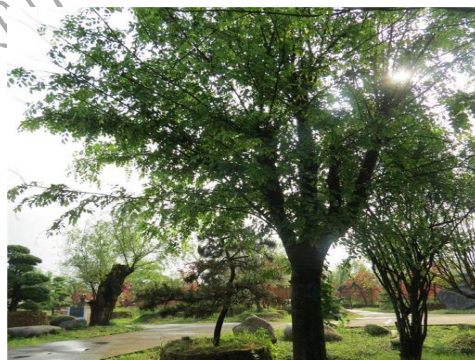


## 一、榆科 Ulmaceae

乔木或灌木；芽具鳞片，稀裸露，顶芽通常早死，枝端萎缩成一小距状或瘤状凸起，残存或脱落，其下的腋芽代替顶芽。单叶，常绿或落叶，互生，稀对生，常二列，有锯齿或全缘，基部偏斜或对称，羽状脉或基部 3 出脉（即羽状脉的基生 1 对侧脉比较强壮），稀基部 5 出脉或掌状 3 出脉，有柄；托叶常呈膜质，侧生或生柄内，分离或连合，或基部合生，早落。单被花两性，稀单性或杂性，雌雄异株或同株，少数或多数排成疏或密的聚伞花序，或因花序轴短缩而似簇生状，或单生，生于当年生枝或去年生枝的叶腋，或生于当年生枝下部或近基部的无叶部分的苞腋；花被浅裂或深裂，花被裂片常 4-8，覆瓦状（稀镊合状）排列，宿存或脱落；雄蕊着生于花被的基底，在蕾中直立，稀内曲，常与花被裂片同数而对生，稀较多，花丝明显，花药 2 室，纵裂，外向或内向；雌蕊由 2 心皮连合而成，花柱极短，柱头 2，条形，其内侧为柱头面，子房上位，通常 1 室，稀 2 室，无柄或有柄，胚珠 1 枚，倒生，珠被 2 层。果为翅果、核果、小坚果或有时具翅或具附属物，顶端常有宿存的柱头；胚直立、弯曲或内卷，胚乳缺或少量，子叶扁平、折叠或弯曲，发芽时出土。

### (一) 榆属 *Ulmus* L.

乔木，稀灌木；树皮不规则纵裂，粗糙，稀裂成块片或薄片脱落；小枝无刺，有时（常在幼树及萌发枝上）具对生扁平的木栓翅，或具周围膨大而不规则纵裂的木栓层；顶芽早死，枝端萎缩成小距状残存，其下的腋芽代替顶芽，芽鳞覆瓦状，无毛或有毛。叶互生，二列，边缘具重锯齿或单锯齿，羽状脉直或上部分叉，脉端伸入锯齿，上面中脉常凹陷，侧脉微凹或平，下面叶脉隆起，基部多少偏斜，稀近对称，有柄；托叶膜质，早落。花两性，春季先叶开放，稀秋季或冬季开放，常自花芽抽出，在去年生枝（稀当年生枝）的叶腋排成簇状聚伞花序、短聚伞花序、总状聚伞花序或呈簇生状，或花自混合芽抽出，散生（稀簇生）于新枝基部或近基部的苞片（稀叶）的腋部；花被钟形，稀较长而下部渐窄成管状，或花被上部杯状，下部急缩成管状，4-9 浅裂或裂至杯状花被的基部或近基部，裂片等大或不等大，膜质，先端常丝裂，宿存，稀裂片脱落或残存；雄蕊与花被裂片同数而对生，花丝细直，扁平，多少外伸，花药矩圆形，先端微凹，基部近心脏形，中下部着生，外向，2 室，纵裂；子房扁平，无柄或有柄，无毛或被毛，1 室（稀 2 室），花柱极短，稀较长而 2 裂，柱头 2，条形，柱头面被毛，胚珠横生；花梗较花被为短或近等长，稀长达二至数倍，被毛，稀无毛，基部有 1 枚膜质小苞片，花梗与花被之间有关节；花后数周果即成熟。果为扁平的翅果，圆形、倒卵形、矩圆形或椭圆形，稀梭形，两面及边缘无毛或有毛，或仅果核部分有毛，或两面有疏毛而边缘密生睫毛，或仅边缘有睫毛，果核部分位于翅果的中部至上部，果翅膜质，稀稍厚，常较果核部分为宽或近等宽，稀较窄，顶端具宿存的柱头及缺口，缺裂（柱头）先端喙状，内缘（柱头面）被毛，稀花柱明显，2 裂，柱头细长，基部无子房柄，或具或短或长的子房柄；种子扁或微凸，种皮薄，无胚乳，胚直立，子叶扁平或微凸。



#### 榆树（榆科，榆属）*Ulmus pumila* L. (Ulmaceae)

**形态特征:**落叶乔木，高达 25 米，胸径 1 米，在干瘠之地长成灌木状；幼树树皮平滑，灰褐色或浅灰色，大树之皮暗灰色，不规则深纵裂，粗糙；小枝无毛或有毛，淡黄灰色、淡褐灰色或灰色，稀淡褐黄色或黄色，有散生皮孔，无膨大的木栓层及凸起的木栓翅；冬芽近球形或卵圆形，芽鳞背面无毛，内层芽鳞的边缘具白色长柔毛。叶椭圆状卵形、长卵形、椭

圆状披针形或卵状披针形，长 2-8 厘米，宽 1.2-3.5 厘米，先端渐尖或长渐尖，基部偏斜或近对称，一侧楔形至圆，另一侧圆至半心脏形，叶面平滑无毛，叶背幼时有短柔毛，后变无毛或部分脉腋有簇生毛，边缘具重锯齿或单锯齿，侧脉每边 9-16 条，叶柄长 4-10 毫米，通常仅上面有短柔毛。花先叶开放，在去年生枝的叶腋成簇生状。翅果近圆形，稀倒卵状圆形，长 1.2-2 厘米，除顶端缺口柱头面被毛外，余处无毛，果核部分位于翅果的中部，上端不接近或接近缺口，成熟前后其色与果翅相同，初淡绿色，后白黄色，宿存花被无毛，4 浅裂，裂片边缘有毛，果梗较花被为短，长 1-2 毫米，被（或稀无）短柔毛。花果期 3-6 月（东北较晚）。

**主要习性：**阳性树，生长快，根系发达，适应性强，能耐干冷气候及中度盐硷，但不耐水湿（能耐雨季水涝）。

**繁殖方式：**播种繁殖、嫁接繁殖、扦插繁殖。

**应用范围：**供家具、车辆、农具、器具、桥梁、建筑等用。树皮内含淀粉及粘性物，磨成粉称榆皮面。掺合面粉中可食用，并为作醋原料；枝皮纤维坚韧，可代麻制绳索、麻袋或作人造棉与造纸原料；幼嫩翅果与面粉混拌可蒸食，老果含油 25%，可供医药和轻、化工业用；叶可作饲料。树皮、叶及翅果均可药用，能安神、利小便。

作者：吴轩；班级：B17生物科学班