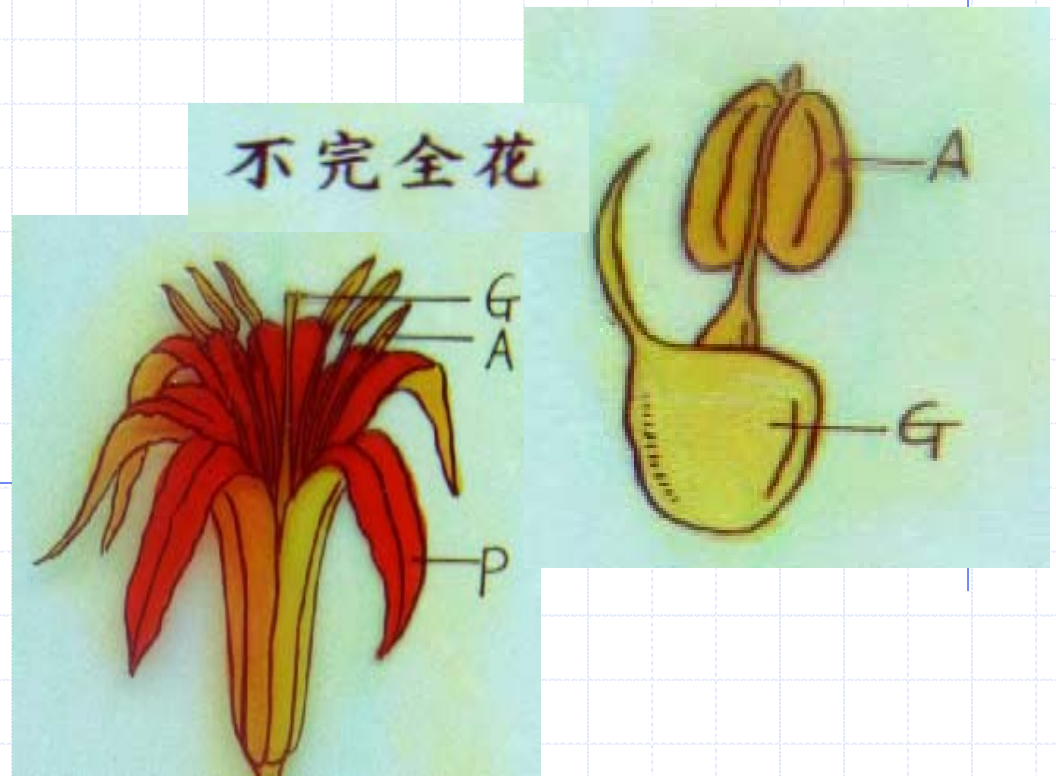
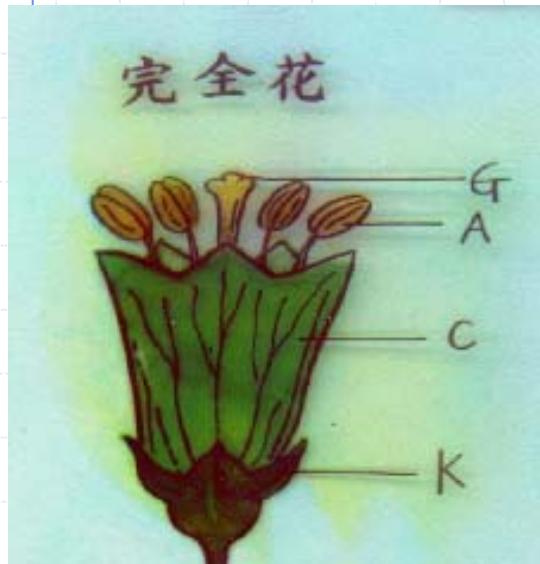


