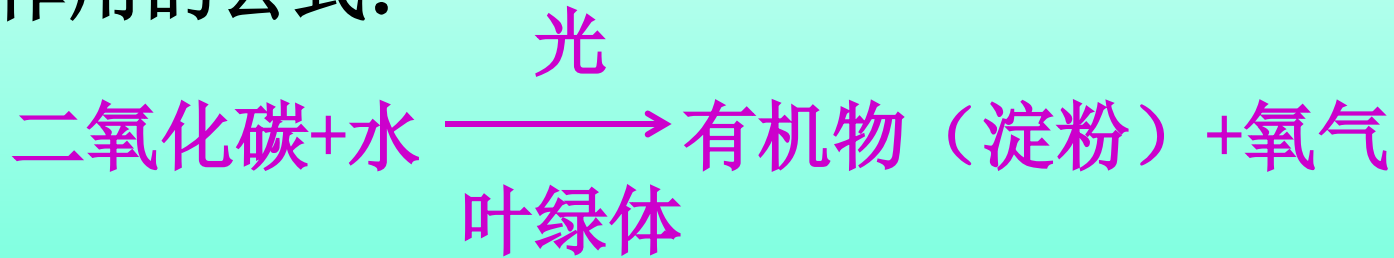


第2节 呼吸作用

知识回顾

光合作用的公式：



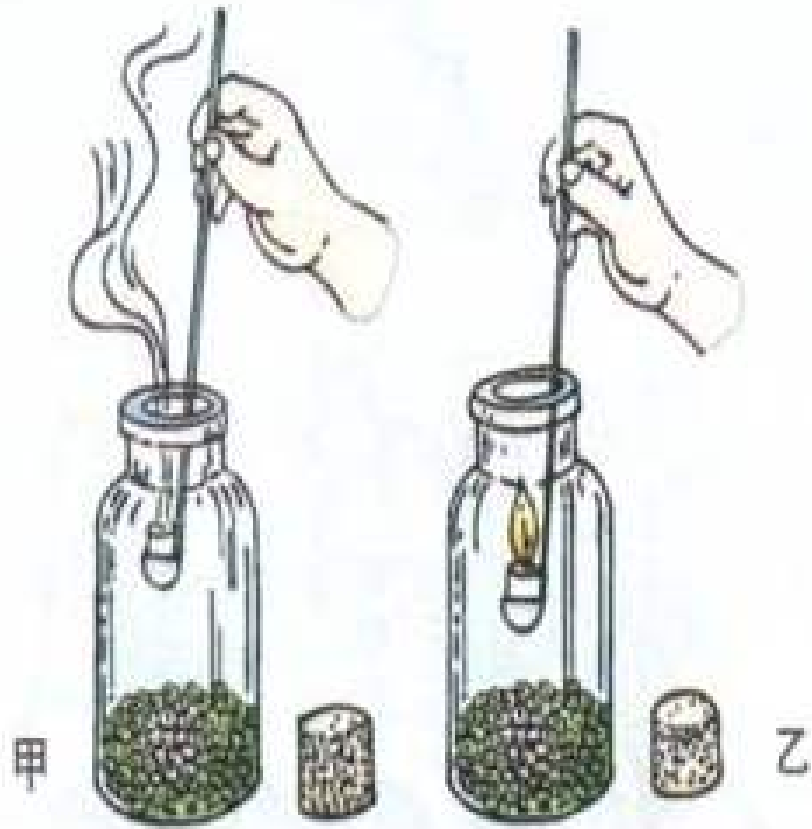
1. 光合作用的场所是 叶绿体
2. 光合作用的原料是 二氧化碳，水
3. 光合作用的动力是 太阳光（光能）
4. 光合作用的产物是 有机物，氧气
5. 光合作用的物质转变是 无机物 → 有机物
6. 光合作用的能量转变是 光能 → 化学能

