

### 第三章作业

第 1 题：真核微生物与原核微生物有哪些主要的区别？

答：真核微生物与原核微生物的主要区别如下表：

比较项目		真核微生物	原核微生物
细胞核	核膜	+	—
	核仁	+	—
	组蛋白	+	—
	染色体数	一般大于 1 个	一般为 1 个
	DNA 含量	低（约 5%）	高（约 10%）
细胞质	核糖体	80s	70s
	中体	—	+
	流动性	+	—
	细胞器	+	—
细胞膜	固醇成分	+	—（仅在支原体中有）
	参与呼吸和光合作用的成分	—	+
遗传特性	遗传重组方式	有性生殖、准性生殖等	转化、转导、接合等
	繁殖方式	有性、无性方式多样	多数进行无性二等分裂
	有丝分裂	+	—
	减数分裂	+	—
生理特性	呼吸链位置	线粒体	细胞膜
	光合作用部位	叶绿体	细胞膜
	化能合成作用	—	+
	生物固氮能力	—	+
	专性厌氧生活	—	+
细胞壁主要成分		纤维素、几丁质	肽聚糖
鞭毛结构		若有，为复杂的鞭毛（9+2 型）	若有，为较简单的鞭毛（中空管状结构）
鞭毛运动方式		挥鞭式	旋转马达式
细胞大小		较大（10~100 μm）	较小（1~10 μm）