**第三单元第五章**

* 1. **光合作用吸收二氧化碳释放氧气**

**教学目标**

1.说明光合作用的实质。

2.举例说明光合作用在农业上的应用

3.通过技能训练培养学生分析数据的能力。

**教学重点**

光合作用的实质、光合作用在农业上的应用。

**教学难点**

光合作用的实质、分析实验数据

**教学过程**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环节** | **教师活动** | **学生活动** |
| **明确**  **目标** | 课件出示目标并引导学生明确学习目标。 | 在老师的指导下阅读学习目标。 |
| **光合**  **作用**  **的原料** | ppt展示普利斯特利的实验，之后出示问题：  1.通过这个实验，你能得出什么结论？  ——植物能更新由于蜡烛燃烧或动物呼吸而变得污浊了的空气。  2.光作用的原料是什么？  明确：二氧化碳、水 | 观看实验，思考并回答问题1  阅读课本122页，尝试回答问题2 |
| **光合**  **作用**  **的产物** | 如有条件，向学生展示演示实验（金鱼藻释放氧气）  没有试验条件的课向学生展示动画视频试验，之后出示问题：  光合作用产生了什么气体？（提示氧气具有助燃作用）明确：氧气 | 观看实验过程，回答问题1 |
| **光合**  **作用**  **的实质** | 光合作作用的实质是什么？你能用一个式子表示吗？  明确：绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和谁转换成储存能量的有机物（如淀粉），并释放氧气的过程。  给学生2分钟时间，用自己的方式当堂记忆光合作用的实质。 | 阅读课本124页，回答问题2  用自己的方式，当堂记忆光合作用的实质 |
| **光合作用原理在农业上的应用** | 出示问题：  你知道光合作用在农业上有哪些应用吗？ | 阅读课本125页，回答问题 |
| **技能**  **训练** | 分析实验结果：金鱼藻的实验中，试管离白炽灯的距离不同，产生的气泡个数也不同，观察数据请分析：   |  |  | | --- | --- | | 试管与灯的距离cm | 每分钟产生  的气泡个数 | | 10 | 60 | | 20 | 25 | | 30 | 10 | | 40 | 5 |   1.光源与金鱼藻的距离远近与其产生的气泡数目之间有什么关系？可以得出什么结论？  距离越远，气泡越少，距离越近，气泡越多。  结论，光源越强，光合作用越强。  2.如果这个实验在黑暗中进行，你能预测结果吗？  没有气泡产生 | 看题目，分析表格，思考，并尝试说出自己的观点 |
| **练习** | 要求学生完成课后练习题。  老师针对学生有问题的习题进行讲解 | 完成课后练习题，并回答 |

**板书设计**

第一节 光合作用吸收二氧化碳释放氧气

光能

二氧化碳 + 水 有机物 + 氧气

叶绿体 （储存着能量