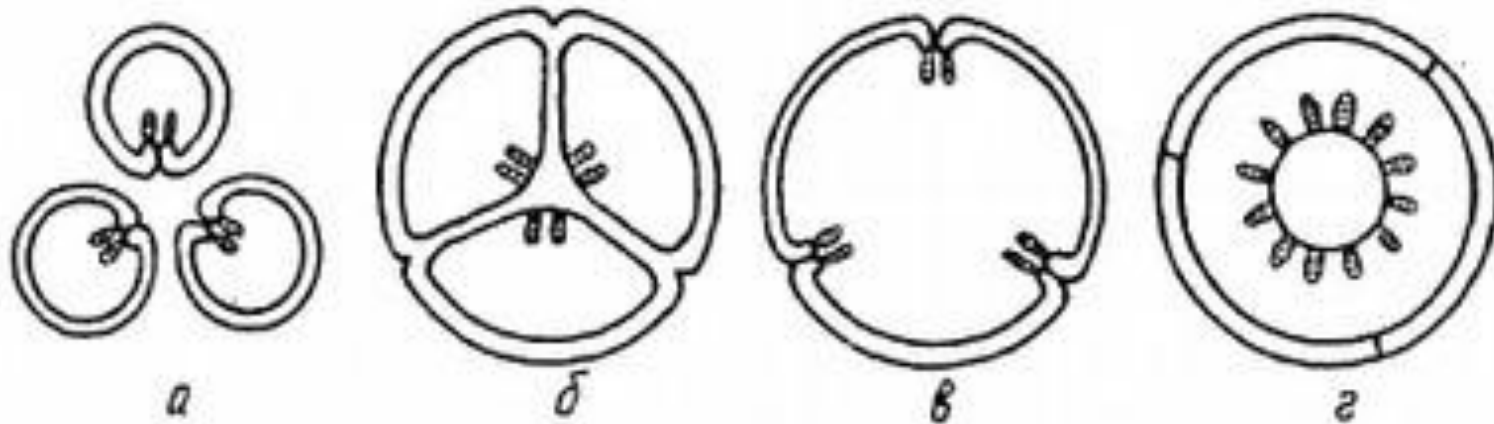


# СИСТЕМАТИКА ПОКРЫТОСЕМЕННЫ Х РАСТЕНИЙ

# Основные особенности покрытосеменных (цветковых) растений

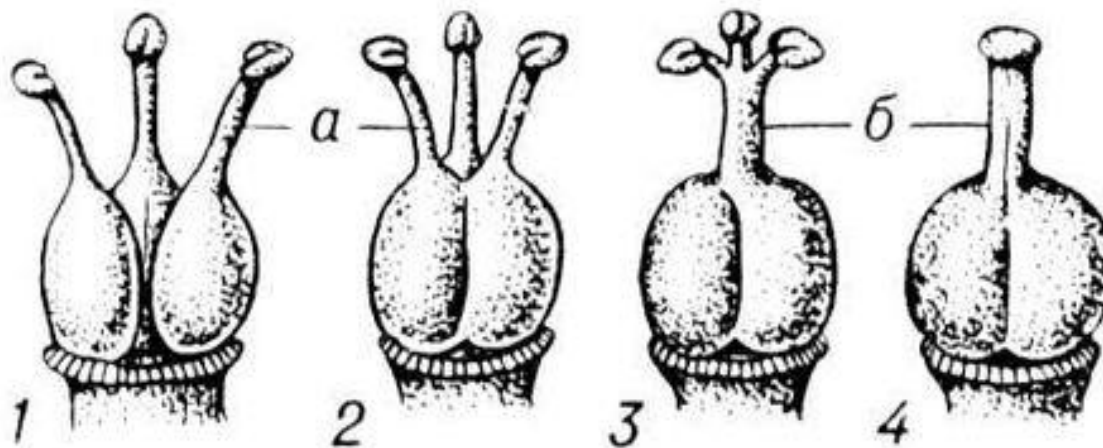
- Наличие плодов
- Появление новых репродуктивных структур: пестика и тычинки
- Дальнейшая редукция гаметофита
- Двойное оплодотворение
- Настоящие цветки с околоцветником
- В древесине присутствуют сосуды разного типа

