绿色植物在生物圈中的作用

第一节 绿色植物是食物之源

**【知识梳理】**

1、植物的根、茎、叶、花、果实、种子可以直接为人类所食用

2、小麦、玉米和水稻是人类的主要食物。它们的产量居世界主要食用作物的前三位。

3、人类和动物的食物都直接或间接地来源于绿色植物。

**【课堂评价】**

**一、填空题**

1、产量居于世界前三位的粮食作物是   、   、 。

2、植物的 、 、 、   、 和 等器官可   为人类所食用，人类还通过食用其他动物的 、 、   及其制品等， 地以植物为食。

3、 植物通过   ，将 能转化为   能，贮存在植物体的有机物中。这些有机物不仅为 提供能量，还为 提供能量。

**二、选择题**

1、下列动物中，属于杂食性动物的是 (   )

A．马 B．狗 C．羊 D．老虎

2、人类生长和发育所需的能量有赖于 (   )

A．吸收作用   B．呼吸作用 C．光合作用   D．蒸腾作用

3、说出下列植物，可食用部分主要是植物的哪个器官：

胡萝卜（ ）马铃薯（ ）甘薯（ ）姜（ ）洋葱（ ）玉米（ ）花生米（ ）大白菜（ ）藕（ ）小麦（ ）芹菜（   ）

A．根 B．茎   C．叶 D．花

E．果实 F．种子

4、现在人们喜爱吃的“绿色食品”主要是指   （ ）

A．颜色为绿色的食品   B．无公害、无污染的食品

C．转基因食品 D．反季节蔬菜

**三、判断题**

1、 人可以靠食用肉类、奶类和蛋类为生，所以说人类的食物来源于绿色植物是错误的。

2、 动物的食物直接来源于绿色植物。   （   ）

3、“绿色食品”出自于良好的生态环境里，能给人们带来旺盛的生命活力。（   ）

**【课后探究】**

1、自然界中存在一些能以动物为食的植物,是不是可以说一些动物也是食物之源呢,为什么?

|  |
| --- |
|  |
|  | http://shijuan.zww.cn/attachimg/tkczsw/lvsezhiwu213/image007.gif |

第二节 绿色植物与生物圈的物质循环

第一课时 生物圈中的碳--氧循环

**【知识梳理】**

1、生物圈是地球上的生物和它们生活环境的总称

2、绿色植物通过光合作用影响氧循环。在这一过程中，植物吸收二氧化碳，放出氧气，使生物圈中的氧气和二氧化碳处于相对平衡。

**【课堂评价】**

**一、填空题**

1、 生物圈中的各种生物通过呼吸作用消耗 ，产生 ；人类的生产、生活等也要消耗 ，产生 。而植物的 作用，吸收   ，放出 ，使生物圈中氧气和二氧化碳的含量处于 。

2、绿色植物在光合作用中制造的   ，超过了自身呼吸作用的需要，其余的

 都以气体形式排到了大气中；绿色植物还通过   ，不断地消耗大气中的 这样就维持了生物圈中   和   的 平衡。

3、生物圈是地球上的 和   的总称。

4、生物圈包括 的底部、   的大部和  的表面。

**二、选择题**

1、如果陆生和水生植物大量减少，大气中急剧增加的成分是 （   ）

A．氧气 B．二氧化碳 C．甲烷   D．一氧化二氮

2、人和动物不断吸收氧和二氧化碳。但大气中这两种气体却保持相对稳定，这是由于绿色植物的光合作用 （  ）

 A．放出二氧化碳，吸收氧 B．放出氧，吸收二氧化碳

C．白天放出氧，晚上吸收二氧化碳 D．白天吸收二氧化碳，晚上放出氧

**三、判断题**

1、光合作用能维持大气中氧气和二氧化碳含量的相对平衡。 （   ）

2、光合作用是地球上一切生命的生存、繁荣和发展的基础。 （   ）

**四、识图题**

1． 试根据生物圈中循环的图解，回答问题。



（1）图中A、B分别代表的生物种类是：A ，B

（2）图中a表示 作用，b表示 作用，c表示 作用，d表示 过程。

第二课时 生物圈中的水循环

**【知识梳理】**

1、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叶的气孔散失到空气中。

2、  蒸腾作用的意义：产生拉力，促进了根对水的吸收和水在植物体内的运输；降低植物叶片表面的温度，避免因强烈阳光的照射而灼伤叶片。对生物圈的水循环也有一定的作用。

