

第一节 植被（第1课时）

广州市执信中学 赵浩然



课程要求

- 1.能结合图片等相关资料，识别主要的植被类型。
- 2.了解掌握主要植被的分布、生长特征。





植被的定义 分类与环境

The definition, classification and environment of vegetation



- 自然界成群生长的各种植物的整体，称为**植被**





人工植被

Artificial vegetation

- 人工栽培和经营管理的植被，如经济林、人工草场等

自然植被

Natural vegetation

- 天然形成的植被，如森林、草原、荒漠等。





植被的形成过程

THE PROCESS OF VEGETATION FORMATION

-02

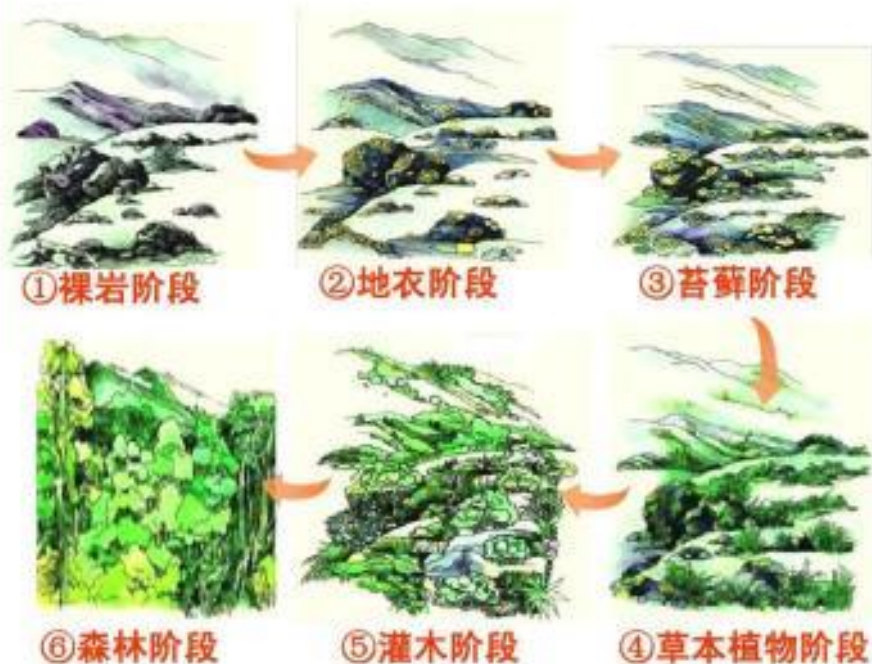
- 少数植被能够在裸地生长
- 并改造其生长的土壤、水分等条件，从而促进更多的植物在此生长，直至形成稳定的植被



