

高二小练习 7（综合 7）答案

一、选择题

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

二、综合题

（一）（12 分）内环境自稳态

21. 1 型

22. B

23. ABD

24. ABD

25. 两种处理都可以有效抑制感染小鼠的血糖升高。GP73 抗体可以和 GP73 分泌蛋白特异性结合，从而减少 GP73 分泌蛋白与细胞膜上受体的结合，进而抑制 PKA 信号通路的激活和糖异生过程。（1 分）敲除小鼠的 GP73 基因后，根据中心法则，细胞无法合成 GP73 蛋白，从而有效抑制感染小鼠血糖的异常升高。（1 分）若答加入抗体更好，理由为无需对基因操作，可行性更高，且副作用相对较小。（2 分）若答敲除 GP73 基因更好，理由为理论上敲除基因后细胞不再表达 GP73 蛋白，对于血糖抑制的治疗效果会更好，且小鼠实验结果与理论相符合。（2 分）

（二）人类遗传病（12 分）

26. 常染色体隐性遗传

27. BC

28. B

29. Aa

30. 1/60

31. 根据检测结果可知，初级精母细胞无法正常进行减数第一次分裂形成次级精母细胞，说明 C14orf39 基因所编码的蛋白质可能与同源染色体的联会有关（其它减数第一次分裂的步骤也可以），C14orf39 致病基因经过转录、翻译所表达的异常蛋白质无法行使正常功能，使 IV-2 患病。

（三）植物生理与工程

32. 胰岛素（2 分）

33. ①②（2 分）

34. ABD（3 分）

35. ABC（3 分）

36. 由图 13、14 可知，三种品系中，OsNAC23 基因过量表达的两组无论是每亩产量还是每亩穗数都高于野生型。（1 分）据图 12 所示，OsNAC23 基因大量表达后，引起 Tre6P 含量升高，促进糖分向库运输。（1 分）因此 OsNAC23 基因大量表达可以显著提升水稻产量。

（1 分）但是不同物种的农作物，碳源分配机制可能存在差异，无法对所有的农作物直接推广，同样需要经过前期试验证明。（1 分）