**第七章绿色植物在生物圈中的作用**

**§3.7.1 绿色植物是食物之源**

**【知识点】**

1. 绿色植物通过光合作用，将**光**能转化为**化学**能，贮存在植物体的有机物中，这些有机物不仅为植物自身的生命活动提供能量，还为**人类**的生命活动提供能量。
2. 在日常生活中，植物的**根、茎、叶、花、果实和种子**可以直接为人类所食用，人类还可以通过食用其他动物的**肉、蛋、奶**及其制品等，间接地以植物为食。
3. 草食动物—直接以绿色植物为食

肉食动物—间接以绿色植物为食

杂食动物—直接或间接以绿色植物为食

无论是草食动物、肉食动物还是杂食动物，它们的食物都直接或间接地来源于**绿色植物**

**【典型题】**

1、想一想，这些植物我们食用的哪些器官



1. 下列属于人类主要食物来源的是（ ）

A 马铃薯、甘薯、高粱 B 小麦、玉米、水稻 C 胡萝卜、菠菜、白菜 D 高粱、大豆、小麦

1. 任何动物的食物最终来自于（ ）

A 植物和肉类 B 动物 C 光合作用 D 水分和有机物

1. 下列食物中，直接或间接来源于绿色植物的是（ ）

A 馒头 B 牛奶 C 鸡蛋 D 三者都是

1. 下列动物是直接以绿色植物为食的是（ ）

A 蝗虫 B 鹰 C 蛇 D 狮子

1. 下列动物是间接以绿色植物为食的是（ ）

A 羊 B 牛 C 青蛙 D 袋鼠

【答案】1.南瓜：果实；大蒜：茎；土豆：茎；茄子：果实；韭菜：叶；西兰花：花； 胡萝卜：根

2.B 3.C 4.C 5.A 6.C

**§3.7.2 绿色植物与生物圈的物质循环**

**【知识点】**

1. 绿色植物与生物圈的**氧循环**

人类的生产、生活都要消耗**氧**，产生**二氧化碳**，而绿色植物光合作用是吸收**二氧化碳，**放出**氧气**，使生物圈中的氧气和二氧化碳处于**相对平衡**的状态。

1. 绿色植物与生物圈的**水循环**

蒸腾作用：绿色植物根部吸收的水，主要以**水蒸气**的形式通过**气孔**散失到空气中，这就是**蒸腾作用。**

植物蒸腾作用促进了**水的吸收和运输**，也促进了**无机盐的运输**；蒸腾作用还**降低**植物叶表面的温度，避免因强光照射而**灼伤**叶片。

**【典型题】**

1. 自然界中氧气的来源是（ ）

A 微生物分解 B 动物呼吸 C 植物呼吸 D 植物光合作用

1. 绿色植物在生物圈水循环中有重要作用，主要是因为它的（ ）

A 光合作用 B 呼吸作用 C 蒸腾作用 D 吸收作用

1. 森林参与生物圈水循环的两项主要生理作用是（ ）

①蒸腾作用 ②从土壤中吸收水分 ③光合作用 ④呼吸作用

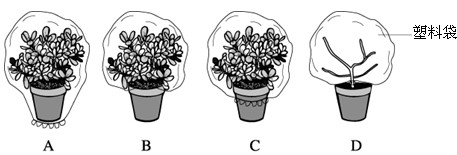
A ①② B ①③ C ②③ D ③④

1. 大树底下好乘凉，是因为 （ ）

A 大树进行光合作用，吸收了热，空气凉爽 B 大树进行呼吸作用，利用了热，空气凉爽

C 大树进行蒸腾作用，散失了热，空气凉爽 D 大树遮挡住阳光，比房屋遮挡的好

5、下列哪组实验装置能验证植物进行蒸腾作用的主要器官是叶（ ）



A A和B B A和C C B和D D C和D

1. 结合下图回答有关问题：



⑴该装置用来观察植物的哪种生理活动？

⑵塑料袋内壁上的水珠是植物在光照下，通过叶片的 散发出来的水蒸

气凝结成的。

⑶植物的该项生理活动，不但可以使叶片的温度 ，还可促进根对土

壤中 的吸收。

【答案】1-5 DCBCC 6.⑴蒸腾作用 ⑵气孔 ⑶降低 水

**§3.7.3 绿化，我们共同的行为**

**【知识点】**

关注森林

1. 森林中的植物通过**光合作用、蒸腾作用**等参与了氧循环和水循环，同时，它

们还能吸收**有毒的气体**，降低**噪音、强光**对人体的危害。森林也是动物**栖息**

的家园。

1. 我国人口众多，森林资源人均占有量少，仅相当于世界人均占有量的**21、3%，**

森林覆盖率只相当于世界森林覆盖率的**61、3%**。

1. 为了保护森林资源，我国于1984年正式颁布了**《中华人民共和国森林法》。**

关注绿化，设计绿化方案

1. 校园绿化设计要创造一个积极向上、生机勃勃、**和谐美好**的意境，这样才能

够发挥校园绿化的**教育**作用。

1. 学校的绿化应该尽量减少地面**裸露**，以免起风时尘土飞扬。
2. 常见的具有环保作用的树种主要有**法国梧桐、海桐、女贞、槐树**等，常见的

草坪植物有**高羊茅、炸酱草、狗牙根**等。

**【典型题】**

1. 用于足球场的草坪，应该选择（）

A 高羊茅草坪 B 醡浆草草坪 C 狗牙根草坪 D 以上三种均可

1. 法国梧桐、海桐常作为环保树种的原因是（）

A、阻滞灰尘，过滤空气 B 降低噪声

C、抵抗有毒气体 D 以上都正确

1. “山上多植树，胜似修水库，有雨它能吞，无雨它能吐”，这样谚语形象地说明森林对环境的作用是（）

A 净化空气 B 过滤尘埃 C 降低噪音 D 涵养水源

【答案】1-3CDD