

**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

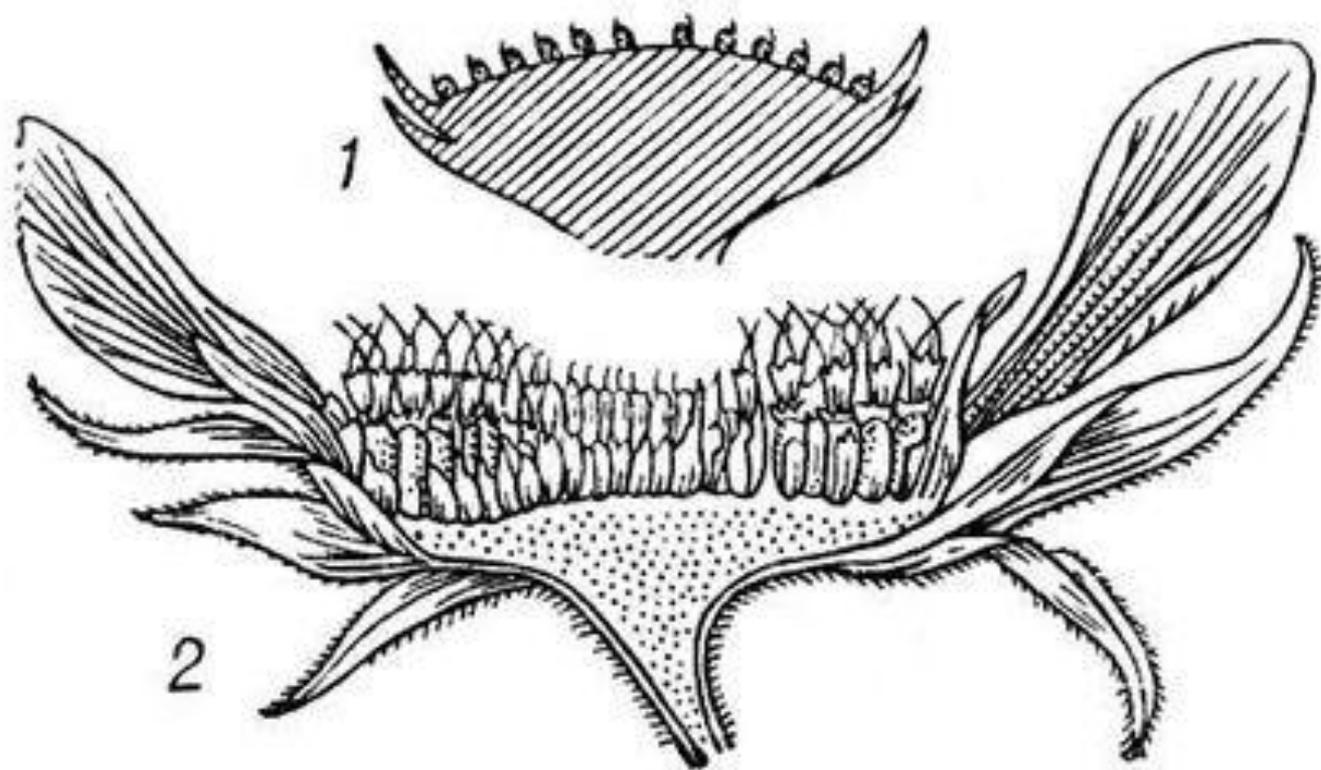
СЕМЕЙСТВО АСТРОВЫЕ

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).



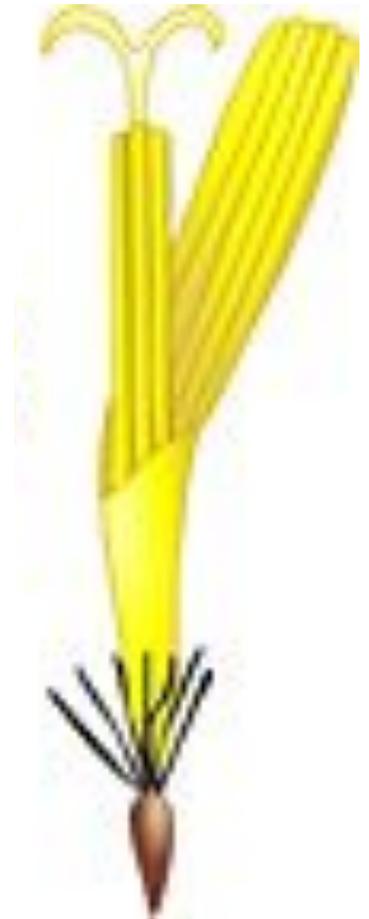
Язычковый цветок – с
неправильным
околоцветником, чашечка
слабо развита – хохолки,
зубчики, венчик из 5-ти
лепестков образует язычок
с 5 зубчиками по краю
отгиба. Это обоеполый
цветок.



