**第二节 植株的生长**

**教师寄语** 动手操作，认真观察，其乐无穷，受益匪浅。

**学习目标**

1、能说出根生长最快的部位

2、能描述枝条的发育过程

3、知道植物的生长需要哪些无机盐。

**学习重难点：**

1. 探究根的哪个部位长得最快
2. 芽和枝条的发育关系以及植物的生长所需无机盐的种类。

**学习过程**

**一、课前预习**

1、根生长最快的部位是 。

2、根的生长一方面要靠 细胞的分裂增加细胞的数量；另一方面要靠

细胞体积的增大。

3、植物的生长需要多种无机盐，其中需要量最多的是 、 和 的无机盐。

**二、导入新课**

种子萌发后，长出了幼嫩的根、茎、叶，那么，幼苗是怎样长大的呢？

**三、合作探究**

（一）幼根的生长

阅读课本96页探究“根的什么部位生长最快”进行探究，根据自己的观察记录，讨论完成以下问题：

1、你的探究实验中，应选择什么样的根？

2、当几位同学获得的实验数据不同时，为了得到接近反映真实情况的数据，对这些数据应怎样处理？

3、从记录数据中发现根生长最快的部位是 。

4、用显微镜观察根尖的纵切片你会发现， 下部细胞较小，越往上的细胞 。这是因为伸长区的细胞来自 。分生区的细胞通过分裂产生新的细胞，不断补充 的细胞数量，伸长区的细胞不断长大，长成为 的细胞。

5、根的生长一方面要靠 ；另一方面要靠

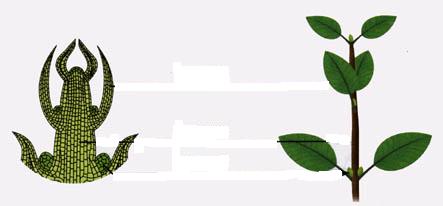
。

(二)枝条是芽发育成的

阅读课本P98第一、二自然段完成下列问题：

1. 欣赏诗句“碧玉妆成一树高，万条垂下绿丝绦。不知细叶谁裁出，二月春风似剪刀。”这是一首歌咏春风绿柳的诗句，请分析：万千枝条及其绿叶都是由什么发育成的？

2、用横线连接，表示芽和枝条的发育关系



（三）植株的生长需要营养物质

通过阅读课本P98页第3、4自然段并结合课前的调查结果分析回答：

1、植物的生长需要不断的补充哪些营养物质？植物是如何获得这些营养物质的？

2、植物的生长需要哪些无机盐？

3、施肥时应注意哪些问题？

**四、拓展创新**

1、农谚说“有收无收在于水，多收少收在于肥”，又说“粪大水勤，不用问人”。这两种说法是否符合科学种田的道理？

**五、归航拾贝**

**六、达标检测**

1.根尖的分生区属于 ( )

A．营养组织 B．分生组织 C．保护组织 D．输导组织

2.一条根能够不断长长的原因是( )

A．根冠不断增加新细胞 B．伸长区的细胞不断伸长

C．分生区细胞数量增加和伸长区的细胞不断伸长 D．分生区不断增加新的细胞

3.根吸收水分和无机盐的主要部位是( )

A．成熟区 B．伸长区 C．分生区 D．根冠

4.种庄稼需要施肥，肥料的作用是给植物的生长提供 ( )

A．有机物 B．水 C．无机盐 D．氧气

5.一棵大树的枝条是由 发育成的 ( )

A．茎 B．根 C．叶 D．芽

6.根尖在向下生长的过程中，分生区不会被土粒损伤，是因为 ( )

A．有根毛开路 B．有细胞壁的 C．有根冠保护 D．有伸长区的保护

7.植物生长中需要量最多的无机盐是 ( )

A．含氮的、含磷的、含钾的无机盐 B．含氮的、含磷的、含铁的无机盐

C．含磷的、含钾的、含硼的无机盐 D．含氮的、含磷的、含锌的无机盐

8.种植白菜、菠菜时，应多施 ( )

A．氮肥 B.磷肥 c．钾肥 D．铁肥

9.无土栽培是指 ( )

A．把植物直接栽培在人、畜的粪尿中． B．直接将植物栽培在水中的栽培方式

C．不需要给植物施无机盐的栽培方式

D．把植物栽培在将植物需要的无机盐按比例配制好的营养液中

10根尖由四部分组成，从顶端向上依次是 、 、 、 。根生长最快的部位是 。

11.把两株同一品种、同样大小的健壮幼苗分别培养在甲(内装土壤浸出液)、乙(内装与甲瓶等量的蒸馏水)两个瓶内。过些日子，看到甲瓶内的幼苗长得 ，颜色 ，乙瓶里的幼苗变得 ，颜色 ，这个实验表明植物生长需要 。

**七、学习感悟**