

# 中考生物一轮专题复习

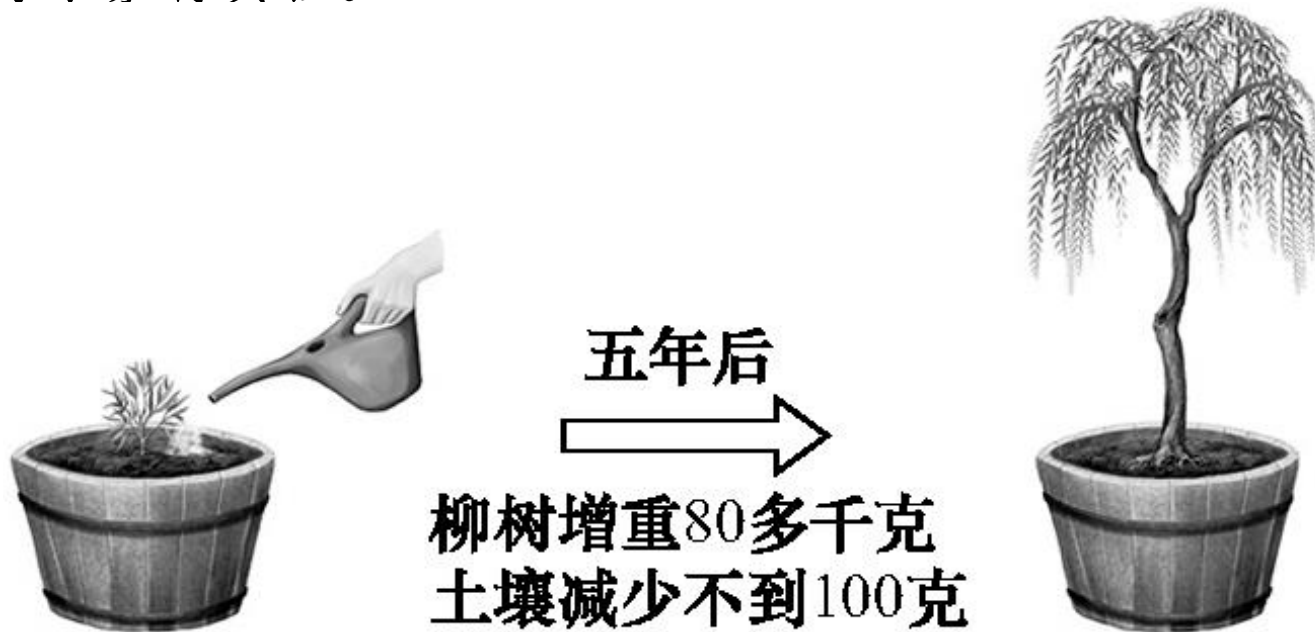
---

- **植物的光合作用、呼吸作用  
及爱护植被,绿化祖国**
-

## ➤ 知识点1 光合作用

### 1.有关光合作用的实验

- (1) 绿叶在光下制造有机物；
- (2) 海尔蒙特实验。



他所得出的结论是水是合成柳树体内有机物的原料,他忽略了

①空气中的二氧化碳这个因素。

### (3) 普利斯特利实验。



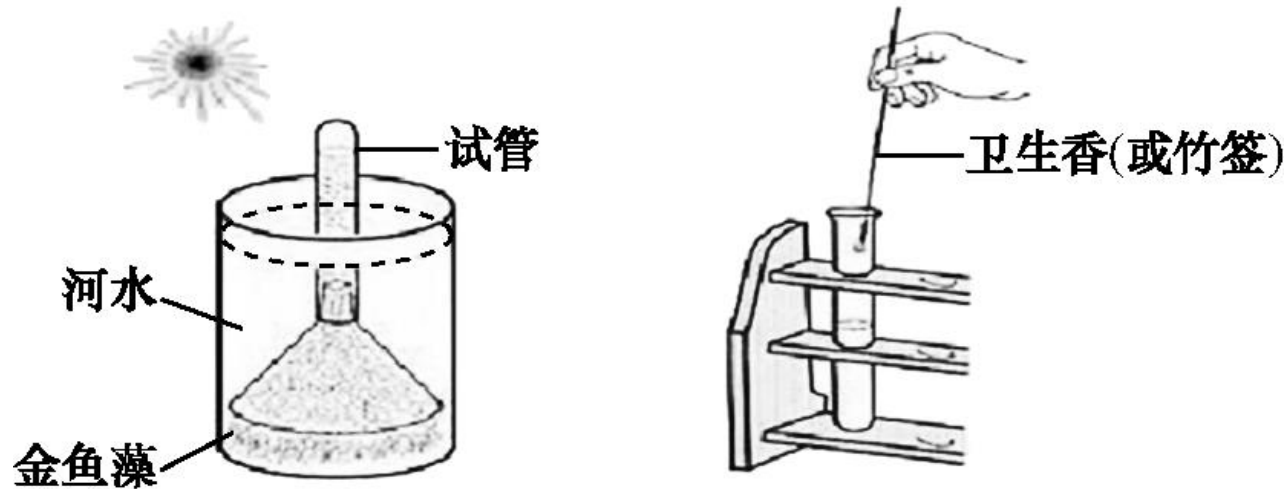
#### a. 实验现象:

