石家庄市第四十四中学作课活动（教案、记录）专用

 **课题：种子萌发的条件**

**授课教师基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 授课教师 | 陈彤 | 上课时间 | 2020/9/8第八节 |
| 上课地点 | 1902班 | 作课类型 |  |
| 教材版本 | 八年级、生物学科、冀少版 | 作课课型 | 新授课 |

**听课教师基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 听课教师 | 张立先、王玉红 | 所学专业 | 生物 |
| 工作单位 | 石家庄市第四十四中学 | 职务 | 教师 |

**一、教学目标：**

知识目标：阐明种子萌发的外界条件、内在条件；

理解种子发芽率的计算方法

能力目标：学会运用设计对照实验的方法探究种子萌发的环境条件，提高实验设计能力

 尝试用抽样检测的方法测定种子的发芽率，学会计算种子的发芽率

 体验科学探究的过程，培养探究能力

情感、态度与价值感：通过参与种植、管理植物的活动，体验科学探究的艰辛与快乐，培养持之以恒的科学态度，增强爱护植物的情感。

1. **教学重点：**阐明种子萌发的外界条件和内在条件；运用设计对照实验的方法完成对“种子萌发的外界条件”的探究

**难点**：在用实验法完成种子萌发的外界条件的探究中，设置对照实验的训练和实验现象的分析。

**四、教学过程：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学环节** | **教师活动** | **学生活动** | **设计说明** | **时间****分配** | **听课人****记录** |
| 导入新课 | 通过千年古莲子的故事引出种子的萌发需要条件 | 学生体会种子的萌发需要条件 | 感受千年古莲子的奥秘 | 2mins |  |
| 讲授新课 | 接下来我们首先来探究种子萌发所需要的外界条件。【提出问题】同学们知道探究实验的基本步骤吗？在实验设计时应该遵循哪些原则呢？讲解探究实验的基本步骤以及实验设计的原则。 | 回顾探究实验的基本步骤以及实验设计的原则。 | 为探究种子萌发的外界条件的实验设计做铺垫 | 3mins |  |
| 引导学生按照探究实验的步骤探究种子萌发需要哪些外界条件？首先提出问题：种子萌发需要哪些外界条件？接下来做出假设：学生分组讨论种子萌发必要的外界条件。观察有无土壤和有无阳光下种子萌发的结果图片。明白土壤、阳光和肥料不是种子萌发所必需的外界条件。 | 学生观察实验结果，理解土壤、阳光和水分不是种子萌发所必需的外界条件以及实验遵循的原则。 | 通过观察实验结果，让学生充分理解种子萌发所必须的外界条件 | 5mins |  |
| 接下来请同学们分组设计实验来证明水分、氧气、温度对种子萌发的影响。提醒学生在设计实验时一定要遵循实验设计的基本原则。展示实验的汇报形式。讨论两分钟请学生代表回答展示设计实验的参考方案。得出实验结论：适量的水分、充足的氧气和适宜的温度是种子萌发所必需的外界条件。引导学生理解种子萌发需要适量的水分、充足的氧气和适宜的温度的原因。农民选择在一定的季节、潮湿、疏松的土壤中进行播种。那贮存种子的条件是什么呢？引导学生分析说明播种前松土，浇水，盖地膜的原因。 | 学生分组讨论，按照探究实验的步骤设计实验，理解种子萌发所必需的外界条件。学生思考贮存和播种的条件及原因 | 学生分组讨论，提升合作探究的能力引导学生辩证思考贮存种子的条件以及农业应用的原因。 | 20mins |  |
| 【提出问题】在种子萌发的外界条件均能满足的情况下还不能萌发，这是为什么呢？ |  | 通过问题引出种子萌发还需要具备的内在条件 | 1min |  |
| 被虫咬坏的种子还能萌发吗？对比巴西橡胶和千年古莲子的寿命，以及种子还会有休眠期讲解种子萌发需要的内在条件。 | 思考问题 | 通过举例加深理解 | 3mins |  |
| 我们知道了种子的萌发还需要具备内在条件，在农业上为了保证苗全苗壮还需要测定种子的萌发率，那该如何进行测量呢？只测几粒可以吗？或者需要进行全部测量吗 | 理解种子发芽率的计算方法 | 通过多种情况分析测定发芽率的方法 | 3mins |  |
| 小结 | 总结本节课内容 | 巩固记忆 | 巩固本节课内容 | 3mins |  |
| 板书 | 1. 种子萌发的外在条件
2. 种子萌发的内在条件
3. 种子发芽率的计算
 |  |  |  |  |
| 反思评价 | 通过探究种子萌发的条件感受探究实验的过程 |  |  |  |  |
| 布置作业 | 同步练第二节对应练习题 | 做同步练 | 巩固练习 |  |  |

**四、板书设计**

**种子萌发的条件**

****

**一、**

**二、发芽率=萌发种子数/全部被测种子数×100%**

**五、课后反思**