

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

«Ботаника»

Лекция № 13

# Покрытосеменные растения

Для обучающихся по специальности  
33.02.01 - «Фармация»

Плетюх Е. А.

Красноярск

# План:

1. Семейство астровые
2. Семейство пасленовые
3. Семейство лилейные
4. Семейство мятликовые

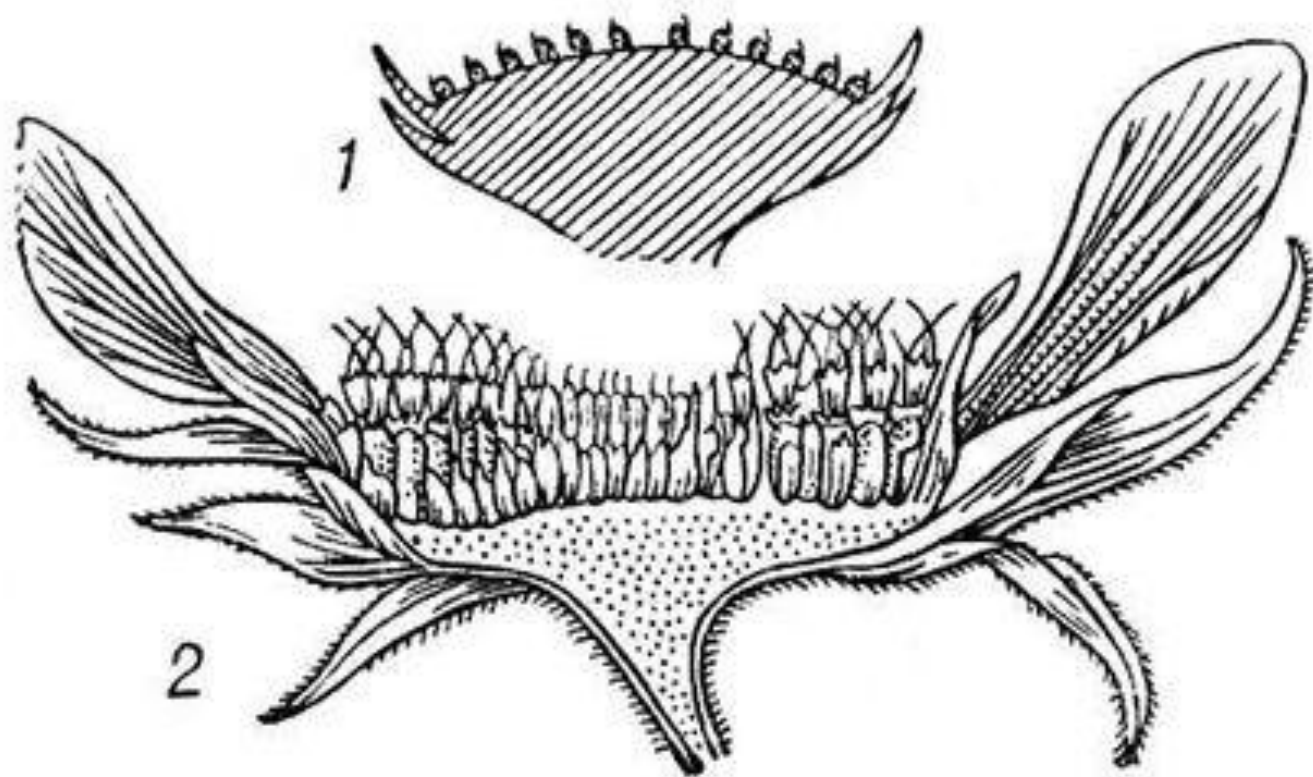
# СЕМЕЙСТВО АСТРОВЫЕ

Царство:	Растения	<i>Plantae</i>
Отдел:	Цветковые	<i>Magnoliophyta</i>
	Покрытосеменные	<i>Angiospermae</i>
Класс:	Двудольные	<i>Dicotylédones</i>
Порядок:	Астроцветные	<i>Asterales</i>
Семейство:	Астровые	<i>Asteráceae</i>
	Сложноцветные	<i>Compósitae</i>

**Листья** – обычно простые, без прилистников, черешковые или сидячие, пластинка цельная или рассеченная.



Характерной особенностью для растения является строение соцветий – корзинка – систематический признак.



**Венчик** – сростнолепестной.

У растений этого семейства по строению венчика различают 4 типа цветов: трубчатые, ложно-язычковые, язычковые, воронковидные.