- 图一中蜡烛熄灭;
- 图二中小白鼠死亡;
- 图三中蜡烛没有熄灭;
- 图四中小白鼠没有死亡。

#### b. 实验结论:

植物能够② **更新** 由于蜡烛燃烧或动物呼吸而变得污浊了的空气。

#### (4)光合作用产生氧气。



- a.实验装置中的金鱼藻在阳光下有气泡冒出。
- b.快要熄灭的卫生香(或竹签),遇到金鱼藻在光下释放的气体,会立刻燃烧起来,说明金鱼藻在光下产生的气体是③ 氧气。
- c.实验结论:④ 光合作用产生氧气。

2.概念:绿色植物通过⑤ **叶绿素** 捕获太阳光,利用光提供的能量,在叶绿体中合成了淀粉等有机物,并且把光能转变成⑥ **化学能**,储存在有机物中。

3.反应式:⑦ 
$$\text{二氧化碳} + \text{水} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}} \text{有机物} + \text{氧气}$$
。

4.场所:叶绿体。

5.实质:⑧ **合成有机物, 储存能量**。

6.意义:不仅满足了自身生长、发育、繁殖的需要,也为生物圈中的其他生物提供了基本的食物和⑨ **能量** 来源。

7.在农业生产上的应用:**合理密植**、**间作套种** 等。



## ➤ 拓展延伸

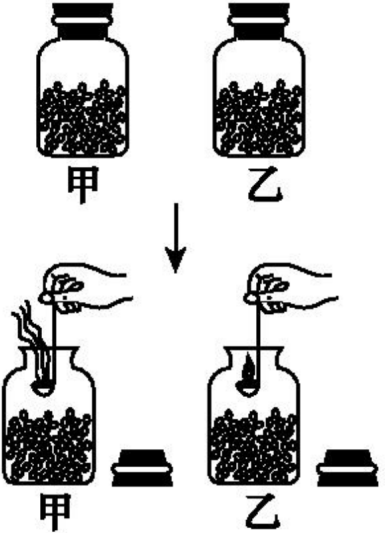
### ● 光合作用原理的应用

- 农产品丰收法(促进光合作用)——可概括为“三增”(增光、增水、增二氧化碳)
- 即通过适当增加光照,增加植物体内的含水量,增加空气中二氧化碳的含量来促进光合作用,提高农作物产量。

## 知识点2 呼吸作用

### 1.呼吸作用演示实验

实验装置	实验现象	实验结论
	甲瓶温度计示数升高,乙瓶温度计示数不变	萌发的种子进行呼吸作用释放① <u>能量</u>
	澄清的石灰水变浑浊	种子呼吸作用释放② <u>二氧化碳</u> 气体

实验装置	实验现象	实验结论
<p>萌发的种子      煮熟的种子</p>  <p>甲                  乙</p> <p>甲                  乙</p>	<p>甲瓶蜡烛熄灭,乙瓶正常燃烧。甲瓶中蜡烛不能燃烧是因为甲瓶中没有氧气</p>	<p>萌发的种子进行呼吸作用消耗了</p> <p>③ <b>氧气</b></p>



2.概念:细胞利用氧,将有机物分解成④ **二氧化碳和水**,并且将储存在有机物中的能量释放出来,供给生命活动的需要。

3.反应式:⑤ **有机物+氧气→二氧化碳+水+能量**。

4.场所:⑥ **线粒体**。

5.实质:分解有机物,释放能量。

6.意义:呼吸作用是生物的共同特征,为生物的生命活动提供⑦ **能量**。

7.在农业生产上的应用:农田适时松土、遇到涝害时排水等都是为了保证根的⑧ **呼吸作用**的正常进行。

## 8.绿色植物在维持生物圈碳—氧平衡中的作用

(1)生物的⑨ **呼吸作用** 不断消耗氧，向生物圈中排放二氧化碳。

而绿色植物通过⑩ **光合作用**，能不断消耗大气中的二氧化碳，又将氧气排放到大气中，对维持生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡(简称碳—氧平衡)起了重要作用。

(2)要维持生物圈中的碳—氧平衡：

- ① 应当保护现有森林，并大力植树造林，充分发挥绿色植物消耗二氧化碳、制造氧气的功能；
- ② 要开展国际合作，减少二氧化碳的排放。

## ➤ 拓展延伸

### ● 呼吸作用原理的应用

#### 农产品保存法(抑制呼吸作用)——

- 可概括为“三低”(低温、低氧、低含水量),即通过适当降低温度,降低空气中的含氧量,降低农产品中的含水量来抑制呼吸作用,从而降低有机物的消耗。

### ➤ 知识点3 爱护植被,绿化祖国

1.植被类型:草原、① **荒漠**、热带雨林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、针叶林。

2.我国植被面临的主要问题

(1)我国人均森林面积② **少**。

(2)对森林资源的不合理利用,伐优留劣,乱砍滥伐,使森林生态系统呈现③ **衰退** 的趋势。

(3)过度放牧使草场退化、沙化。

(4)土地沙漠化。

3.保护植被的措施

(1)法律保护:

退耕还林、还草、还湖,退牧还草,颁布了《退耕还林条例》。

(2)将每年的3月12日定为全国的④ **“植树节”**。

(3)建立自然保护区,加强生态环境保护。

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/665102144114011132>