第四节-B 花的类型和描述



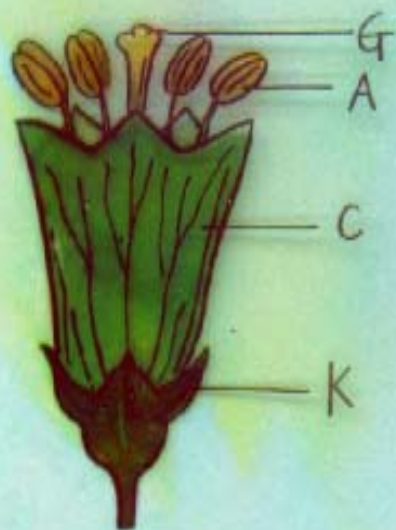
三、花的类型

◆在长期的演化的过程中，被子植物花的各部分都发生了不同程度的变化，使花的构造多种多样，而形成不同类型的花，常见的有：

(一) 完全花和不完全花

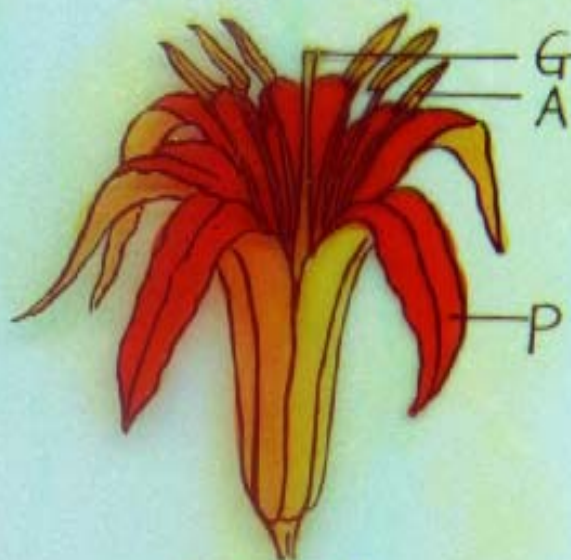
- ◆ **完全花**：指一朵花中花萼、花冠、雄蕊群、雌蕊群四部分均具有的花称为完全花。
- ◆ **不完全花**：指一朵花中花萼、花冠、雄蕊群、雌蕊群四部分任缺少其1-3部分的花称为不完全花。

完全花



双被花

不完全花



单被花



无被花

(二) 重被花、单被花、无被花和重瓣花

- ◆ **重被花**：指一朵花中同时具有花萼和花冠的花称为重被花。
- ◆ **单被花**：指一朵花中只有花萼，而无花冠的花称为单被花。
- ◆ **无被花**（裸花）：指一朵花中花萼和花冠均缺的花称为无被花。
- ◆ **重瓣花**：指在一些栽培植物中花瓣层数（轮）增多的花称为重瓣花。

（三）两性花、单性花和无性花

- ◆ **两性花**：一朵花中，无论其花被存在与否，雌蕊和雄蕊都存在而正常发育的花称为两性花。
- ◆ **单性花**：一朵花中，只有雄蕊或只有雌蕊存在而正常发育的花称为单性花。
- ◆ **无性花**：不具有雄蕊，也不具有雌蕊的花称为无性花或中性花。

◆雌花：只有雌蕊的花称为雌花。

◆雄花：只有雄蕊的花称为雄花。

◆雌雄同株：同株植物既有雄花又有雌花称为单性同株或雌雄同株。

◆雌雄异株：同种植物的雄花和雌花分别生于不同的植株上称为单性异株或雌雄异株。



两性花



♂花

(南瓜)

早花

单性花 (♀/♂)



♂花

(杜仲)

单性花 ♀/♂



♀花

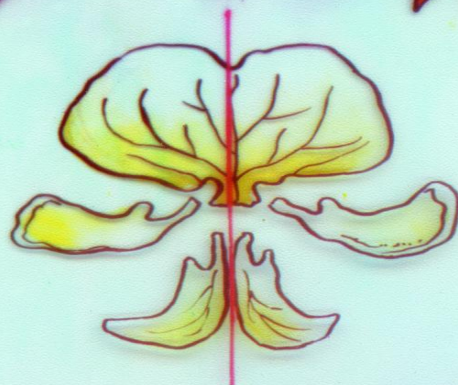
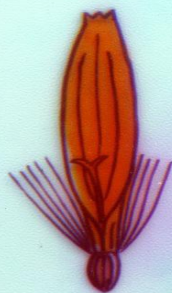
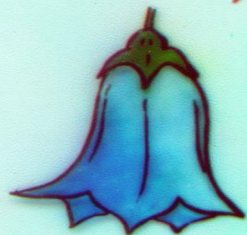
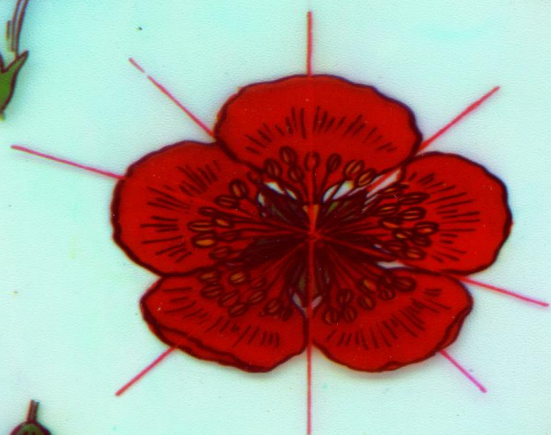
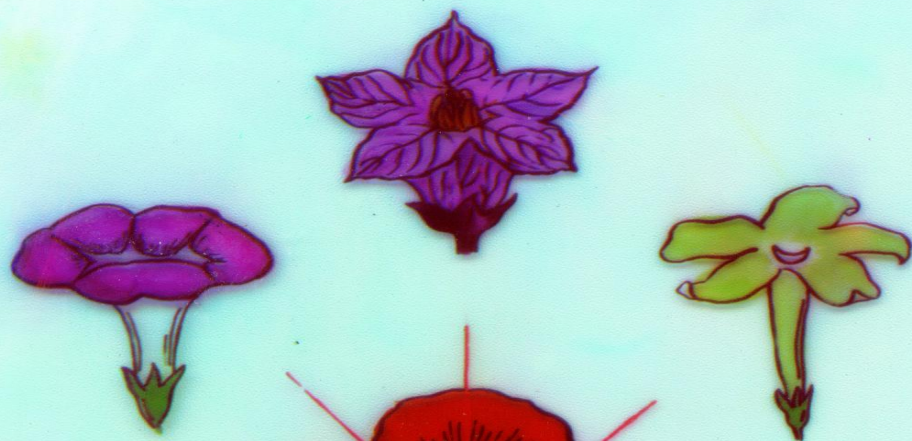