**Трубчатый** – правильный цветок с двойным околоцветником, венчик в виде короткой трубочки с 5 зубчиками – отгибами.



**Ложно-язычковый  
цветок** – неправильный  
околоцветник с  
видоизмененной  
слаборазвитой чашечкой,  
или без нее, венчик  
срастается из 3-х  
лепестков в виде язычка с  
3 зубчиками на конце  
отгиба. Это однополый  
цветок – женский  
(тычинки отсутствуют).



**Язычковый цветок** – с  
неправильным  
околоцветником, чашечка  
слабо развита – хохолки,  
зубчики, венчик из 5-ти  
лепестков образует язычок  
с 5 зубчиками по краю  
отгиба. Это обоеполый  
цветок.





**Воронковидный** -  
цветок имеет форму  
воронки с зубчиками по  
краю. Околоцветник  
неправильный, цветок  
бесполой и служит для  
привлечения насекомых  
(василек).



У цветков семейства астровых 5 тычинок, сросшихся пыльниками в трубочку, тычиночные нити свободные. Через трубочку проходит столбик с двулопастным рыльцем. Пестик 1 из 2-х плодолистиков с нижней завязью (одногнездный).



Цветки в корзинках встречаются в различных сочетаниях:

- трубчатые и ложно-язычковые (ромашка, подсолнечник);



- трубчатые и воронковидные (василек) по краю;



- только трубчатые (пижма);



- ТОЛЬКО язычковые (одуванчик, цикорий).  
Причем для этих растений характерно  
наличие млечного сока.



Все семейство астровых делиться на 2  
подсемейства:

- **язычково-цветные (одуванчик);**



- трубчато-цветные (подсолнечник).





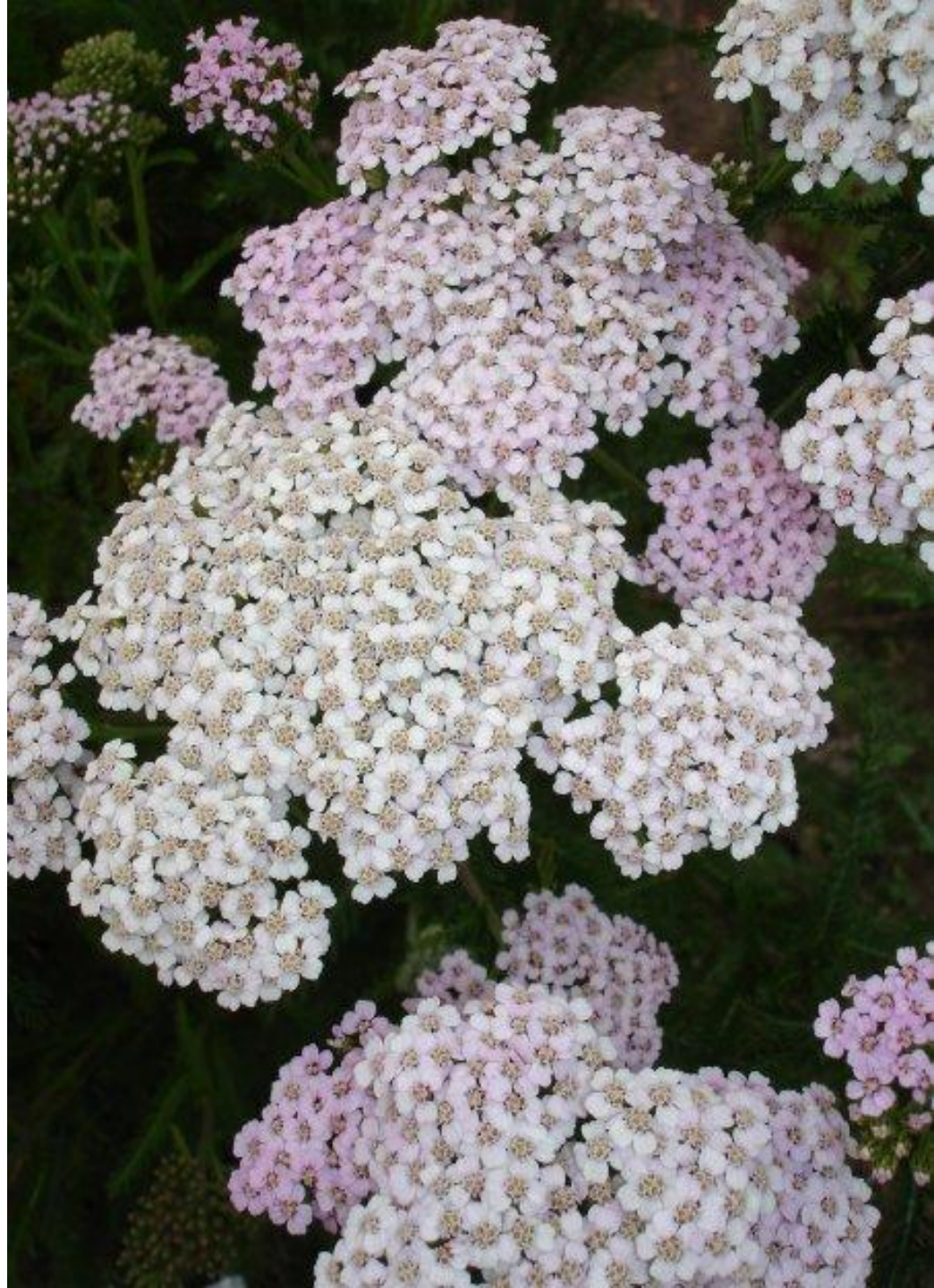
- трубчатато-цветные  
(пижма).