3、水循环的动力主要是光能。

4、绿色植物通过蒸腾作用参与生物圈的水循环。

5、植物根部吸收的水，大多通过蒸腾作用返回空气中，植物散失的水分远远超过其他生物。

**【课堂评价】**

**一、填空题**

1、植物体内水的散失，主要以   的形式，通过叶的   进行的。

2、植物通过   作用散失水分，可以促使水的吸收与运输，协助溶解在水中的

   在体内运输。

3、“你从雪山走来，巨浪荡涤着尘埃；你向东海奔去，涛声回荡有天外”这首歌曲描述了生物圈中的   ，绿色植物通过 影响它的进行。

4、绿色植物通过 参与生物圈的水循环，水循环的动力主要是 。

**二、选择题**

1、植物从土壤中吸收的水，大部分 （   ）

A．用于光合作用 B．用于呼吸作用 C．用于蒸腾作用 D．贮存在体内

2、在水循环中，水蒸发量最多的是 （   ）

A．海洋 B．陆地 C．河流 D．湖泊

3、绿色植物的蒸腾作用可以 （   ）

A．降低植物叶片表面及其周围环境的温度 B．增加空气的湿度，有利于形成降雨

C．促使水的吸收与运输 D．以上三项都是

4、移栽植物的时候，适当剪除一些叶片有利于被移栽植物的成活，其主要目的是（   ）

 A．降低呼吸作用对有机物的消耗 B．避免蒸腾作用过多失水

 C．避免大风吹倒新栽的植物 D．使移栽操作更加方便

5、下列各项中能正确描述水分在无机环境和生物界中循环途径的是 （  ）

 A． 大气→植物根系→植物叶片→大气

 B． 大气→自然降水→植物根系→植物茎叶→大气

 C． 植物叶片→植物根系→大气

 D．自然降水→植物茎叶→植物根系→大气

**三、识图题**

1、一株玉米从幼苗出土到结实的一生中，大约在消耗200千克以上的水，这些水用途如下：请你计算一下，植物吸入体内的水分，只有

 %左右真正用于各项生理过程和保留在植物体内，而 %左右的水都被蒸腾掉了。

第三节  绿化，我们共同的行动

**【知识梳理】**

1、森林的作用：为人类提供了丰富的自然资源；通过光合作用、蒸腾作用等参与氧循环和水循环；还能吸收有毒的气体，降低噪音、强光对人体的伤害，促进身心健康；也是动物栖息的家园，没有了森林，大批动物会因此灭绝。

2、国把每年的3月12日定为“植树节”，在1984年正式颁布了《中华人民共和国森林法》

3、常见的树种有：法国梧桐、海桐、女贞、槐树、香樟、合欢等。

4、法国梧桐可吸收二氧化硫、氯气、氟化氢等有害气体，海桐可吸收二氧化硫、氯气、臭氧等有害气体，女贞可吸收二氧化硫、氯气、氟化氢等有害气体

5、常用草坪植物有：高羊茅、酢浆草、狗牙根。

**【课堂评价】**

**一、填空题**

1、森林为人类提供了丰富的 ，如 、 等都有是由森林提供的。

2、绿色植物被称为“地球之肺”。它的环保作用可概括为：空气的 ，有害气体的   ，噪声的   ，空气温度   。

3、目前，我国人均占有森林面积仅相当于世界人均占有率的   ，森林覆盖率只相当于世界森林覆盖率的 。

4、为保护我国森林资源，我国在 年正式颁布了   。

5、常见的具有环保作用的绿化树种主要有 、 、 、 等。

**二、选择题**

1、我国确定每年的哪一天为植树节？ （ ）

A．9月10日 B．3月12日 C．7月1日 D．4月12日

2、大自然是我们的课堂。当你和同学漫步在绿树成荫、遍地青草的林间小路上时，会觉得空气特别地清新湿润，此时是绿色植物的什么作用改善了空气的质量？ （ ）

A．光合作用和呼吸作用 B．呼吸作用和运输作用

C．光合作用和蒸滕作用 D．蒸滕作用和运输作用

3、树木具有很强的降尘能力，下列哪一项不是树木能够降尘的主要原出 （ ）

A． 枝叶茂盛，能减少风速，使大气中携带的大粒灰尘降落地面

B． 植物的叶表面粗糙，而且多生有茸毛

C． 能分泌油脂和黏性物质

D． 叶表面生有大量的气孔

4、下列植物中，属于我国珍贵植物的是 ( )

A．水杉、法桐 B．银杏、槐树 C．水杉、银杏 D．银杉、侧柏

5、下列草坪植物中，主要用作赏花的是 ( )

A．高羊茅 B．酢浆草 C．狗牙根 D．羊胡子草

**三、判断题**

1、 一次性筷子既简便、快捷、卫生，又能为国家出口赚钱，所以应大力提倡生产与使用。

2、 教室周围的绿化布置，一定要保证教室内有良好的通风采光条件。 （ ）

答 案

第七章 绿色植物在生物圈中的作用

第一节 绿色植物是食物之源

**一、填空题**

1、小麦 水稻 玉米

2、根 茎 叶 花 果实 种子 直接 肉 奶 蛋 间接

3、光合作用 光能 化学能 植物自身 人和动物

**二、选择题**

1、B 2、C 3、A B A B B E F C B E C 4、B

**三、判断题**

1、× 2、× 3、√

第二节 绿色植物与生物圈的物质循环

**一、填空题**

1、氧气 二氧化碳 氧气 二氧化碳 光合作用 二氧化碳 氧气 相对平衡

2、氧气 氧气 呼吸作用 氧气 氧气 二氧化碳 相对平衡

3、生物 它们生活环境

4、大气圈 水圈 岩石圈

**二、选择题**

1、B 2、B

**三、判断题**

1、√ 2、√

**四、识图题**

1、植物 动物 光合作用 呼吸作用 呼吸作用 燃烧过程

第二课时

**一、填空题**

1、水蒸气 气孔

2、蒸腾作用 无机盐

3、水循环 蒸腾作用

4、蒸腾作用 光能

**二、选择题**

1、C 2、A 3、D 4、B 5、B

**三、识图题**

1、 1．039 % 98．961 %

第三节 绿化，我们共同的行动

**一、填空题**

1、自然资源 木材 煤

2、净化 吸收 消除 调节

3、21．3% 61．3%

4、1984 《中华人民共和国森林法》

5、法国梧桐 海桐 女贞 槐树

**二、选择题**

1、B 2、C 3、D 4、C 5、B

**三、判断题**

1、× 2、√