二、群落演替的类型

(一) 实例： 实例1： 从光裸岩石上开始的旱生自养演替

- ①裸岩阶段
- ②地衣阶段
- ③苔藓阶段
- ④草本植物阶段
- ⑤灌木阶段
- ⑥森林阶段



【思考1】从裸岩到森林，物种丰富度的变化趋势是什么？ **增加**

【思考2】森林群落中还能找到地衣、苔藓、草本植物和灌木吗？

能找到

这说明群落演替，是群落中什么的代替？

优势种



森林的神话(下) - 与光明的斗争
听译 时间轴调整 校对:样子





但是我们的森林并非一直如此
Yet our forests were not always like this

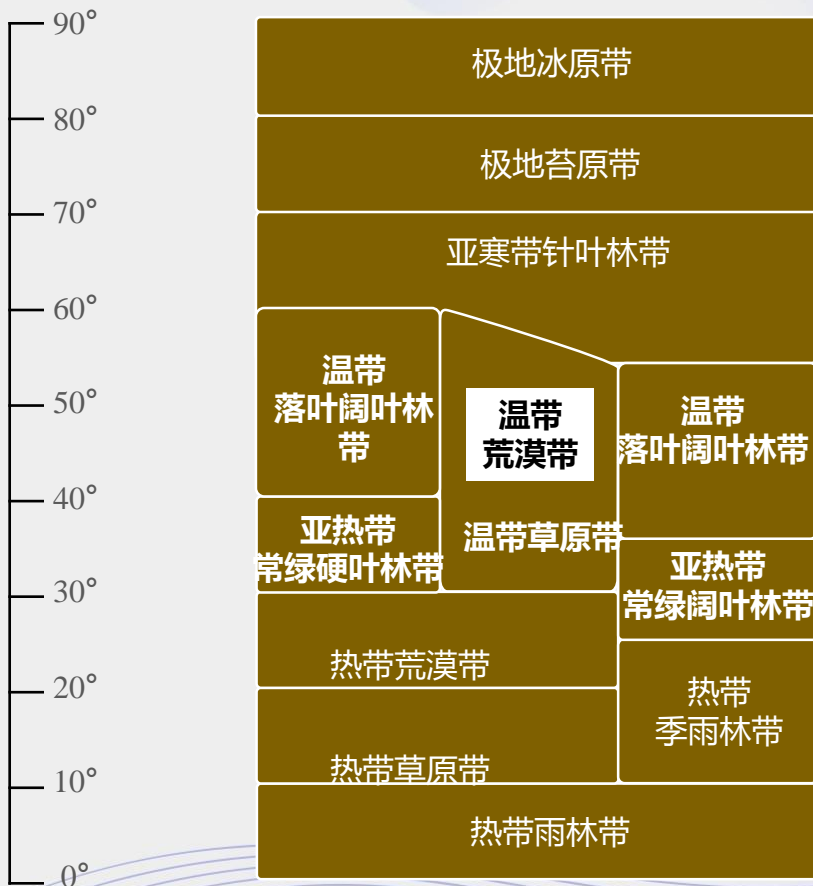
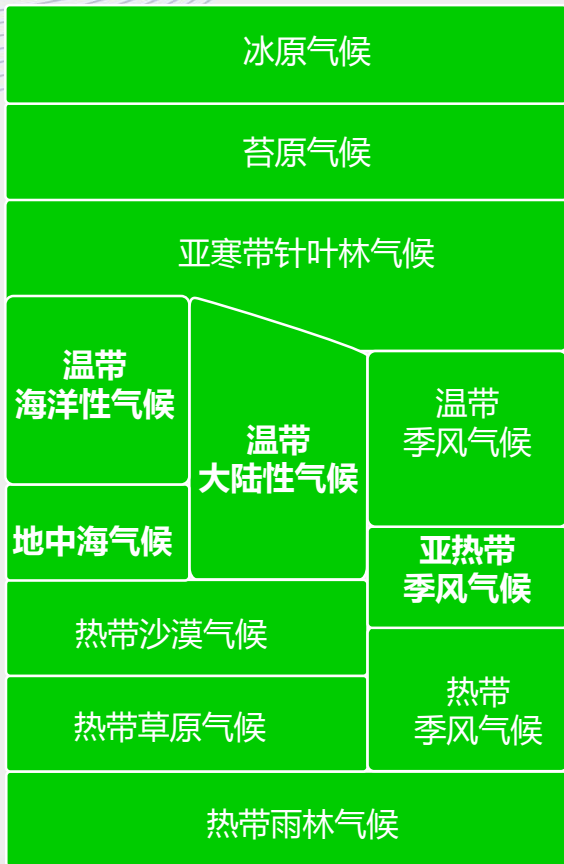
动态平衡中的植被