- трубчато-цветные (ромашка).



- трубчато-цветные  
(тысячелистник).



- трубчато-цветные  
(Полынь)



- трубчато-цветные (бессмертник).



**Ноготки**  
**лекарственные,**  
**или календула**  
**лекарственная**  
*(Caléndula*  
*officinális)*



**Одуванчик  
лекарственный**  
( *Taraxacum  
officinále* )



Рис. 52. ОДУВАНЧИК

# СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ

Царство:	Растения	<i>Plantae</i>
Отдел:	Цветковые	<i>Magnoliophyta</i>
	Покрытосеменные	<i>Angiospermae</i>
Класс:	Двудольные	<i>Dicotylédones</i>
Порядок:	Пасленоцветные	<i>Solanales</i>
Семейство:	Пасленовые	<i>Solanaceae</i>



**Листья** – чаще всего простые, без прилистников, иногда пластинка перисто-рассеченная (паслен дольчатый). Листья и стебли часто покрыты железистыми волосками (белена, томаты).



**Цветки** – одиночные (белладонна, дурман) или в соцветиях: завиток – у белены, укороченная, рыхлая кисть – у картофеля, томатов.

**Околоцветник** – двойной, чаще всего правильный, чашечка из 5-ти сросшихся лепестков.

**Венчик** – воронковидный из 5-ти сросшихся лепестков, белладонна – колокольчатый в виде воронки, видно-расширенные трубочки (дурман).



**Завязь** – верхняя из 2-х сросшихся плодолистиков.

**Плод** – ягода (белладонна, томаты, картофель, паслен), коробочка (белена, дурман).

**Практическое использование** – пищевое значение – картофель, баклажаны, томаты, красный перец. Декоративное – петуния, табак душистый и др. Лекарственное – алкалоидосодержащие растения ядовиты.



**Беленá чёрная**  
(*Hyoscýamus*  
*níger*)





**Дурма́н  
обыкновенный**  
*(Datúra stramónium)*



Белладонна  
обыкновенная

**Белладонна,  
или Красавка  
обыкновенная  
(*Atropa belladonna*)**

# СЕМЕЙСТВО ЛИЛЕЙНЫЕ

Царство:	Растения	<i>Plantae</i>
Отдел:	Цветковые	<i>Magnoliophyta</i>
	Покрытосеменные	<i>Angiospermae</i>
Класс:	Двудольные	<i>Dicotylédones</i>
Порядок:	Лилиецветные	<i>Liliáles</i>
Семейство:	Лилейные	<i>Liliáceae</i>

**Листья** – простые, линейные, ланцетовидные, эллиптические, у основания переходят во влагалища. Листья цельно-крайние с параллельным или дуговым жилкованием.





**Цветки** – могут быть крупными, одиночными (тюльпаны) или мелкие в соцветиях, кисть (у ландыша), метелка (у чемерицы), простой зонтик (у лука и чеснока). Цветки обычно обоеполые.



**Околоцветник** – правильный, простой, чаще всего венчиковый из 6 лепестков свободных или сросшихся, расположенных в два круга по 3 лепестка в каждом круге.

