

论述题

1. (2020) 就“糖吃多了会导致人体肥胖”的话题，写出葡萄糖转变为脂肪的主要反应、亚细胞定位、关键酶。
2. (2020) 酵母在无氧或者有氧条件下都可以存活
 - 酵母细胞中无氧和有氧条件下，EMP产物丙酮酸中的碳去向分别是？
 - 缺乏丙糖磷酸异构酶的酵母细胞不能将二羟丙酮磷酸化为甘油醛3-磷酸，只能在有氧环境存活，why？
 - 假设酵母细胞可以完成EMP，TCA和氧化磷酸化，然而，该细胞ATP合酶只能允许 H^+ 通过，不产生ATP。置于有氧环境培养，预计产生的ATP比无氧发酵时多还是少？和有氧条件的正常细胞相比呢？
 - 有氧，葡萄糖代谢，部分能量用来将 NAD^+ 还原为 $NADH+H^+$ ，线粒体中， $NADH$ 将其电子传给 $NADH-Q$ 还原酶。
 - 这个过程为什么需要氧气
 - 电子在电子传递链中从一个蛋白转移道另一个蛋白，该过程如何产生ATP
3. (2019) 排序题-脂肪酸的氧化过程步骤
4. (2019, 2018, 2016, 2014) 为什么TCA是三大代谢的共同通路
5. (2018) 丙酮酸合成葡萄糖的糖异生作用和乙酰CoA合成脂肪酸的这两条途径.写出这两条代谢途径固定 CO_2 的反应。这两个过程 CO_2 的功能是什么，解释作用。
6. (2018, 2015) 2,4-二硝基苯酚 (DNP) 属于那一类氧化磷酸化抑制剂？简述作用机理。给老鼠注射DNP，体温升高，why？曾用作减肥药，为什么被放弃。说明减肥原理和放弃使用的原因。
7. (2017) 写出糖异生的、糖酵解中不可逆反应步骤和相关的酶
8. (2017) 乙酰辅酶A的中心地位，与糖类、脂肪、氨基酸的联系及转变。
9. (2016) 简述化学渗透学说
10. (2015) 在TCA和EMP中，哪一步骤涉及底物水平磷酸化。
11. (2015) EMP、TCA和氧化磷酸化的亚细胞定位及其生物学意义。
- 12.(2014) 1mol 硬脂酸氧化成二氧化碳和水，生成多少 mol 的 ATP。
13. (2013) 糖酵解的调节机制

14. (2013) 线粒体上 4 个呼吸链复合体的名称各是什么，他们的排列依据是什么？及分别对氧化磷酸化生成 ATP 的贡献。
15. (2013) 脂肪酸的 β 氧化和脂肪酸合成的区别。
16. (2013) 核糖体合成蛋白质的方向过程：
17. (2013) 在线粒体抑制剂中加入脂肪酸、CoA、氧气、ADP 和磷酸，脂肪酸会发生氧化，加入安密妥，软质酸彻底氧化为二氧化碳和水产生多少 ATP？
18. (2013) 酵母可以依赖葡萄糖有氧或无氧生长，当一直处于厌氧环境中酵母暴露在空气中时，葡萄糖消耗为什么会下降？
19. (2013) 简述生物氧化和体外氧化相同点。