# Типы гинецея



Типы гинецеев:

*a* — апокарпный из трех плодолистиков; *б, в, г* — ценокарпный из трех плодолистиков (*б* — синкарпный, *в* — паракарпный, *г* — лизикарпный)



# Двудольные и однодольные

Двудольные	Однодольные
1. Зародыш с двумя семядолями.	1. Зародыш с одной семядолью.
2. Зародышевый корешок развивается в главный корень. Корневая система стержневая или мочковатая.	2. Зародышевый корешок развивается слабо. Корневая система мочковатая.
3. Форма края листовой пластинки разная.	3. Листья цельнокрайние.
4. Жилкование перистое или пальчатое.	4. Жилкование дуговое или параллельное.
5. Число лепестков и чашелистиков кратно пяти или четырём.	5. Число листочков кратно трём.
6. У многих имеется камбий.	6. Камбий никогда не образуется.
7. Проводящая система в стебле имеет форму кольца.	7. Проводящая система в стебле состоит из отдельных пучков.
8. Имеют любые жизненные формы.	8. Обычно травы.

# Семейство ЛЮТИКОВЫЕ - *Ranunculaceae*

Жизненные формы	Многолетние травы, редко лианы, полукустарники и кустарники
Листья	Простые, пальчато- или перисто-рассеченные, без прилистников
Листорасположение	Очередное
Цветки	Одиночные, или в соцветиях
Гинецей	Апокарпный
Формула цветка	От $* P_{\infty} A_{\infty} G_{\infty}$ до $* K_5 C_{5-\infty} A_{\infty} G_{\infty}$ Завязь нижняя, но бывает и верхняя
Плоды	Листовки, орешки, редко ягоды или коробочки
Важные представители	Борец, купальница, водосбор, живокость, адонис



# Борец северный



# Семейство крестоцветные -

## *Brassicaceae*

### Жизненные формы

Травянистые растения, кустарники  
Однолетники, двулетники, многолетники

### Листья

Простые в разной степени рассечения, без прилистников

### Листорасположение

Очередное

### Особенности вегетативных частей растения

Растения опушены (трихомы);  
Наличие особых клеток (идиобластов), содержащих мирозин;  
Содержатся эфирные масла, алколоиды