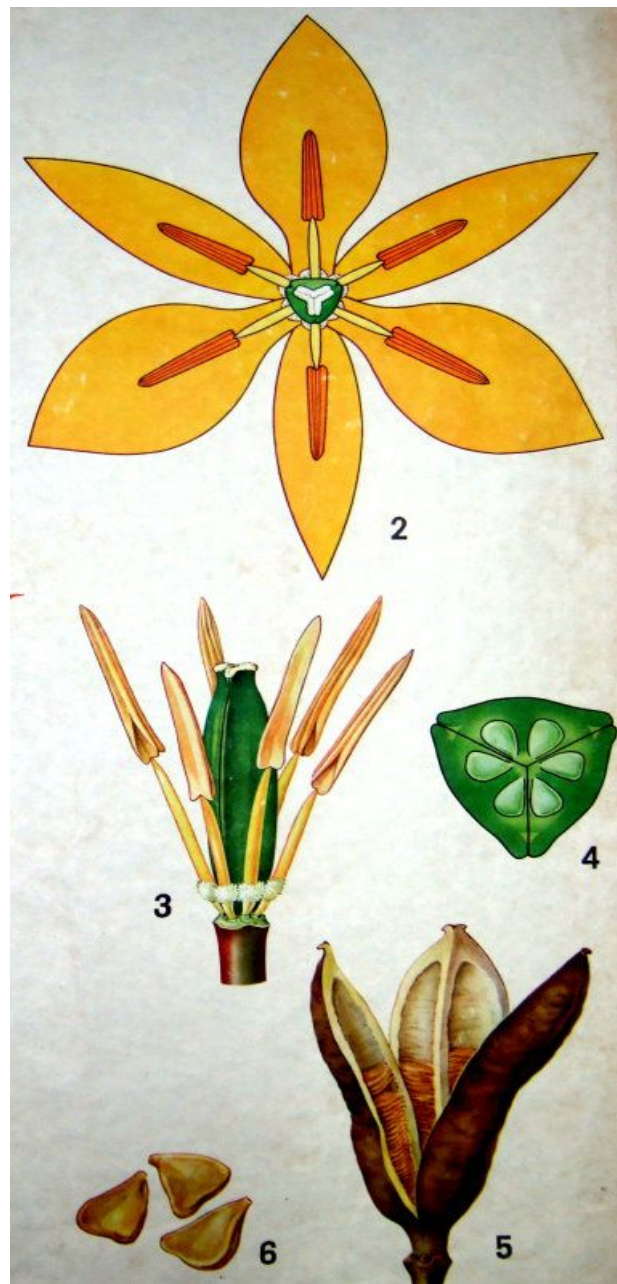
**Пестик** – один из 3-х сросшихся плодолистиков.



**Завязь** – верхняя, 3-х гнездная.

**Плод** - 3-х гнездная коробочка с тремя створками (тюльпан) или ягода (ландыш, спаржа).

Среди лилейных много ярко цветущих декоративных растений (тюльпан, лилия, спаржа, гиацинт). Пищевое значение имеют: лук, чеснок, спаржа. Много среди лилейных лекарственных растений.



# Ландыш майский - *Convallaria majalis*



# Спаржа лекарственная – *Asparágus officinális*



А.Кузьмин 2012г.

# Чемерица лобеля - *Verátrum lobelliánum*



# Лук репчатый – *Allium céra* Чеснок - *Allium satívum*

Ценные пищевые растения и лекарственные – содержат фитонциды, растительные антибиотики, губительно действующие на пирогенные микроорганизмы. В луке содержатся витамины, микроэлементы и другие ценные соединения.

# Купена лекарственная - *Polygonatum officinale*

Ядовитое растение, широко  
распространенное в лесах.  
Используется в народной  
медицине.



# СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ

Царство:	Растения	<i>Plantae</i>
Отдел:	Цветковые	<i>Magnoliophyta</i>
	Покрытосеменные	<i>Angiospermae</i>
Класс:	Двудольные	<i>Dicotylédones</i>
Порядок:	Мятликоцветные	<i>Poales</i>
Семейство:	Мятликовые	<i>Poáceae</i>