无性花

（四）辐射对称花、两侧对称花和不对称花

- ◆ **辐射对称花**：一朵花的花被片的大小、形状相似，通过它的中心，可以切成两个以上的对称面，这样的花称为辐射对称花，又叫整齐花。
- ◆ **两侧对称花**：一朵花的花被片的大小、形状不同，通过它的中心，只能按一定的方向，切成一个对称面，这样的花又叫不整齐花。
- ◆ **不对称花**：通过花的中心不能作出对称面的花，称为不对称花。

119 花的类型(二)



两侧对称花(不整齐花)



不对称花

辐射对称花(整齐花)

四、花程式和花图式

为了简化对花的描述，常采用花程式或花图式。

（一）花程式

- ◆把花的形态结构用符号及数字列成类似数学方程来表示的，叫**花程式**。
- ◆通过花程式可以表明花各部分的组成、数目、排列、位置，以及它们彼此间的关系。

(1) 以拉丁名词首字母的大写表示花的各组成部分

- ◆K: 表示花萼, 来源于德文kelch
- ◆C: 表示花冠, 来源于拉丁文corolla
- ◆A: 表示雄蕊, 来源于拉丁文androecium
- ◆G: 表示雌蕊, 来源于拉丁文gynoecium
- ◆P: 表示花被, 来源于拉丁文perianthium

(2) 以数字表示花各部分的数目

- ◆在各拉丁字母的右下角以1、2、3、4.....10表示各部分数目；以 ∞ 表示10以上或数目不定；以0表示该部分缺少或退化；在雌蕊的右下角依次以数字表示心皮数、子房室数、每室胚珠数，并用“:”相连。

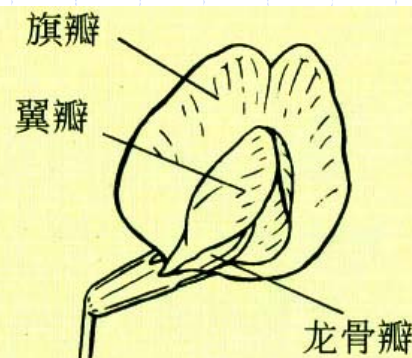
(3) 以符号表示其它特征

◆以符号表示其他特征：如以♂♀表示两性花；以♀表示雌花，以♂表示雄花，以*或⊗表示辐射对称花；以↑表示两侧对称花。各部分的数字加“（）”表示连合；数字之间加“+”表示排成的轮数。在G的上方或下方加“—”表示子房的位置。

花程式1(豌豆)

- ◆花两性；两侧对称；花萼5枚，合生；花瓣5枚，分离；雄蕊10枚，9枚合生，1枚分离成二体雄蕊；子房上位，单心皮雌蕊，1室，每室胚珠数目不定。

↑ $K_{(5)}$ C_5 $A_{(9)+1}$ $G_{1:1}$



花程式2_(桑)