植被的分布规律

THE DISTRIBUTION RULE OF VEGETATION FORMATION

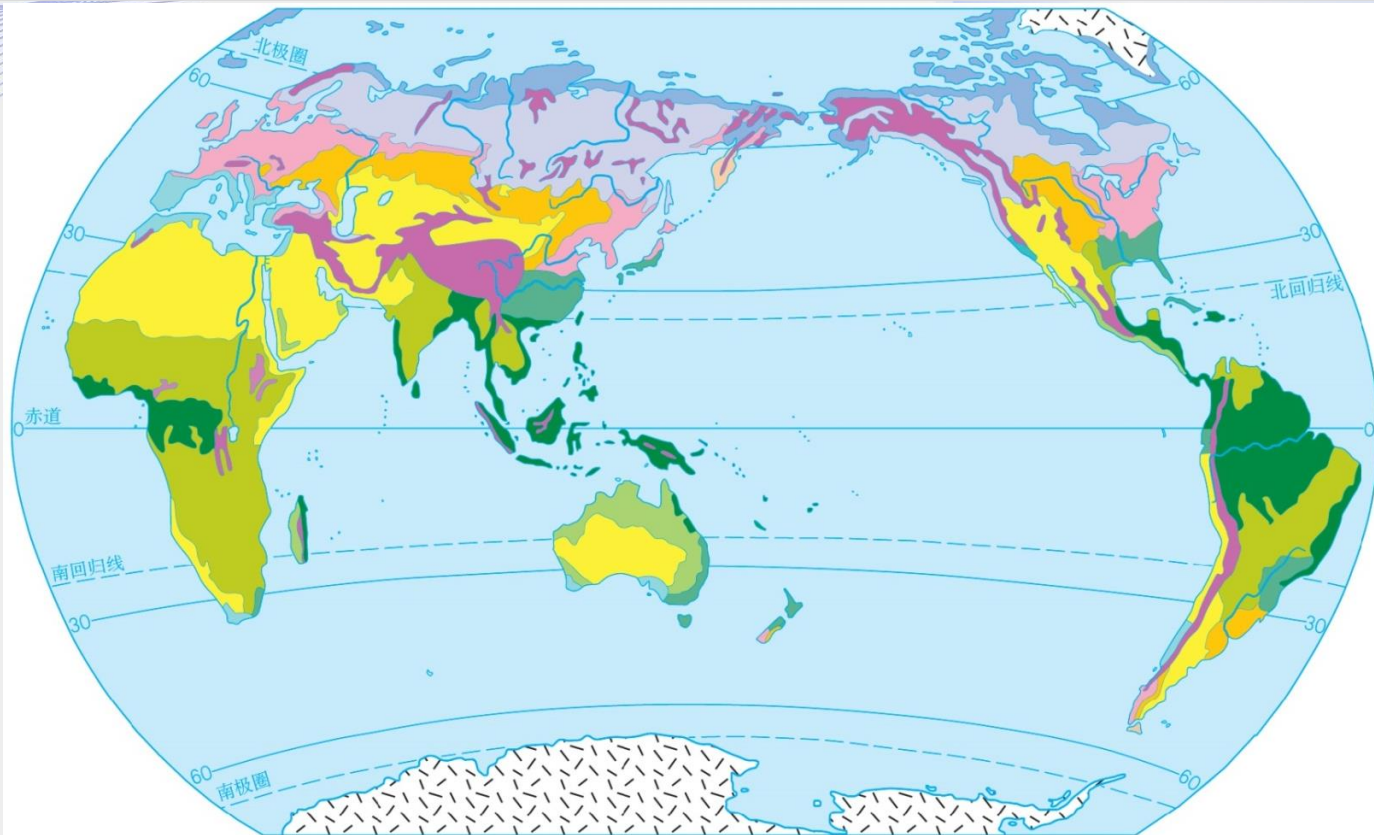
- 在地表，除极端干旱、寒冷的地方外，几乎都有植物生长
- 天然植被一般按类型有规律地分布在**适宜其生长**的地方，并具有适应当地环境的特征





世界自然植被带分布示意图

Distribution of natural vegetation in the world



- | | | | | | |
|-----|----------------|-------|-----------|-----------|-------|
| 冰原带 | 亚寒带针叶林带 | 温带草原带 | 热带草原带 | 亚热带常绿阔叶林带 | 高山植物区 |
| 苔原带 | 温带混交林和温带落叶阔叶林带 | 荒漠带 | 亚热带常绿硬叶林带 | 亚热带常绿阔叶林带 | 热带雨林带 |

