

## 课程标准

## 核心素养目标

**通过野外观察或运用视频、图像、识别主要植被,说明其与自然环境的关系**

1. 通过观察不同地区植被的特点,结合图文资料,分析某一具体区域的主要植被类型与地理环境的关系。(综合思维)
  2. 通过野外观察或运用视频、图像等资料,对植被进行观察,识别,并描述其特征。(地理实践力)
  3. 联系气候类型,认识不同自然环境下的植被类型差。(区域认知)
  4. 能够理解人类活动需要遵循自然地理规律,形成尊重自然、保护自然的观念。(人地协调观)
- 异。

# 问题探究（一） 地点：北岭公园

北岭北侧苔藓

通过观察提出疑问：

1. 为什么苔藓主要分布在北坡？
2. 为什么在北坡不同位置苔藓还存在差异？
3. 北岭公园岭下部分的海拔高度与上操场相近，夏季午后明显比上操场凉爽，为什么？

资料：苔藓属于典型的喜阴喜湿的，一般分布在水分充足的背阴面。

探究结论：1. 北岭公园的北坡面日照时间短，为背阴面，且该面树木茂盛，遮蔽作用强，故苔藓分布较茂密。

2. 通过学生的观察，低处苔藓比高处长势较好。推因，水分自高往低处流动，使低处的水分存留时间较长。低处的土壤层厚度较大，贮存养分水分较多，苔藓长势较好。

3. 夏季午后光强温高，北岭公园树木茂盛，树叶有遮阴作用，且叶的光合作用吸收大量的太阳能，还反射一部分太阳能。另树木的蒸腾作用，带走周围环境的大部分热量。这些因素均能降低公园气温，使之凉爽。



## 问题探究（二）地点：校园主干道

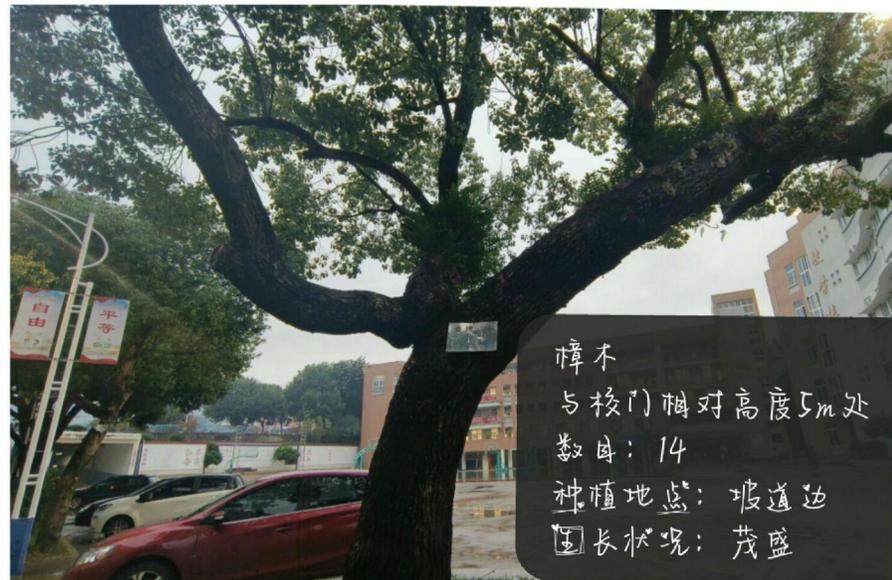
提出疑问：

1. 为什么行道树多选用枝叶茂盛的常绿阔叶乔木？道旁常铺上根系发达的草坪？
2. 为什么主干道旁阴香树的南侧树冠枝叶生长特别茂盛？

资料：樟木，为亚热带典型常绿树种；生长过程有趋光性，热量水分充足情况下生长速度很快。

探究结论：

1. 枝叶茂盛的常绿阔叶乔木，植株高大有遮阴纳凉。根系发达的草坪有防风固沙、保持水土，防止腐蚀地貌。且二者均具有美化环境，增加物种多样性的作用。
2. 樟木南侧为向阳面，光照时间较长，生长速度快，枝叶茂密。不排除人为的修剪。