◆ 花单性，辐射对称，雌雄异株。雄花：
花被片4枚，分离；雄蕊4枚分离。雌花：
花被片4枚，分离；雌蕊子房上位，2心
皮合生，1室，1枚胚珠。

* ♂ $K_4 C_0 A_4$

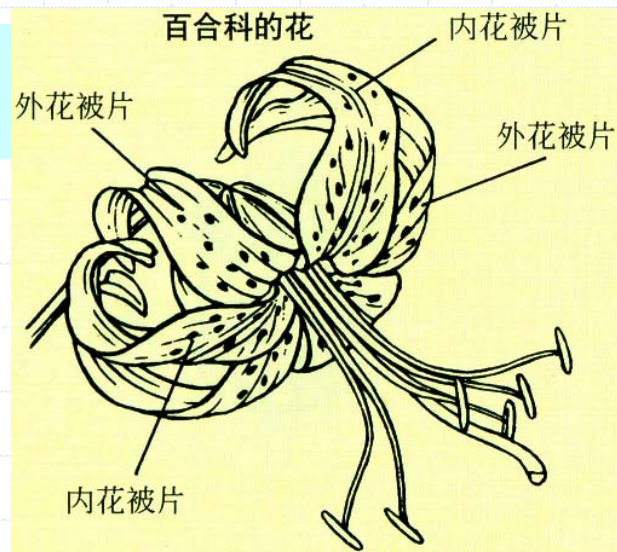
* ♀ $K_4 C_0 \underline{G}_{(2:1:1)}$



花程式3(百合)

- ◆花两性；辐射对称；花被两轮，每轮有3枚花被片，分离；雄蕊两轮，每轮3枚，分离，雌蕊子房上位，由3枚心皮合生，3个子房室，每室有多数胚珠。

* $P_{3+3} A_{3+3} \underline{G}_{(3:3: \infty)}$



花程式4（玉兰）

- ◆花两性；辐射对称；单被花，花被片3轮，每轮3枚，分离；雄蕊多数，分离；雌蕊子房上位，心皮多数，分离，每室2枚胚珠。

* $P_{3+3+3} A_{\infty} \underline{G}_{\infty} : \infty : 2$



花程式5（紫藤）

◆花两性；两侧对称；花萼5枚，连合；花瓣5枚，分离；雄蕊10枚9枚连合，1枚分离，即二体雄蕊；雌蕊子房上位，1心皮，子房1室，每室胚珠多数。

* $K_{(5)} C_5 A_{(9)+1} \underline{G}_{1:1: \infty}$



花程式6（海棠）

◆花两性；辐射对称；花萼5枚，连合；花瓣5枚，分离；雄蕊多数，分离；雌蕊子房下位，由5心皮合生，子房5室，每室胚珠多数。







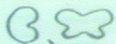




* $K_{(5)} C_5 A_{\infty} \overline{G_{(5:5:\infty)}}$



（二）花图式

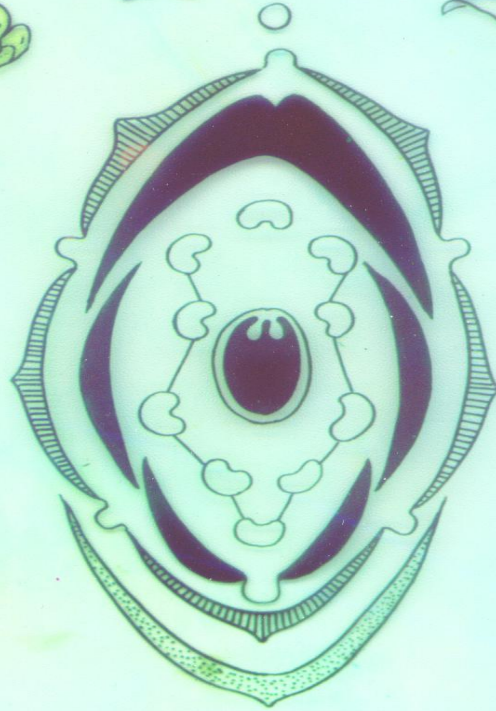
◆花图式是以花的横断面投影为依据，采用特定的图形来表示花各部分的排列方式、相互位置、数目及形状等实际情况的图解式。

