

高二小练习 5（综合 11）答案

一、选择题

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

二、综合分析题

（一）脂肪细胞与肥胖（12 分）

21.CM（或乳糜微粒）（1 分） 白（1 分）

22.蛋白质（或糖蛋白）（1 分）

23.ACD（2 分）

24.油滴变小，线粒体数量增加（2 分）

25.长期局部热疗（LHT）具有较好的减肥效果。因为 LHT 不影响 NE 水平而具有较好的安全性，由图 13 可知，与对照组相比，LHT 组的脂肪量显著下降，说明甘油三酯的分解增加。由图 12 可知，与对照组相比，LHT 组的 PGC-1 α 和 Ucp-1 的相对 mRNA 水平显著增加，说明长期局部热疗（LHT）时，小鼠米色脂肪细胞中 PGC-1 α 、Ucp-1 蛋白的表达增多，从而抑制 ATP 合成并增加产热，使脂肪量下降，达到减肥效果。（5 分）

（二）人类遗传病（12 分）

26.CD（2 分）

27.AB（2 分）

28.D（2 分）

29.XAXa（2 分）

30.C（2 分）

31.①基因治疗（免疫重建）；②定期注射免疫球蛋白或浆细胞；③骨髓移植（重建免疫）；④一旦被感染就使用抗生素（2 分，写 2 种不同措施，可以考虑其他合理措施）

（三）基因敲除与斑马鱼（12 分）

32.核糖核苷酸和氨基酸（2 分）

33.ABD（3 分）

34.NLS 添加前，来自细菌的 Cas9 蛋白不能进入斑马鱼（真核）细胞的细胞核；NLS 添加后，可以表达产生核定位短肽，引导 Cas9 蛋白（通过斑马鱼细胞核的核孔）进入斑马鱼细胞的细胞核发挥作用（定向切割 DNA）。（2 分）

35.B（2 分）

36.突变体的 P2y12 基因发生了碱基对的替换和碱基对的缺失，导致其表达产生的蛋白质空间结构（氨基酸种类、氨基酸数目、氨基酸序列、肽链长度等）改变，从而失去正常功能，对斑马鱼的原始造血系统造成了影响。（3 分）