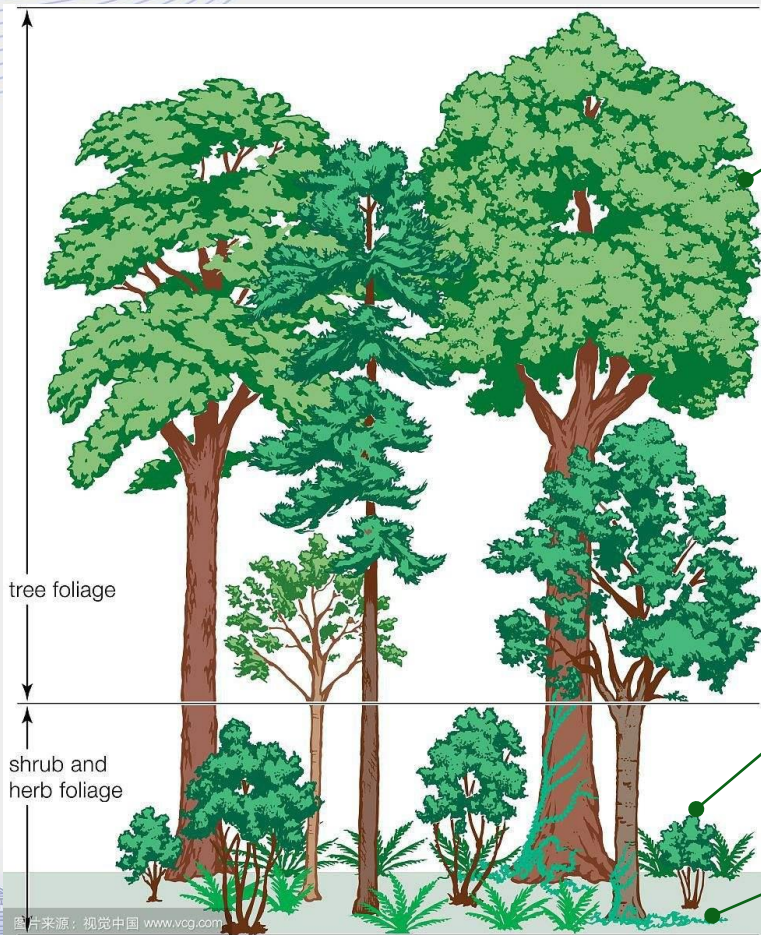


- 植被对环境的作用：植物生长过程中**改造其生长的土壤、水分等环境条件**
- 环境对植被的作用：气温越高、降水量越多的地方，植被高度越大，植物种的数量越多，**垂直结构越丰富**



- 不同种类的植物群体通过**争夺阳光的生存竞争**，占据一定的**垂直空间**，从而形成**分层明显的垂直结构**
- 规律：气温越高，降水量越多的地方，植被高度越大，植物种的数量越多，**垂直结构越丰富**





乔木层

灌木层

草本层

植被 垂直结构

VERTICAL STRUCTURE OF VEGETATION

图片来源：视觉中国 www.vcg.com



土壤植被覆盖率与水土流失关联性示意图

S-DIAGRAM OF CORRELATION BETWEEN SOIL V-COVERAGE AND SOIL EROSION

土壤植被覆盖度
高 (60%~75%)



表面土
流失2%

土壤植被覆盖度
一般 (37%)



表面土
流失14%

土壤植被覆盖度
低 (10%)