### Цветки

Собраны в кисти

### Гинецей

Синкарпный

### Формула цветка

\*  $K_{2+2} C_4 A_{2+(2 \times 2)} G_{(2)}$   
Завязь верхняя

### Плоды

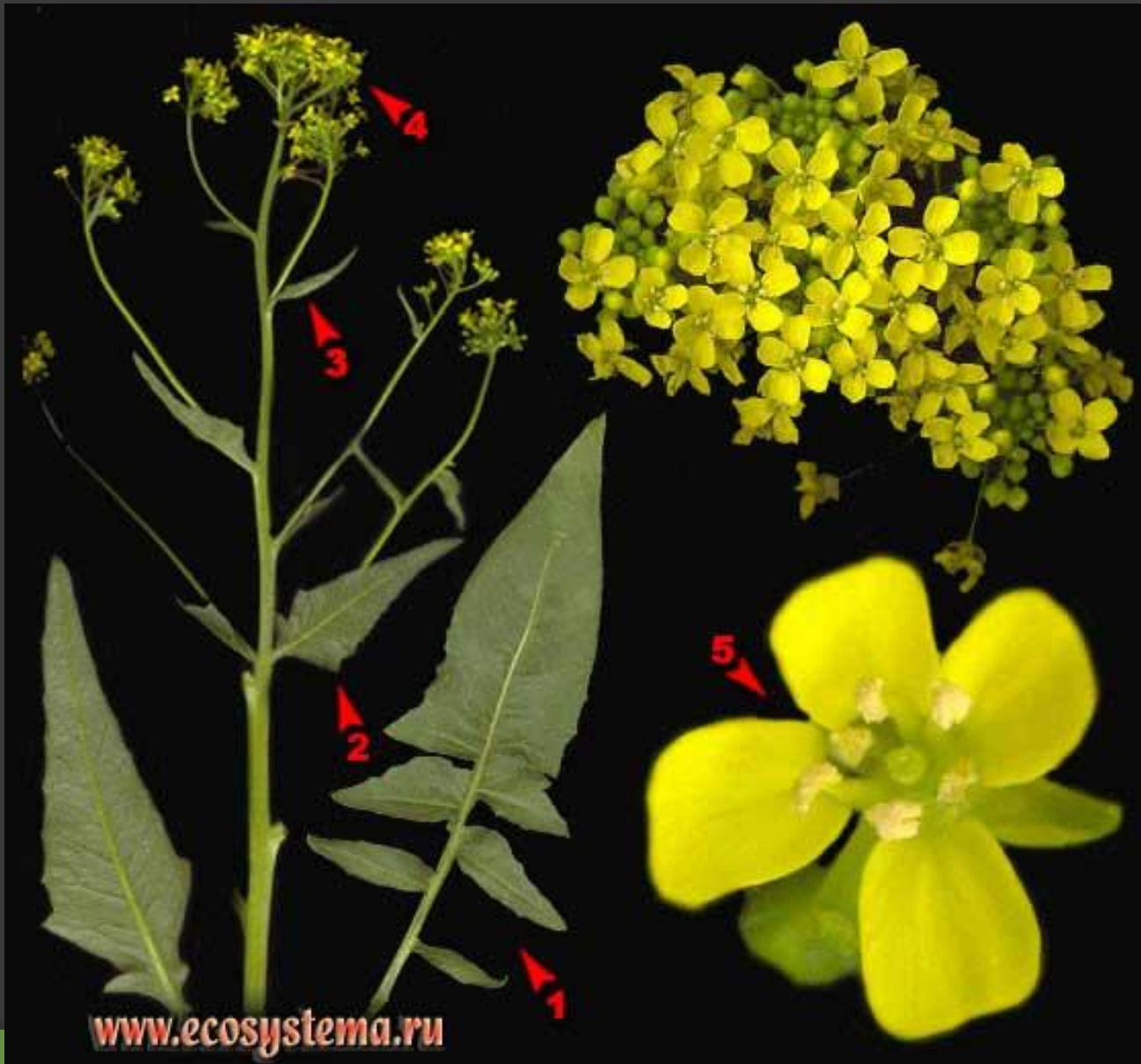
Стручок, стучочек

### Важные представители

Капуста, репа, рапс, брюква, редька, редис, хрен, горчица, сурепка, пастушья сумка