→ N



## 问题探究（三） 地点：田径场附近

提出疑问：1. 天梯附近的绿化带，树下的沿阶草长势比周边的长势好？

2. 比较绿化带的沿阶草与田径场上的沿阶草的长势差异？**据此同学们有什么建议？**

资料：沿阶草属于阴生植物，在建筑物背阴处或竹丛、高大乔木的阴影下终年不见直射阳光的地方能茂盛生长，且叶面比直射光下翠绿而有光泽。

结缕草生长习性：生于平原、山坡或海滨草地上。喜温暖湿润气候，受海洋气候影响的近海地区对其生长最为有利。喜光，在通气良好的开旷地上生长壮实，但又有一定的耐阴性。抗旱、抗盐碱、抗病虫害能力强，耐瘠薄、耐践踏、耐一定的水湿。

探究结论：

1. 沿阶草属于阴生植物，树下的光照较弱，长势较好。
2. 操场上光照条件太强，蒸发旺盛，土壤中水分较少，沿阶草长势差。**建议在操场边改种喜光、耐瘠薄、耐践踏的结缕草。**



# 问题探究（四）

地点：田径场入口处榕树



提出问题：为什么榕树会生长气生根？

探究结论：我们南方的土壤主要是酸性的红壤，质地较粘重，土壤的透气性差。榕树在湿度大、气温高的地区因空气较闷热，会进化出气生根，主要用于呼吸作用。这些气生根可以向下生长，入土后不断增粗而成支柱根。这体现了榕树适应环境的进化过程。

## 问题探究（五）地点：圆觉书苑、卫生室门前的花台

- 问题：1. 为什么圆觉书苑屋顶仅有仙人掌可以成活？  
2. 为什么花台上的仙人掌长势明显强于屋顶？

资料：仙人掌喜光，耐旱，耐贫瘠，怕涝。

探究结论：

1. 屋顶**阳光充足**，坡度大，仅有少量的土壤，雨天排水快，水分存留少，适合**喜光**、**耐旱**、**耐贫瘠**的仙人掌成活。
2. 花台的土壤条件明显好于屋顶，土壤层厚且肥沃。



## 问题探究（五） 地点：艺体馆广场

资料：银杏适生于年平均气温12-18℃，1月平均气温高于-4℃，7月平均气温不超过38℃。

银杏是一种“色相”树种，春夏是“绿油油”的，秋天是“金黄黄”的，冬天是“光溜溜”的，非常适合城市绿化。进入秋季，金黄黄的银杏叶成为城市一道亮丽的风景。

影响树叶变黄的因素主要有气温、光照、风力和树龄等。

提出疑问：银杏树属于什么种类？能否适应当地环境？

探究结论：属于落叶阔叶林，适种地区是与当地的自然环境条件相当的地区。



# 植被的垂直分层结构：乔木层、灌木层、草本层、地被层

光照强度

强



弱



乔木层

灌木层

草本层

# 福鼎一中校园植物调查表

组别: \_\_\_\_\_

调查区域 北岭公园

| 植物种名 | 分层类型 | 数目 | 引种情况 | 种植地点 | 生长状况 |
|------|------|----|------|------|------|
| 墙藓   |      |    |      |      |      |
| 香樟   |      |    |      |      |      |
| 小叶桉  |      |    |      |      |      |
| 朴树   |      |    |      |      |      |
| 木麻黄  |      |    |      |      |      |
| 小叶榕  |      |    |      |      |      |
| 山茶花  |      |    |      |      |      |
| 鹅掌柴  |      |    |      |      |      |
| 红花檵木 |      |    |      |      |      |
| 藤黄檀  |      |    |      |      |      |
| 沿阶草  |      |    |      |      |      |
| 凤尾蕨  |      |    |      |      |      |
| 毛蕨   |      |    |      |      |      |

从植被的形成来看，校园植被属于什么植被？表格中，我们可以发现该植被垂直结构上，哪个层次出现异常？该现象的出现表明了什麼？

校园植被属于人工植被。该植被草本层植物的种类和数量极少。表明人工植被的分布受人类活动的影响极大。



**植被与环境的关系——相互作用、相互影响、相互制约。**

**环境为植被的发育和生长提供阳光、空气、水分、养料、适宜的温度等生长所必需的条件。**

**植物的生长又会对环境产生影响，比如植物根系的生长、腐败的植物会影响土壤的结构和组成；植物可以保持水土，调节气候；植物种类的改变会造成生物种类的改变等。**

**不同的植被又依赖于不同的特定的环境，具有适应当地特定环境的特征；植被离开了所适合的生长环境，可能会造成不结实、生长不良，甚至死亡等不良后果。**