入田，其中的有机物可以被土壤中的分解者分解成无机物，从而增强土壤肥力（2 分）
豆科植物与根瘤菌共生，根瘤菌能够固氮，提高土壤中氮肥的含量（2 分） 光照

30. （11 分）

（1）生长素 吲哚乙酸 色氨酸

（2）乙烯 正反馈

（3）随机选取超矮生型拟南芥幼苗若干平均分为两组，一组使用适宜浓度的生长素溶液处理，另一组不作处理，培养一段时间观察测量并比较两组的植株平均高度（4 分）

若两组株高一致，则超矮生型拟南芥幼苗是由生长素受体异常引起；若使用生长素溶液处理组大于不处理组，则超矮生型拟南芥幼苗是由植株不能产生生长素引起（2 分）

31. （9 分）

（1）抵抗力 生产者固定的太阳能和生活污水中有机物含有的化学能（2 分）

（2）物种组成 垂直结构 大于

（3）物理 调节生物的种间关系，以维持生态系统的稳定（2 分）

32. （10 分）

（1）Aa、aa（2 分）

（2）2/5（2 分）

（3）灰身雌性：灰身雄性：黑身雄性=2：1：1（2 分）

（4）让裂翅正常眼和正常翅黏胶眼杂交得 F₁，选择 F₁ 中裂翅黏胶眼雌雄果蝇相互交配，则 F₂ 中全为裂翅黏胶眼果蝇（4 分）

37. [生物——选修 1：生物技术实践]（15 分）

（1）水、碳源、氮源和无机盐（2 分） 琼脂

（2）高压蒸汽（灭菌） 干热灭菌

（3）稀释涂布平板法（2 分） 接种相同环境下未覆盖保鲜膜保存了三天的西瓜的瓜瓤浸出液（2 分） 未接种瓜瓤浸出液的空白平板（2 分） 菌落的数量

（4）使用保鲜膜的实验组菌落数小于未使用保鲜膜的对照组（2 分）

（5）无菌操作

38. [生物——选修 3：现代生物科技专题]（15 分）

（1）果实（2 分）

（2）2 Taq 酶（2 分）

（3）基因表达载体的构建（2 分） T-DNA 染色体 DNA

（4）A₁ 基因转录出的 mRNA 与 A 基因转录的 mRNA 进行碱基互补配对，形成了双链 RNA，从而阻断了 ACC 合成酶基因的翻译过程（2 分）

（5）生长素和细胞分裂素（2 分） 启动细胞分裂、促进植物细胞脱分化和再分化（2 分）