什么是呼吸？请列举出身边的呼吸现象。



呼吸作用消耗 氧气实验

实验1：探究种子萌发时是否吸收氧气



萌发种子的呼吸过程吸收氧气

甲瓶—— 熄灭

乙瓶—— 燃烧

这说明什么呢？

证明了种子呼吸时吸入了氧

实验现象：燃烧的蜡烛放进**甲**瓶里，火焰立刻熄灭了。燃烧的蜡烛放进**乙**瓶里，火焰没有立刻熄灭。

实验证明：甲瓶里缺少氧，乙瓶里有氧，甲瓶里的氧被萌发的种子吸收了。

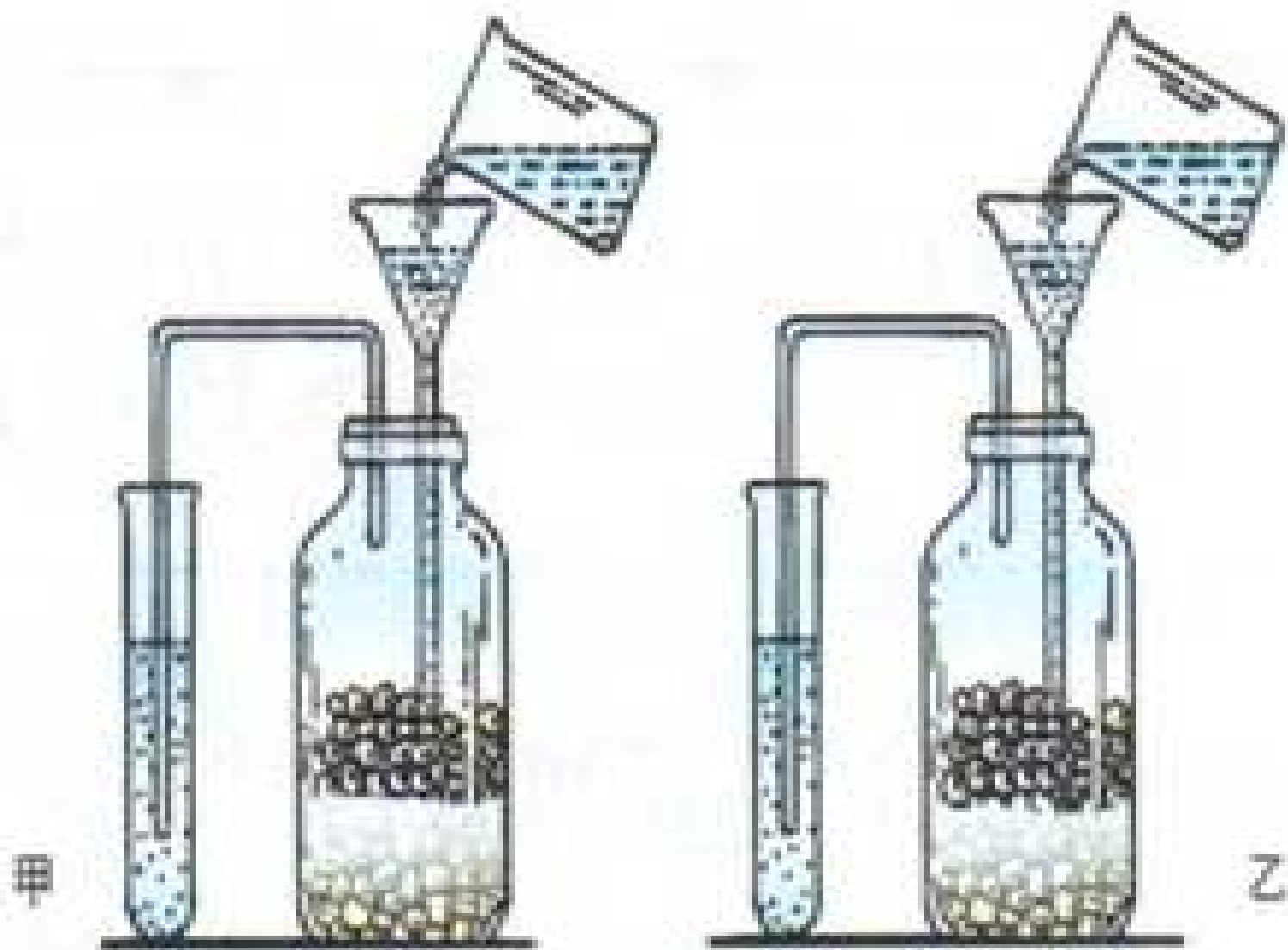
种子萌发时释放 二氧化碳实验

种子萌发时释放

实验2：探究种子在萌发时是否释放二氧化碳

二氧化碳的性质：

二氧化碳 + 澄清石灰水 → 石灰水变混浊



种子萌发时释放二氧化碳

实验现象：甲瓶里的气体能使澄清的石灰水变得浑浊，说明甲瓶里的气体中含有大量的二氧化碳。

实验证明：萌发的种子释放出二氧化碳。

实验3：种子萌发时是否释放热量

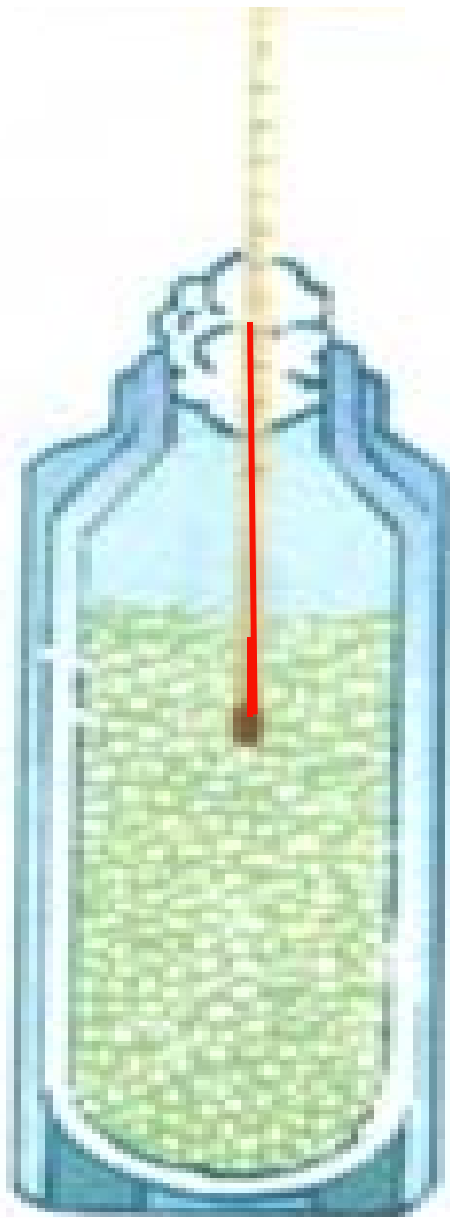
实验步骤

