

生物参考答案

一、选择题（本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分。）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	C	C	A	A	D	B	D	D	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	A	C	C	B	B	C	C	D	B

二、非选择题（本大题共 5 小题，共 60 分）

21. （10 分）

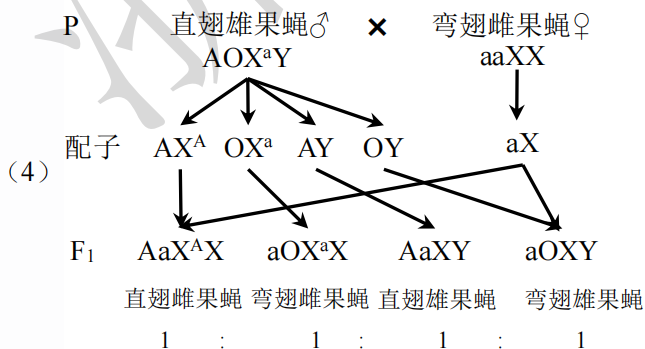
- （1）水平（1 分）群落内部环境不同（写出具体环境因素也给分）、繁殖体的扩散能力不同/生物自身生长特点不同、生物种间相互作用/其他生物的影响（2 分，答中 1 点给 1 分）
- （2）高度重叠（重叠度大）（1 分）数量多、生物量大、竞争力强、高度生态适应性（2 分，每空 1 分）
- （3）恢复水体肥力，降低病虫害（2 分，答中 1 点给 1 分）
- （4）立体（1 分）资源多层次和循环利用（答对 1 点就给分，共 1 分）

22. （12 分）

- （1）肥料中的矿质元素只有溶解在水中才能被作物根系吸收/防止烧苗（1 分）
氧气、氢离子和电子（1 分）
- （2）下降（1 分）增大（1 分）
非气孔因素（酶活性/酶浓度/色素含量和种类/叶绿体数量等）限制了光合作用（2 分）
- （3）取样部位（其他合理答案也给分）（1 分）酶变性（1 分）蛋白酶（1 分）
上清液（1 分）LS 胁迫 60 天（2 分，条件和时间各 1 分）

23. （13 分）

- （1）①（1 分）隐性（1 分）结构和数目（答对 1 点给 1 分，共 2 分）
- （2）3（1 分）1:2:1（比例顺序不做要求）（1 分）4（2 分）
- （3）ACD（2 分，少选得 1 分，错选 0 分）



24. (12 分)

I、

(1) 过滤除菌 (1 分)

(2) 聚乙二醇(PEG) (1 分) 组氨酸和脯氨酸 (1 分)

(3) C (1 分) 菌落 B 中的融合子蛋白酶基因没有表达\相关基因缺失 (1 分) 稳定遗传 (1 分)

II、

(1) β 链 (1 分)

(2) A (2 分) 枯草杆菌菌株丙/菌株丙 (1 分)

(3) 硝酸纤维/硝酸纤维素 (1 分) 单克隆抗体 (1 分)

25. (13 分)

(1) 下丘脑 (1 分)

(2) 促进水通道蛋白向质膜上转移, 增加质膜上水通道数量 (1 分)

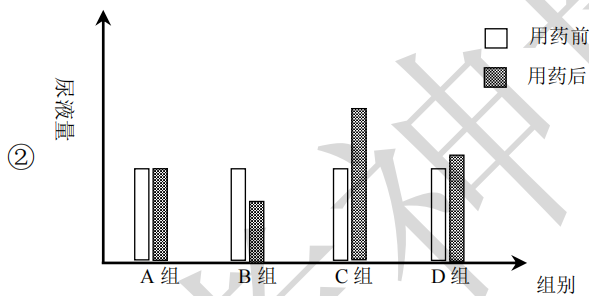
(3) 钠离子的内外浓度差(渗透势能) (1 分)

原尿中的葡萄糖不能完全重吸收 (1 分), 肾小管上皮细胞腔面内外侧浓度差变小 (1 分), 渗透吸水减慢 (1 分) (共 3 分)

(4) ①ii. 托伐普坦 (1 分)

iii. 测量各组小鼠的尿量 (1 分)

统计、处理和分析 (1 分)



验证抗利尿激素和托伐普坦对小鼠尿量的影响柱状图

(共 3 分, 标题和坐标系标注 1 分, 用药前的尿量 1 分, 用药后的尿量 1 分, 使用托伐普坦和抗利尿激素尿量比单独用抗利尿激素要多, 比单独用托伐普坦要少, 与对照不用比较。)

③抗利尿激素的受体不同 (在血管平滑肌细胞和肾小管上皮细胞上的抗利尿激素受体不同) (1 分)