**高三年级 生物第13课时 《细胞的结构》拓展资源答案**

**1-5 BCDAC 5-10 ABBAA 11-15 BCBCD 16-20ABDAA**

21.（16分）

（1）脂肪滴变多，体积变小，相对面积增大，易于分解产热；线粒体增多，产热增加（2分）

（2）受精卵 （2分） 基因突变（2分） 6（2分）

 （3）雌激素通过ERRγ蛋白（通过一系列信号传导通路）促进WAT转化为BAT（2分）

（4）1.4（17.5÷12.5/7∶5/17.5∶12.5） （2分）

减少ATP合成，促进能源物质中的化学能更大比例的转化为热能（2分）

（5）促进WAT转化为BAT；（1分）促进UCP-1基因的表达，使产热增加（1分）

22.（8分）

（1）载体 主动运输 细胞溶胶（细胞质基质） 线粒体基质

（2）丙酮酸生成柠檬酸受阻，柠檬酸减少

（3）野生型和蛋白S基因突变体 （等量）含柠檬酸（盐）

（4）抑制蛋白S基因突变体的蛋白N表达（或“敲除蛋白N基因”），检测线粒体内Ca2+浓度变化，观察脂肪组织的脂滴是否有所恢复

23.（16分）

（1）内环境 胰蛋白酶 CO2恒温培养箱

（2）BEZ的浓度、VLB的浓度及不同浓度的组合

 单独使用BEZ和VLB对癌细胞凋亡无明显影响，二者联合使用促进癌细胞凋亡，且与浓度呈正相关

（3）①不同 抑制Mcl-1蛋白质的合成（翻译）或促进Mcl-1蛋白质降解

 ②

BEZ和VLB

（-）

Mcl-1蛋白

Caspase-3

细胞凋亡

（+）

肾肿瘤体积

（-）

（-）

（4）VLB和BEZ联合用药、设法降低Mcl-蛋白含量、增加Caspase-3含量或功能（合理给分）