# Свербига восточная



# Пастушья сумка

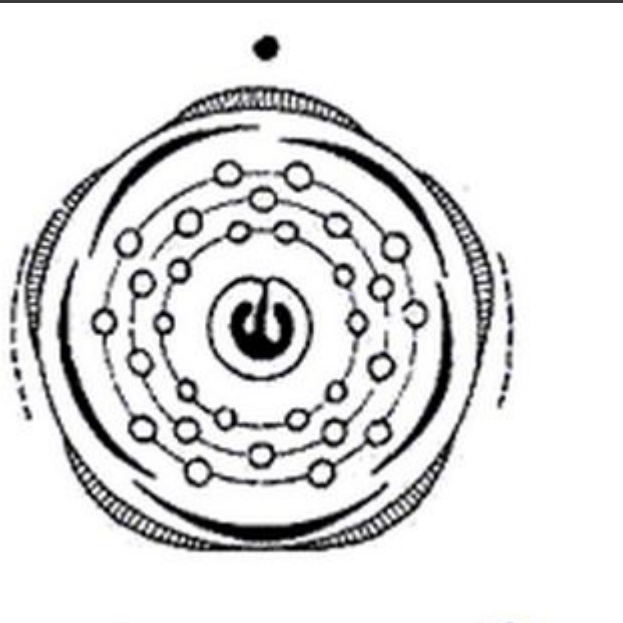


# Семейство розоцветные -

## Rosaceae

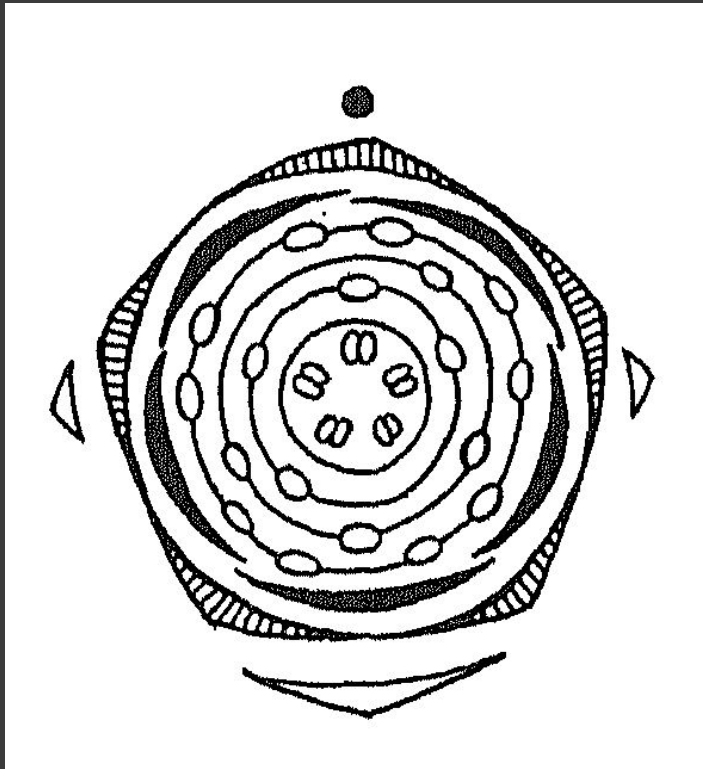
<b>Жизненные формы</b>	Травянистые растения, кустарники, деревья Однолетники, многолетники
<b>Листья</b>	Простые или сложные, часто с прилистниками
<b>Листорасположение</b>	Очередное, редко супротивное
<b>Цветки</b>	Одиночные или в соцветиях (кисть, щиток, зонтик и др.). Сильно разросшиеся цветоложе формирует гипантий
<b>Гинецей</b>	Апокарпный (редко ценокарпный)
<b>Формула цветка</b>	Пентамерные цветки Завязь верхняя, реже нижняя или полунижняя
<b>Плоды</b>	Многолистовка, многорешек (фрага), многокостянка, костянка, яблоко
<b>Важные представители</b>	Малина, клубника, яблоня, слива, роза, спирея