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).



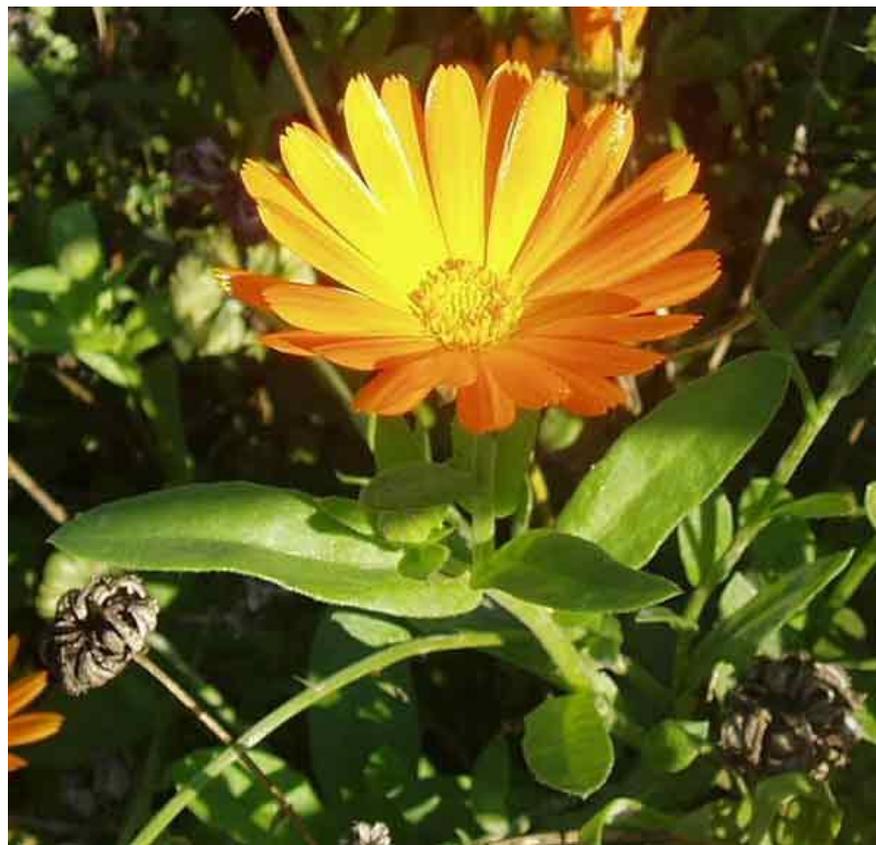
- трубчато-цветные
(Полынь)



- 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).