表面土
流失73%



桉树林改变了水分条件

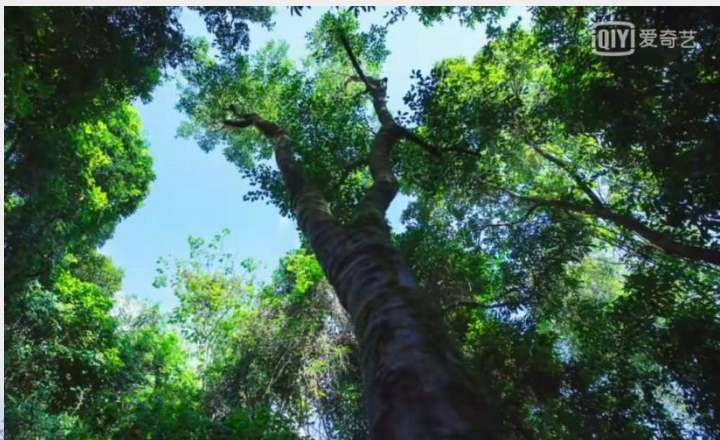


高大的乔木改变了光照和湿度条件





保持着合适的距离



不多不少的光照与茶树



塔黄



雪兔子

寒冷环境



多肉



干旱环境



仙人掌

骆驼刺

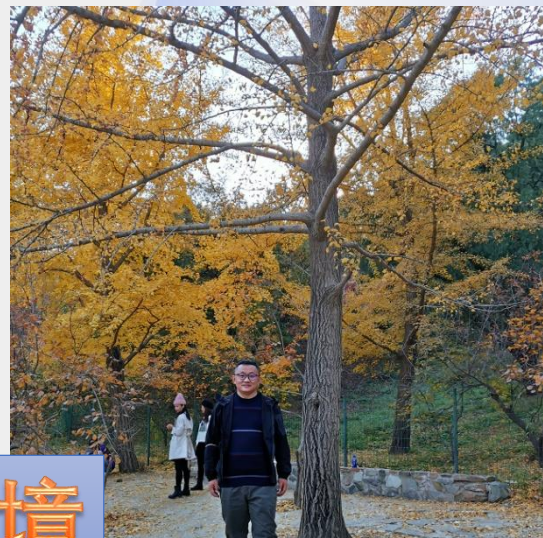


沙漠花海





湿润多雨环境



不同热量环境





执信中学选修二植物调查表

植物编号	植物名称	一个冠幅的名字	高度 (m)	胸径 (cm)	枝下高 (m)	树冠幅度 (m)	位置描述	生长情况	照片编号	记录日期	记录人
01	刺楸		16	14.6		4.2	校门左侧	良好		2021.9.20	
02	刺楸		13	15.4		3.1	校门右侧	良好			
03	刺楸		17.7	24.0		4.82	图书馆前广场	良好			
04	樟树			7.2		4.4	图书馆前广场	良好			
05	刺楸		1.20	17.5	2.9		图书馆前广场	良好			
06	樟树		2.50	21.5	11.21		图书馆前广场	良好			
07	刺楸		2.20	1.5	3.6		图书馆前广场	良好		13.1.14	
08	刺楸		6.0		2.09		图书馆前广场	良好			
09	刺楸		5.5	1.95	2.7		图书馆前广场	良好			
10	刺楸		9.0	2.2	4.4		图书馆前广场	良好			
11	刺楸		13.5	2.2	6.0		图书馆前广场	良好			
12	刺楸		17.0	2.0	7.6		图书馆前广场	良好			
13	刺楸		20.2		9.7						
14	刺楸		10.0	21.5	3.1						
15	刺楸		15.0	1.81	6.91						
16	刺楸		9.0	0.84	2.8		N 图书馆前广场	良好		11.1.1	

调查校园植被

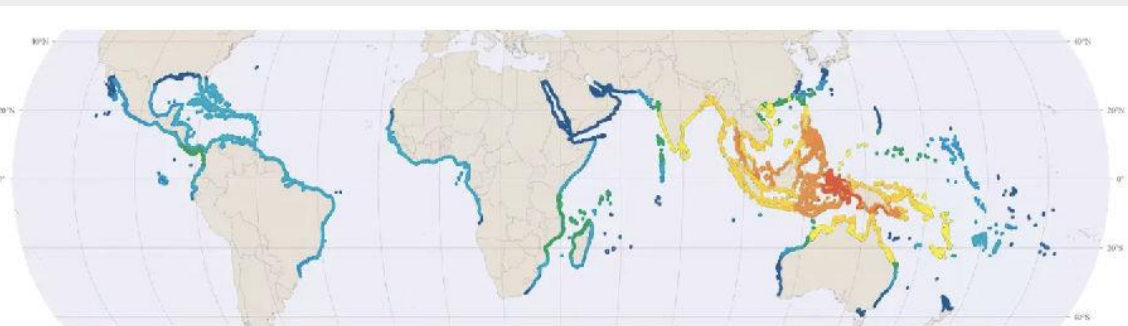


这些柏树生长有什么特点？ 为什么？





红树林



MANGROVE SPECIES



世界红树植物分布图 (图: IUCN)

