**5.1 光合作用吸收二氧化碳释放氧气导学案**

班级： 姓名： 小组： 小组评价： 教师评价：

**学习目标**

 1．归纳出光合作用的概念；说出光合作用的原料、产物、条件；并能用公式表示光合作用。2、举例说明光合作用在农业生产上得到应用。

**学习过程**

**一**、看课本121页的想一想议一议，思考海尔蒙特忽略什么因素的作用？

**二**、阅读教材122页普利斯特利的实验，回答下列问题：

1、小白鼠死亡和蜡烛熄灭的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2、小白鼠能够正常活着、蜡烛也没熄灭，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

3、实验结论：植物能够更新由于蜡烛\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_或动物\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_而变得污浊了的空气。

4、科学实验证明：蜡烛燃烧或动物呼吸排出的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是绿色植物进行 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的原料，而光合作用产生的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_供给了动物呼吸。

**三**、完成122页探究活动，设计对照实验来验证二氧化碳是光合作用的原料。

**四**、阅读教材123页演示实验，回答下列问题：

快要熄灭的卫生香遇到金鱼藻在光下放出气体，立刻\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，这种气体有助燃作用，由此可推断植物通过光合作用产生了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。可见光合作用的产物除了有机物外，还有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**五**、阅读教材130--131页，回答下列问题：

1、光合作用：指绿色植物通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，利用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，把\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_转化成储存能量的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，并且释放出\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的过程。

2、光合作用公式：

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

3光合作用的实质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

4、合理密植就是种植农作物时，既不能\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，也不能\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

其道理是充分利用\_\_\_\_\_\_\_\_，保证作物有效地进行\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，提高产量的措施。

**能力训练**

1、光合作用的原料是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，产物是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，条件是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，场所是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 2、在农业生产上人们经常采用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，充分利用阳光，提高光合作用的效率，达到增产的目的。在大棚生产中，人们还通过增加棚内\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的浓度，提高光合作用、提高产量。

3、在做“光合作用利用二氧化碳作原料”的实验中，氢氧化钠的作用是（ ）

A、吸收氧气 B、吸收水 C、吸收二氧化碳 D、吸收碘液

4、在一片稻田里，禾苗在生长期间大部分叶子被虫子吃光了，造成减产的原因是（ ）

A、光合作用制造的有机物少了 B、光合作用放出的氧气少了

****C、呼气作用分解的有机物少了 D、蒸腾作用散失的水分少了

**5**、右图是模仿普利斯特利的实验（注：玻璃罩是密闭的）

（1）实验中看到的现象是：甲中的小白鼠\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，乙中的小白鼠\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)在乙中：植物光合作用为小白鼠呼吸提供了         \_\_\_ ，同时小白鼠呼吸所产生的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_也为植物光合作用提供了\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)该实验是否是对照实验？\_\_\_\_\_\_，如果是，则变量是             。

（4）该实验要想成功应在什么条件下？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**6**、据右图回答：（1）该实验的目的是为了检验（ 　）

Ａ．水是光合作用的原料

Ｂ．二氧化碳是光合作用的原料

Ｃ．呼吸作用能产生二氧化碳

Ｄ．呼吸作用需要氧气

（2）滴加碘液后，在　　　装置内剪下的叶片会变蓝。 说明该植物进行了

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）实验时先把两个装置放在黑暗处一昼夜的目的是（　）

Ａ．便于检验叶片内存在淀粉的多少　Ｂ．有利于除去叶绿素

Ｃ．让叶片内的淀粉运走或耗尽　　　Ｄ．为了用碘液检验淀粉的存在

**7**、右图表示光合作用过程，据图回答：

****（1）植物进行光合作用的主要器官是 \_\_，具体部位是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）图中的箭头1表示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_通过叶片的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_进入叶的内部。

（3）图中箭头2表示由根吸收的 通过茎内的\_\_\_\_\_\_\_\_\_由下往上运输进入叶片，作为光合作用的\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）箭头3表示光合作用产生的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_通过叶片表皮的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_释放到大气中。

（5）图中的4表示光合作用产生的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_运输到植物体的其他器官。