**高二年级生物学第4课时《选修3专题1基因工程的基本操作程序（2）》学习指南**

**一、学习目标**

1.说出基因工程的基本操作程序。

2.说出获取目的基因的途径

3.说出基因表达载体的构建方法

4.说出目的基因导入动物细胞的方法

5.说出目的基因检测和鉴定的方法

6.简述荧光蛋白的应用

**二、学习任务**

问题1.获得转GFP基因斑马鱼一般需要哪些步骤？请根据已学设计获得一条转GFP基因斑马鱼

1. 根据GFP基因的结构，说出获取GFP基因的方法

（2）根据pTol2载体和GFP基因的结构，说出GFP基因表达载体的构建和筛选方法

（3）根据细胞全能性的知识和转基因动物的目的，分析出将GFP基因表达载体导入受体细胞的方法

（4）利用目的基因的检测和个体水平鉴定的方法，说出转GFP基因斑马鱼的检测和鉴定过程

问题2.荧光蛋白在生物学研究中有哪些应用及价值？请举例说出

**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“课后作业或拓展资源”文件夹中的作业、文献阅读。