**Стебель** – соломина с полыми междуузлиями и вздутыми узлами.

**Листья** – простые, состоят из линейной пластинки и длинного влагалища, которое охватывает стебель.

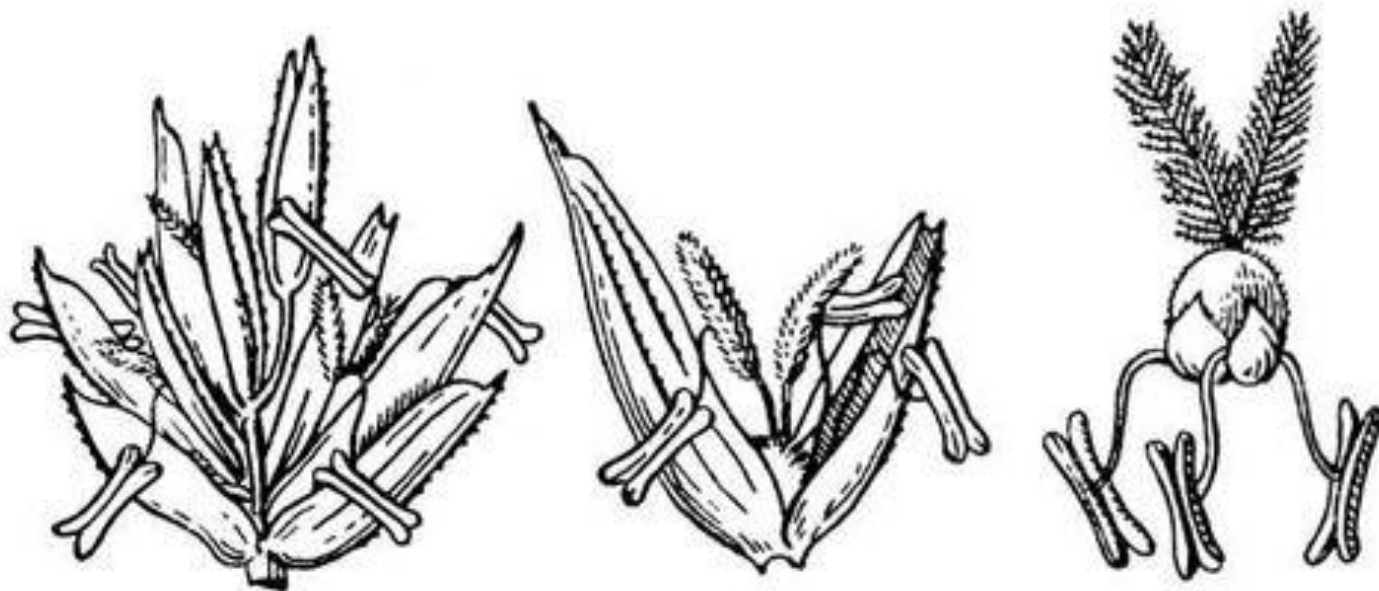


**Цветки** – мелкие, невзрачные, в сложных колосовидных соцветиях (рожь, пшеница), початок (кукуруза), метелку (рис, овес). Цветок находится между 2 цветковыми чешуями.

**Тычинок** – 3 с качающимися пыльниками.

**Пестик** – 1 с верхней завязью и 2 раздельным рыльцем.

**Плод** – зерновка с развитым эндоспермом.



К семейству относятся ценные пищевые растения: пшеница, рис, кукуруза, овес, ячмень, рожь, просо, сорго. Кормовые растения произрастают в степях, на лугах, полях, составляют основу травостоя и распространяются ветром, животными, при помощи различных приспособлений на семенах: пырей, овсяница, тимофеевка и др.

## Кукуруза - *Zéa máys*

Однолетнее травянистое растение до 2-6 метров высотой.

**Листья** – крупные, темно-зеленые, линейные, стеблеобъемлющие, очередные с параллельным жилкованием, край некоторых листьев слегка волнистый.

**Цветки** – разнополые, мужские, собраны на конце стебля в метелку. Женские цветки – в нижней и средней части стебля в пазухах листьев, собраны в початок. Женский цветок состоит из завязи с длинным столбиком и волосистым рыльцем. Сверху початок имеет обертку из бумагообразных листьев.

**Плод** – зерновка – початок употребляется в пищу. Из зерен изготавливают муку, крупу. В условиях Сибири кукуруза имеет кормовое значение.

**Лекарственное значение** – кукурузные столбики – желчегонное, мочегонное, кровоостанавливающее.

# Вопросы для закрепления:

1. Охарактеризуйте семейство астровые.
2. Охарактеризуйте семейство пасленовые.
3. Охарактеризуйте семейство лилейные.
4. Охарактеризуйте семейство мятликовые.

# Рекомендуемая литература

## Основная литература

[Ботаника](http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970431177.html) [Электронный ресурс] : учеб. для студентов фармацевт. училищ и колледжей. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970431177.html>

## Дополнительная литература

[Ботаника](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=65236) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обучающихся по специальности 33.02.01 - Фармация. - Режим доступа: [http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=&res\\_id=65236](http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=65236)

## Электронный ресурс

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;

ЭБС Консультант студента Колледж