

江苏省仪征中学 2019-2020 学年度第二学期高二生物学科导学单

备课组：高二生物 授课时间： 内容：选修三第二章第三节（复习） 编制人：周金露
动物细胞与组织培养

【学习目标】

科学思维、生命观念：结合具体实例，说出动物细胞工程的技术原理。

生命观念、科学探究：针对生产生活中的实际问题，从动物细胞工程出发，尝试提出解决方案并进行设计。

【学习内容】

一. 动物细胞培养技术

（一）动物细胞培养的原理和过程

导读 1：阅读课本 P61 内容

导思 1：

- (1) 动物细胞培养的原理是？
- (2) 为什么使用胰蛋白酶处理动物细胞？
- (3) 为什么选择动物胚胎或幼龄动物的器官或组织进行培养？
- (4) 培养皿中的细胞生长分裂有什么特性？

导练 1：理解动物细胞培养的具体过程

例题 1：世纪金榜 P256 页热考角度通关 1.

（二）动物细胞培养过程中的培养条件

导读 2：阅读书本 P61-62 页内容

导思 2：

- (1) 为了清除有害代谢产物需要进行什么操作？
- (2) 为了保证培养液无菌，可以适当添加什么物质？
- (3) 培养动物细胞的气体环境是 95% 的空气和 5% 的二氧化碳，分别起到什么作用？

导练 2：理解动物细胞培养中培养条件

例题 2：世纪金榜 P256 页热考角度通关 2.

二. 动物细胞培养的应用

导读 3：阅读课本 P62 页内容

导思 3：

- (1) 原代培养与传代培养分别是？
- (2) 传代 50 代以上细胞发生怎样的改变？
- (3) 用来进行细胞核移植的细胞一般选择传代多少代以内的？

导练 3：理解动物细胞培养相关应用的实例

例题 3：世纪金榜 P256 页典例示范.