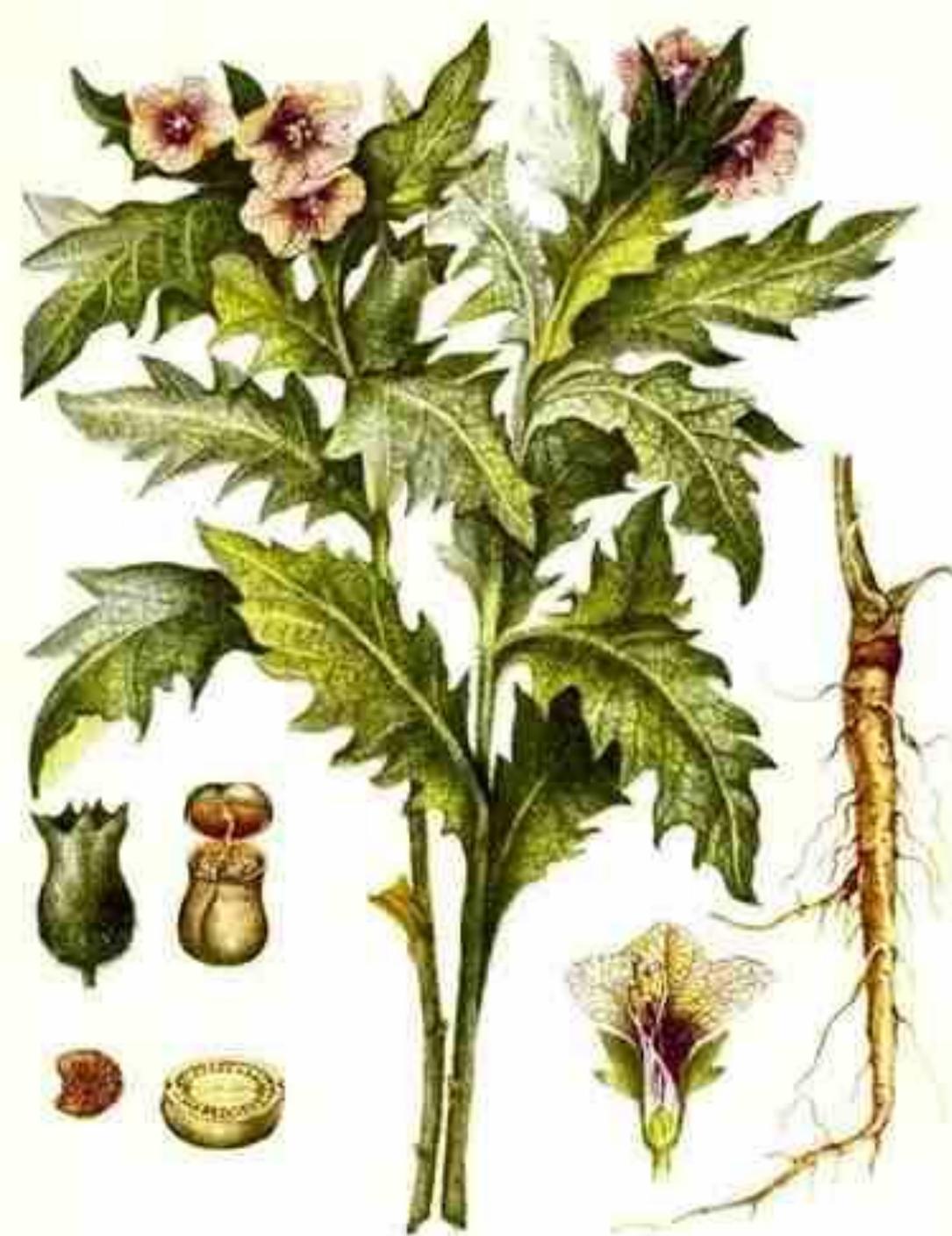
Завязь – верхняя из 2-х сросшихся плодолистиков.

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
(*Hyoscyamus*
niger)





Дурман
обыкновенный
(Datura stramonium)



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.

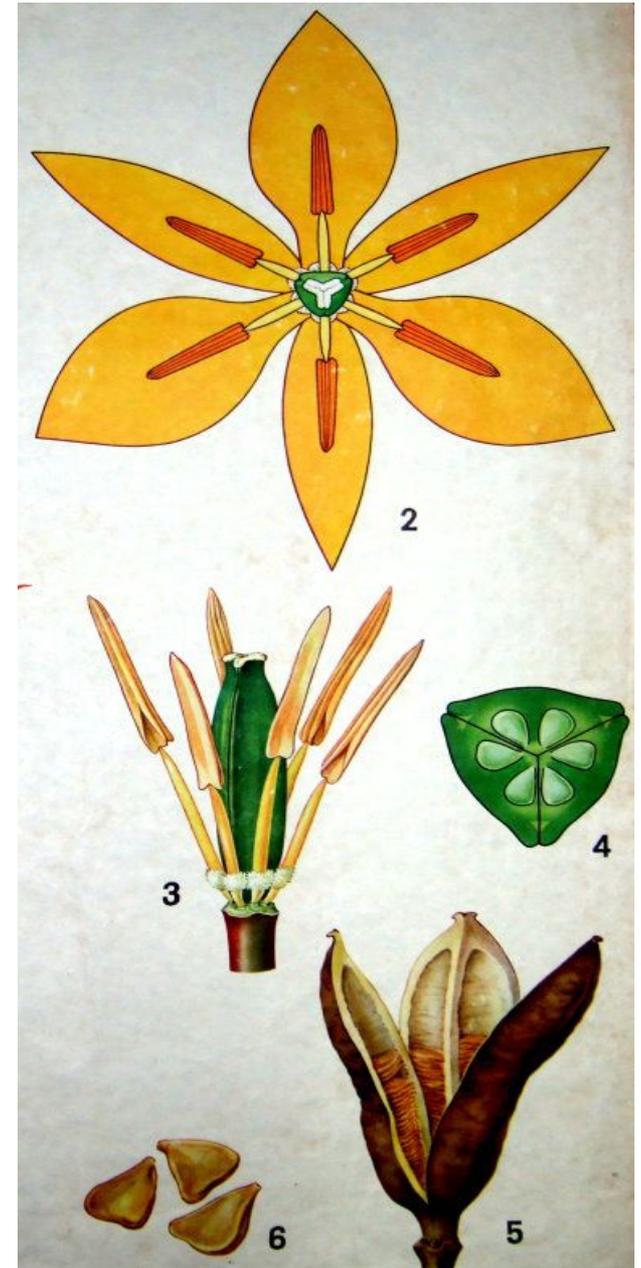
Пестик – один из 3-х сросшихся плодолистиков.