121. 花的記象 - (二) 花图式

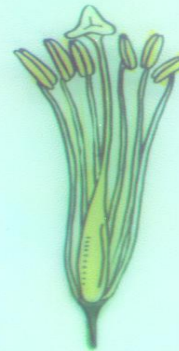
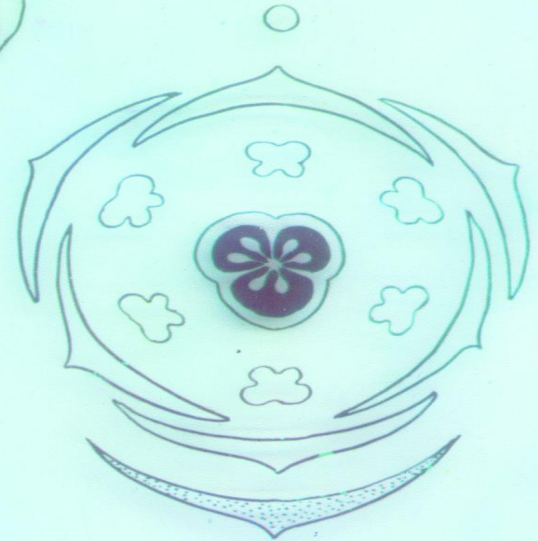
代表符号:		表示花被		表示連合
 表示花轴		表示花瓣		表示成轮
 表示苞片		表示雄蕊		表示缺少或退化
 表示萼片		表示冠生雄蕊		表示心皮



豌豆



百合

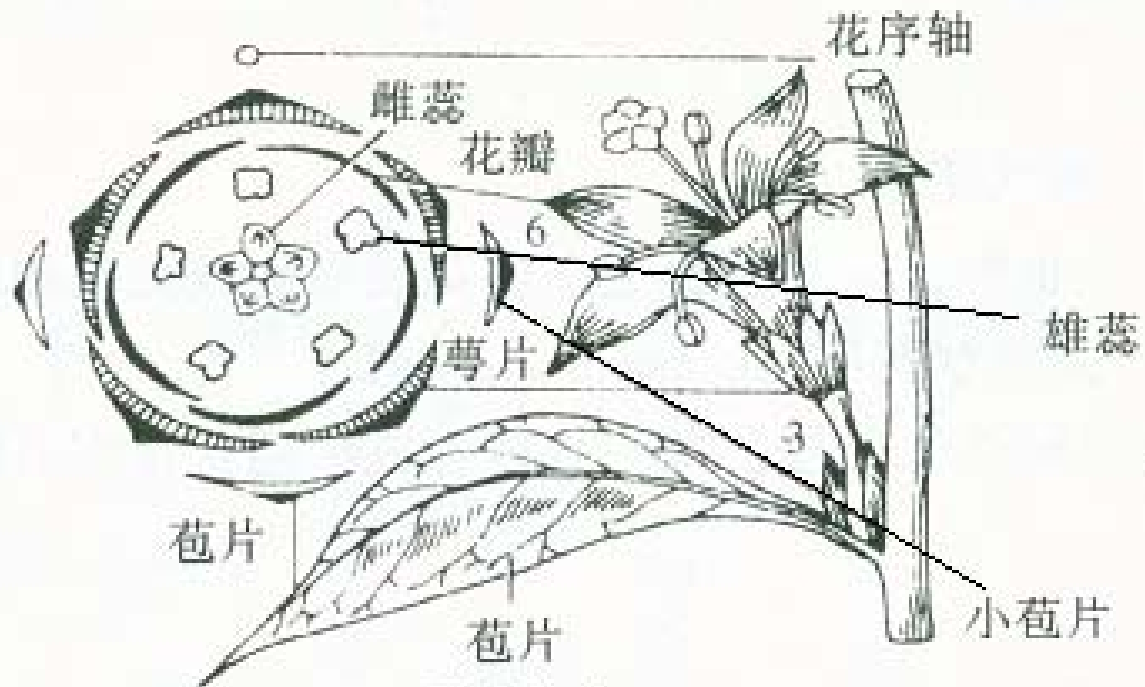


$\uparrow \uparrow K_{(5)} C_5 A_{(9)+1} \underline{G}_{(1:1:\infty)}$

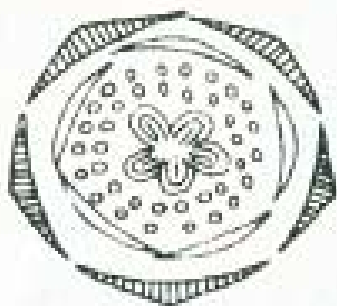
$\uparrow * P_{3+3} A_{3+3} \underline{G}_{(3:3:\infty)}$



单子叶植物



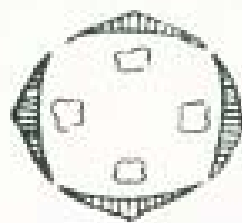
双子叶植物



苹果



豌豆



桑的雄花



桑的雌花

花图式

重点名词术语：

- ◆ 完全花、不完全花、重被花、单被花、无被花、两性花、单性花
- ◆ 花程式



◆ 以 女 男 女 男