# Подсемейство Миндальные, или Prunoideae — Сливовые



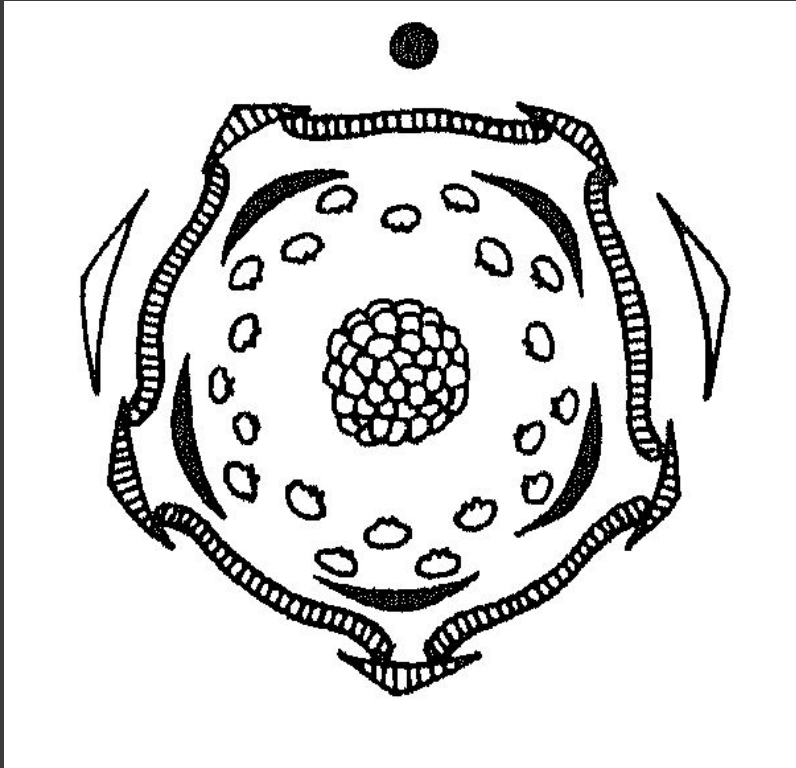
- Гинецей апокарпный из одного плодолистика
- Плод — костянка
- Семяпочек 2, развивается одна
- Цветоложе чашевидное
- Листья простые с рано опадающими прилистниками

# Подсемейство яблоневые



- Гинецей ценокарпный из 5 плодолистиков, реже 1-4
- Завязь нижняя!
- Плод — яблоко
- Семяпочек 2-6
- Цветоложе вогнутое
- Листья простые или сложные с рано опадающими прилистниками

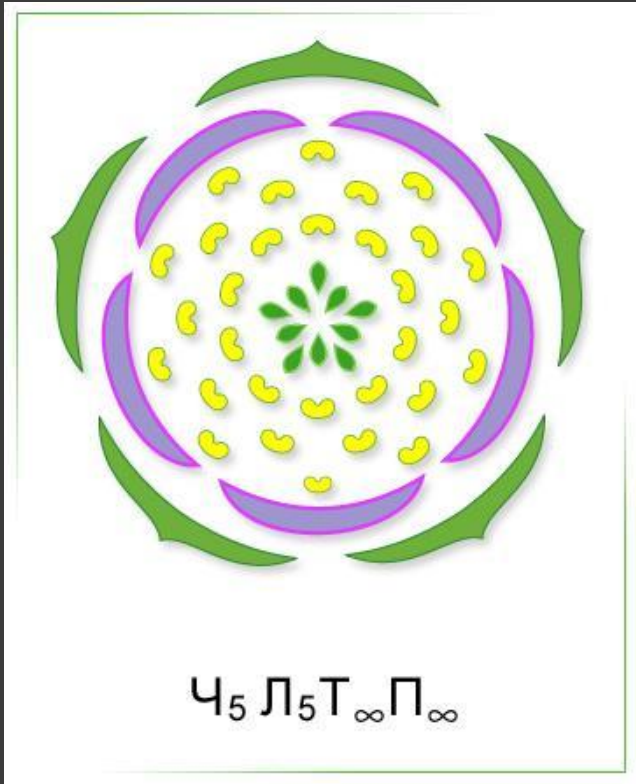
# Подсемейство розовые



- Гинецей апокарпный, но плодолистиков много
- Плод — многоорешек, многокостянка
- Семяпочек 1-2
- Цветоложе плоское, выпуклое или вогнутое
- Листья сложные, реже простые; с прилистниками
- Есть подчашие



# Подсемейство спирейные



- Гинецей апокарпный из 5 плодолистиков, реже 1-8
- Плод — многолистовка
- Семяпочек несколько
- Цветоложе плоское
- Листья простые **без** прилистников