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.

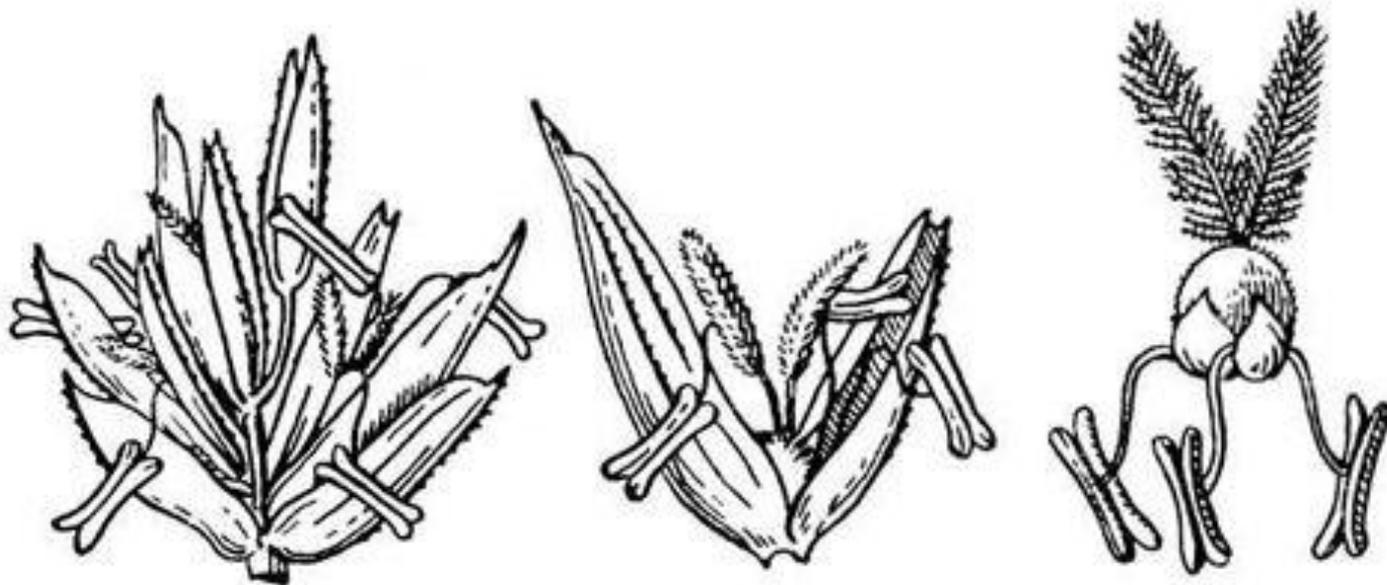


Цветки – мелкие, невзрачные, в сложных колосовидных соцветиях (рожь, пшеница), початок (кукуруза), метелку (рис, овес). Цветок находится между 2 цветковыми чешуями.

Тычинок – 3 с качающимися пыльниками.

Пестик – 1 с верхней завязью и 2 отдельным 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