实验一 土壤类型的判断

测定土壤类型的意义在于全面查清土壤类型及分布规律、土壤资源现*状及变化趋势，真实准确掌握土壤质量、属性和利用状况等基础数据，*为土壤的科学分类、规划利用、改良培肥、保护管理等提供科学支撑。

1. 实验目的

经过本次实验，测定土壤类型，可以了解土壤中的营养元素、有机质、pH值等关键参数，为农民提供科学的施肥建议，提高土壤肥力，增加农作物产量。同时，也可以及时发现土壤污染等问题，采取相应的治理措施，避免对农业生产造成不良影响。

1. 实验所需材料与设备

取土铲，烧杯，支架，量筒，三个1.5L的塑料瓶，筛子

1. 实验步骤
2. 土壤采集:在学校附近的，选择具有代表性的地点进行三处土壤采集，分别为草地土壤，林地土壤，砂土土壤。
3. 在室内观察土壤颜色
4. 土壤微生物的种类，使用放大镜和显微镜观察土壤中的生物，包括细菌、真菌、放线菌、原生动物和线虫等。
5. 观察晾干的土壤，然后用手摸一摸，判断颗粒硬度
6. 用筛子筛取颗粒大的土粒，并用天平测量颗粒大与颗粒小的重量
7. 取三个1.5L塑料瓶，沿中间剪开，并将采样的土放入瓶中，用支架支撑，将三个烧杯放入瓶口，用量筒量取200ml水，分别依次加入瓶中，观察出水率，湿润度，依次判断粘度，湿度，保水性
8. 一般用金属柱塞或探针压入土壤时的阻力表示土壤紧实度
9. 实验结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类型 | | 土壤样本1（草地） | 土壤样本1（林地） | 土壤样本1（砂土） |
| 1 | 颜色 | | 棕色 | 深棕色 | 浅棕色 |
| 2 | 气味 | | 土腥味 | 植物味 | 无味 |
| 3 | 生物种类 | | 植物根系 | 植物根系 | 无 |
| 4 | 颗粒硬度 | | 中 | 低 | 高 |
| 5 | 颗粒大小 | >2mm | 2.39 | 4.27 | 4.42 |
| <2mm | 7.03 | 5.34 | 5.33 |
| 6 | 黏度 | | 中 | 高 | 低 |
| 7 | 湿度 | | 中 | 大 | 小 |
| 8 | 紧实度 | | 高 | 中 | 低 |
| 9 | 保水性 | | 中 | 高 | 低 |