

植物基础知识（10）种子植物的器官：根药师资格考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/512/2021_2022__E6_A4_8D_E7_89_A9_E5_9F_BA_E7_c23_512350.htm 植物基础知识（10）

种子植物的器官：根 根 种子植物的器官：种子植物通常由根、茎、叶、花、果实、种子等部分组成，这些部分统称为器官。在一般情况下，各器官皆具有不同的形态、构造与生理功能。根、茎、叶为营养器官，分别有吸收、贮藏、输导、同化作用，并皆能使植物获得营养和生长。花、果实、种子为繁殖器官，则有保证植物种族繁衍的作用和功能。根：根为茎向下或在土中的延伸部分，不分节与节间，不生叶、芽和花。根的主要功能是固着、支持植物体，亦有吸收，贮藏等作用。许多植物的根，如人参、党参等都是重要的中药。

（一）根的外部形态：一般正常的根，主要有下述两种形态和类型。1.直根：是有垂直向下生长的主根。主根由胚根发育而来，因其着生于茎干基部，有一定生长部位，故又名定根。主根通常较发达，长圆锥状，有分枝，主根的分枝为侧根，侧根的分枝为支根，支根的分枝为小根，小根先端部分着生有根毛，由主根、侧根、支根、小根、根毛所组成的整个根系，称为直根系。直根系是许多双子叶植物（如大豆等）的主要外形特征之一。2.须根：是无垂直向下生长的主根，间有也极不发达或在早期萎缩，代之而起的是于茎干基部，由多数纤细，且无一定着生部位的不定根所组成的须根系。须根系是许多单子叶植物（如葱等）的主要外形特征之一，但亦有少数双子叶植物（如龙胆、徐长卿等）的根是须根系的。（二）根的变态：种子植物的根，因种类不同与受外界环

境的影响，常产生很多变态，常见的变态根有下列几种。

1. 贮藏根：着生于地下，形体肥大，内含许多营养物质，有贮藏作用。其主根部分常呈圆球状（如珠子参）或连珠状（如青牛胆）；侧根或不定根则常肥大呈纺锤块状（如淡竹叶）、掌状块状（如手掌参）。
2. 支持根：自地上茎干基部长出而着生于地下，有支撑植物体直立的作用（如薏苡）。
3. 攀援根：发生于地上茎干上，并附着于其它基物上的一些不定根，根的先端常有吸盘以维持植物上升（如常春藤）。
4. 气生根：自地上茎干上长出、或发自茎干基部而悬垂于空气之中，以吸收和贮存水分，在一些植物的气生根，表面尚有菌丝层（如石斛）。
5. 寄生根：有寄生习性植物的根，着生于其它寄主植物的地上茎干或根部，并有吸盘深入寄主体内以吸取养料（如桑寄生）。
6. 水生根：垂生于水中，纤细，柔软而内面常带绿色（如菱）。

（三）根的组织构造：根先端最幼嫩，依次有根冠区、分生区、延长区、成熟区的划分，成熟区以上才有较明显的组织分化，此种由于初生生长所形成的构造即是根的初生构造。

1. 根的初生构造：有下述两种类型。
 - （1）双子叶植物根的初生构造：将根的初生根，自着生有根毛部分作一横切片，自外而内可察见如下构造：
 - 1) 表皮层：是根最外一层细胞，细胞排列紧密，具吸收能力，部分细胞向外延伸成为根毛。
 - 2) 皮层：紧接表皮层下方，由多层排列疏松或稍密的薄壁细胞组成，有外皮层、中皮层、内皮层之分。
 - 外皮层：又称为下皮层，为靠近表皮层的一至数层细胞，通常排列较整齐紧密，于表皮层脱落后常呈木栓化增厚。
 - 中皮层：为皮层的主要部分，排列疏松，细胞间隙通常较大。
 - 内皮层：为皮层最内一层细胞，细胞排列整

齐紧密、细小，除靠近木质部导管处的通过细胞未增厚，水分可在各个方向自由通过外，其余细胞的半径向（极个别亦同时在切线向）侧壁皆呈木栓化或木质化增厚，增厚的半径向侧壁称为凯氏点，内皮层上有凯氏点连续的部分又称为凯氏带。"#F8F8F8" 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com