步骤 1：冷却种子至室温。

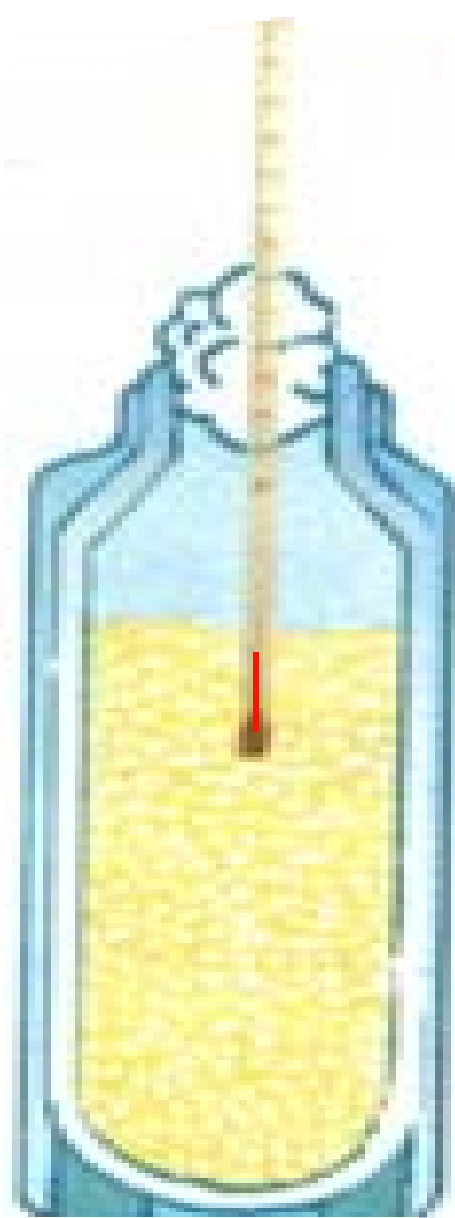
步骤 2：插入温度计，密封。

步骤 3：三小时后，观察。

甲



乙

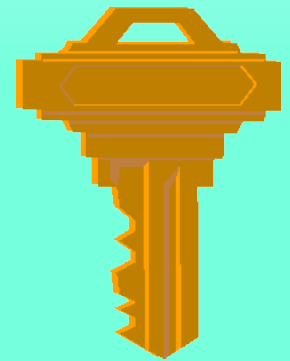


实验现象：装有萌发种子的暖水瓶内的温度升高。装有**煮熟的**种子的暖水瓶内温度**不**升高

实验证明：萌发的种子放出了**热量**。

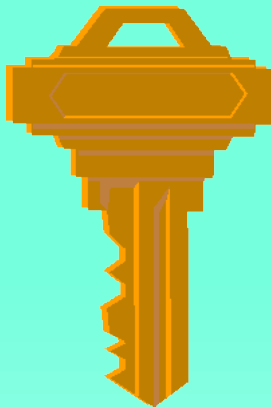
想一想： 这个实验说明了什么？

种子在萌发过程中
有能量释放。



种子在萌发过程中产生的能量是从哪里来的？

提示：想想光合作用的产物



种子萌发过程中产生的能量来源于光合作用的时候贮存在有机物中的能量。

总述： 通过实验我们
知道，植物体在进行呼吸
作用时，要分解有机物，吸
收氧，放出二氧化碳。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/176054130114010233>