# Семейство бобовые -

## Fabaceae

### Жизненные формы

Травянистые растения, кустарники, кустарнички, деревья, лианы  
Однолетники, двулетники, многолетники

### Листья

Обычно сложные, но бывают простые; с прилистниками

### Листорасположение

Очередное (редко супротивное)

### Особенности вегетативных частей растения

Клубеньки на корнях, содержащие азотфиксирующих бактерий

### Цветки

Собраны в головки, кисти, реже зонтики или колос

### Гинецей

Апокарпный

### Формула цветка

Завязь верхняя  
Разнообразная формула

### Плоды

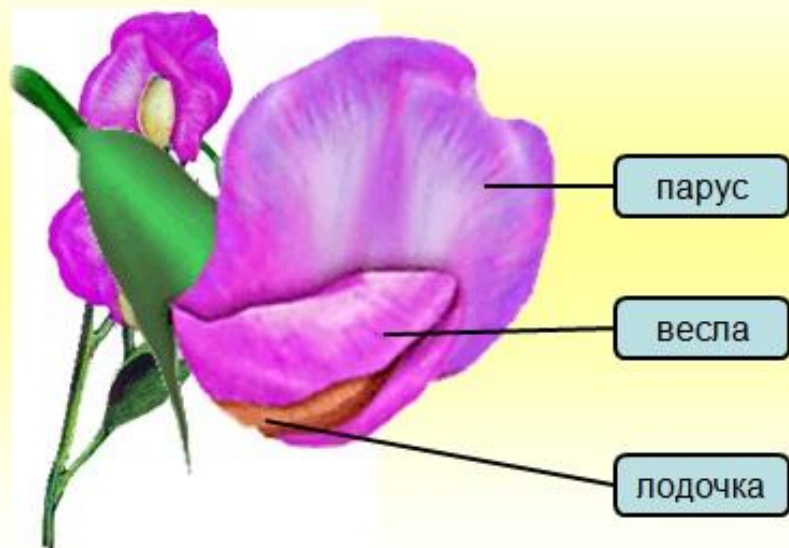
боб

### Важные представители

Горох, фасоль, клевер, арахис, нут, соя, мимоза, чечевица



# Строение цветка бобовых



$\uparrow Ca_5 Co_{1,2,2} A_{(5+4),1} G_{\underline{1}}$

$Ч_{(5)}Л_{(5)}Т_{(9+1)}П_{(1)}$

$\uparrow Ca_5 Co_{1,2,(2)} A_{(9),1or(10)or10} G_{\underline{1}}$

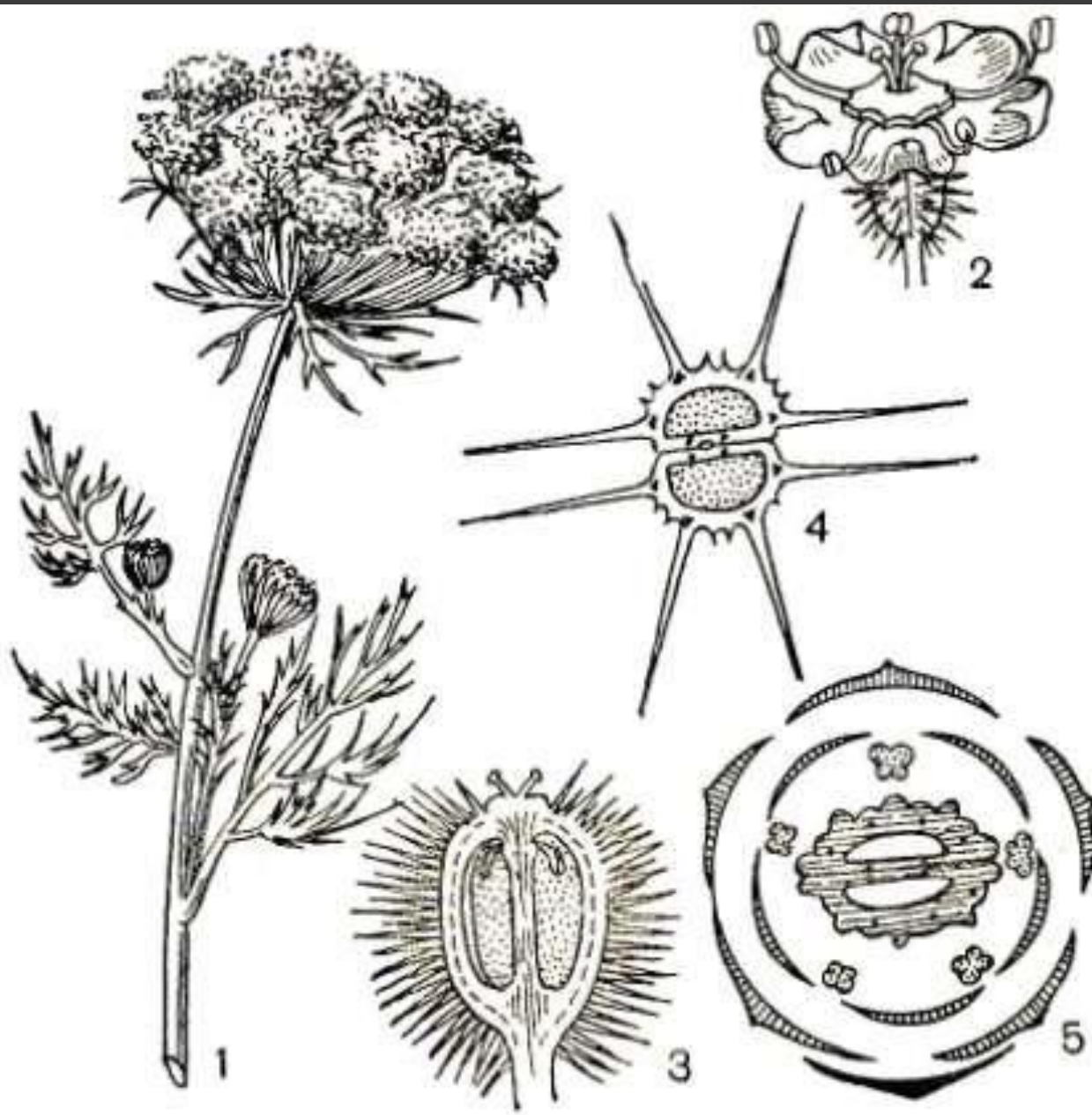
$\uparrow Ca_5 Co_{1+2+(2)} A_{(9)+1} G_{\underline{1}}$



# Семейство зонтичные – *Umbellifera* или *Apiaceae*

<b>Жизненные формы</b>	Травянистые растения, кустарники, деревья Однолетники, двулетники, многолетники
<b>Листья</b>	Простые (реже сложные) со стеблеобъемлющим влагалищем Листовая пластинка рассечена
<b>Листорасположение</b>	Очередное
<b>Особенности вегетативных частей растения</b>	Вздутые узлы стеблей Междоузлия нередко полые внутри, ребристые на поверхности
<b>Цветки</b>	Мелкие, собраны в сложные зонтик
<b>Гинецей</b>	Синкарпный
<b>Формула цветка</b>	* $K_5 C_5 A_5 G_{(2)}$ Завязь полунижняя
<b>Плоды</b>	Вислоплодник
<b>Важные представители</b>	Дудник, морковь, сныть, сельдерей, тмин, анис

# Морковь



- 1 — соцветие;
- 2 — цветок;
- 3 — продольный  
разрез плода;
- 4 — поперечный  
разрез плода;
- 5 — диаграмма  
цветка зонтичных



#45695822

