

田间持水量 (1-2 万 Pa)

中壤土的最大有效水含量最高

土壤空气的扩散和土壤空气的整体交换

塑性值：上塑限和下塑限的差值，又称塑性指数

(上塑限：土壤呈现塑性的最大含水量 下塑限：土壤呈现塑性的最小含水量)

层状硅酸盐矿物结构的基本单位有哪两种？什么是 1:1 型矿物？什么是 2:1 型矿物？

基本单位：硅氧片和铝氧片

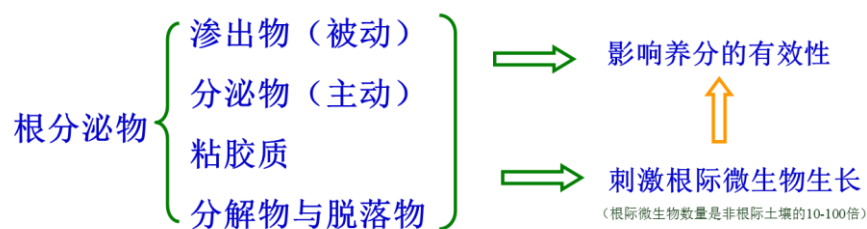
1:1 型矿物：晶层是由一层硅氧片、一层铝氧片重叠而成的矿物。如，高岭石

2:1 型矿物：由两个硅氧片夹一个铝氧片组合而成的矿物。如，蒙脱石、水云母等

离子水化半径

土壤形成因素又称成土因素，是影响土壤形成和发育的基本因素。(成土因素：气候、母质、生物、地形、时间)

59 根际分泌物包括哪些内容？其作用是什么？



60.如何从根系吸收水分与养分能力的相对强弱判断根际养分的丰缺状况？

吸收水分速率 > 吸收养分速率 富集

吸收水分速率 < 吸收养分速率 亏缺

吸收水分速率 = 吸收养分速率 持平

氨挥发：氨自土表或水面逸散到大气造成氮素损失的过程。

水田中水层下有一层氧化层，氧化层下为还原层。若铵态氮肥表施，铵根离子会在氧化层发生硝化作用，然后流入还原层会发生反硝化作用生成气态氮损失掉

沉积岩：砂岩、石灰岩

变质岩：大理岩

23.土壤空气有哪两种运动形式？

土壤空气的扩散和土壤空气的整体交换

双电层：微粒核表面的一层分子，通常解离成离子，形成符号相反而电量相等的两层电荷，称之为双电层。

化肥特点：养分含量高，但种类单纯

养分释放速度快，但后效短

部分化肥长期施用可影响土质、引起环境问题（）

47.简述化肥发展的趋势。

高效化：不断提高肥料中养分的浓度

复合化：提高复合肥料在化肥中的比例

液体化：发展液体肥料

缓效化：延缓肥料施用后养分释放的速度

49.大量元素与微量元素是如何划分的？各包含哪些元素？

划分标准：在植物体内含量是否高于 1/1000

氮肥利用率

测定：差减法、 ^{15}N 同位素法：

85. 为什么说钾是公认的“品质元素”？

- | | |
|-------------|----------------|
| 1.提高农产品的充实度 | 2.增加农产品的风味及适口性 |
| 3.提高食品的营养价值 | 4.降低硝酸盐含量 |
| 5.减少病斑 | 6.增加水果、蔬菜的着色程度 |

土壤速效钾：包括溶液钾和交换性钾

缓释钾：非交换性钾

氯化钾的制造方法有哪些？

制造方法：1.原料主要是钾石盐

2.方法：溶解结晶法（白色）；浮选法（红色）

97.复混肥料的生产包括哪些环节？

- 1.配方设计
- 2.原料选择:主要应考虑原料肥料混合的适宜性：

105.有机无机配合的增产效果优于二者单施的原因？

- 1.化肥可提供较多的速效养分，缓解有机肥前期养分释放较慢的不足。
2. 化肥尤其是氮肥有利于降低有机肥较高的 C/N 比，使之容易被微生物分解，加速矿化作用和腐殖化作用，使其培肥土壤的效果加强。
3. 腐殖质作为一种有力的吸附载体，可以降低化肥的损失，提高化肥利用率。