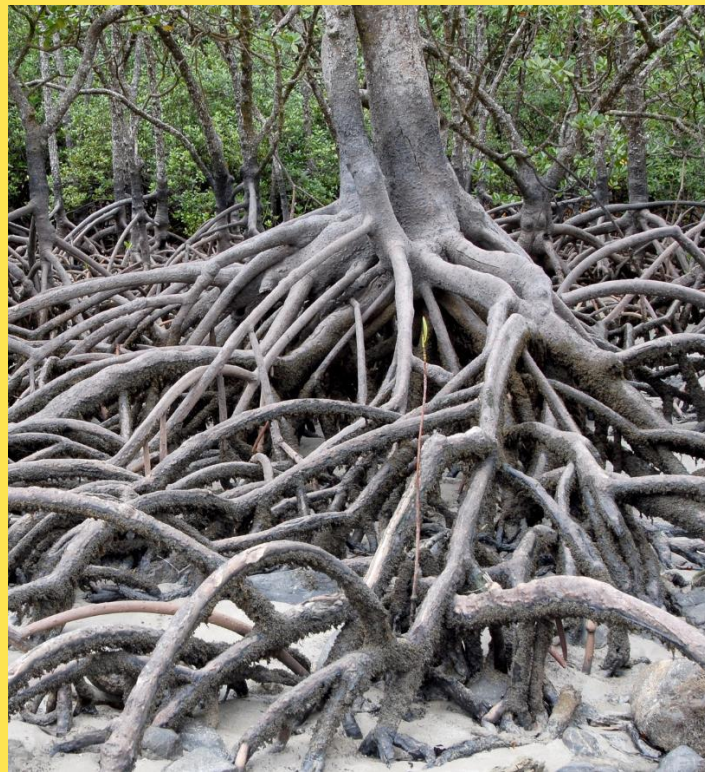


分析红树林植物特征的环境适应性

读材料，回答下列问题。

红树林因由红树科植物组成而得名，主要分布在热带和亚热带淤泥深厚的潮间带，多见于海湾或河口地区。

1、针对红树林的特点，说明其适应的环境条件。



红树林特点

环境特征

支柱根

周期性潮汐运动

呼吸根，胎生

土壤富含盐分

腺体

海岸风浪大

分析红树林植物特征的环境适应性

读材料，回答下列问题。

红树林因由红树科植物组成而得名，主要分布在热带和亚热带淤泥深厚的潮间带，多见于海湾或河口地区。

2、说明红树林对所在海岸地区生态环境的意义。

(1)天然的海岸防护林

(2)净化海水

(3)促淤造陆

(4)科研、教育、生态旅游



课堂小结

1. 植被的概念与类型。
2. 植被对环境的影响。
3. 环境对植被的影响。





谢谢大家!



第一节 植被（第1课时）答疑

广州市执信中学 赵浩然





甲 大漠胡杨



乙 兴安林海



丙 海南椰树



丁 黄山迎客松

1. 下列有关图中各景观所在地区自然环境的叙述, 正确的是 ()



A. 甲——冬冷夏热, 光照充足

B. 乙——雪域高原, 冻土广布

C. 丙——土壤肥沃, 黑土广布

D. 丁——风力侵蚀, 千沟万壑

2. 下列有关图中各地林木主要特征及成因的叙述, 正确的是 ()

A. 甲根系发达——常年太阳辐射强

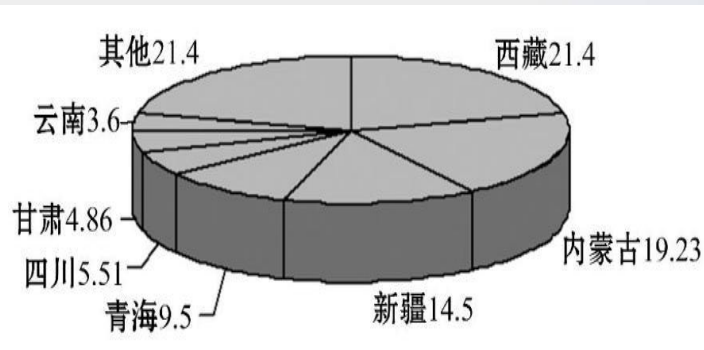
B. 乙叶呈针状——常年降水丰富



C. 丙四季常青——常年温度较高

D. 丁生长旺盛——常年高温多雨

右图为某种植被类型在我国的主要分布图(数字为面积占全国比重)。完成3—5题



3.该植被类型最可能是 ()

- A. 草地 B. 落叶林 C. 荒漠 D. 阔叶林

4.该植被的类型和产量取决于 ()

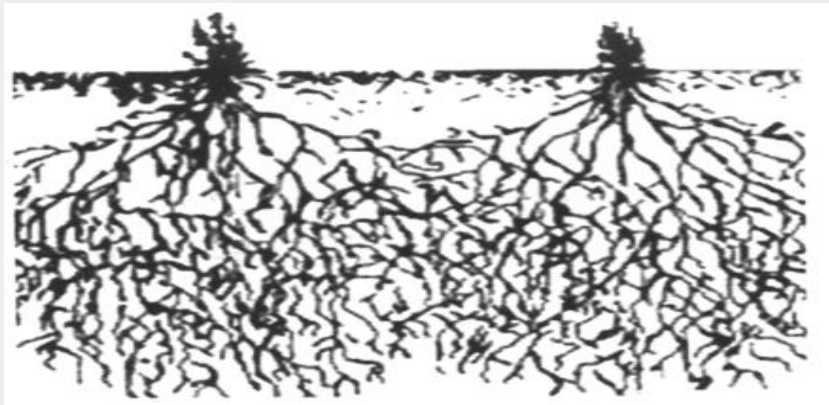
- A. 气温高低 B. 降水多少 C. 地表形态 D. 人类活动

5.我国该植被分布区所存在最普遍的生态环境问题是 ()

- A. 土地次生盐碱化 B. 土地荒漠化 C. 水土流失 D. 生物多样性锐减



读漫画《枯萎的外表，强大的内心》，完成第6题。



6.漫画揭示的地理环境是()



A. 降水稀少

B. 地下水丰富

C. 地形平坦

D. 土壤肥沃





谢谢大家!

