**高二年级生物学第23课时《选修1专题5 DNA的粗提取与鉴定》**

**学习指南**

1. **学习目标**

1. 能阐明DNA粗提取与鉴定的原理,说出DNA的物理化学性质。

2. 尝试对植物或动物组织中的DNA进行粗提取和鉴定,运用DNA的性质进行实验设计和操作。

3. 在科学实验过程中养成严谨、细致、实事求是的科学态度,体验合作学习和实验成功的喜悦。

**二、学习任务**

1. DNA粗提取的原理是什么？

（1）DNA在NaCl溶液中的溶解度是如何变化的？

（2）如何根据DNA和蛋白质的不同性质进一步提纯DNA？

（3）粗提取的DNA还会有哪些杂质?如何进一步去杂?

（4）方案二与方案三的原理有什么不同？

2. 粗提取操作过程中应注意哪些问题？

（1）用书本提供的材料提取DNA的效果怎样?还可以选取什么材料? 哪些材料提取DNA效果既好又省时?

（2）提取植物的DNA时如果研磨不充分，会对实验结果产生怎样的影响?

（3）加洗涤剂和食盐的作用是什么?

（4）如何通过控制NaCl溶液的浓度使DNA在盐溶液中溶解或析出？

（5）加入洗涤剂或酒精以及搅拌动作为什么要轻缓、柔和？

3. 鉴定DNA用的是什么试剂？需要什么条件？产生什么颜色？

4. 请解释提取DNA的实验操作中主要步骤的目的。

**三、观看与反思**

明确学习目标与任务后，观看本课时的微课视频与课件，反思自己是否真正学懂弄通并达成本课时的学习目标。

**四、课后作业**

请听从你的任教学科教师要求，选择完成“课后作业”与“拓展资源”文件夹中的作业与阅读资料。