

Биология 6 класс

***ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ***

**СЕМЕЙСТВО
СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ**

Автор – составитель
учитель биологии
МОУ «Алексеевская СОШ»
Гречухина Н.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕЙСТВА

- Самое крупное среди двудольных семейство, включающее более **20 тысяч видов**, распространенных по всему земному шару. **В России — около 3500 дикорастущих видов.**
- В основном, — это **многолетние и однолетние травянистые растения**, реже — полукустарники, кустарники и небольшие деревца.
- Среди сложноцветных **много хозяйственно-важных** растений:
 - **пищевые** (салат),
 - **жирномасличные** (подсолнечник),
 - **пряные** (эстрагон),
 - **лекарственные** (маралий корень, сушеница болотная),
 - **инсектицидные** (пиретрум),
 - **декоративные** (астры, георгины),
 - **каучконосные** (кок-сагыз, гваюла).
 - **злостные сорняки** (осот , бодяк, василек и др.).

ПРИЗНАКИ СЕМЕЙСТВА

Корень – **стержневой**

Стебель – **прямостоячий**

Жилкование – **сетчатое**

Листорасположение – **очерёдное.**

Типы цветков – **трубчатые, воронковидные,
язычковые**

Соцветие - **корзинка**

Плод – **семянка**

Продолжительность жизни – **однолетние,
многолетние**

Значение – **медоносы, пища, масличные,
лекарственные, сорняки, декоративные.**



Подсолнечник
(плод –
семянка)

Пять типов цветков:

- 1. Трубоччатые** — с длинной трубкой, обычно расширяющейся кверху, и с коротким пятизубчатым отгибом, образованным свободными верхушками лепестков; цветки обоеполые, реже однополые.
- 2. Воронковидные** — бесполые, с длинной, изогнутой, кверху сильно расширенной трубкой венчика, с большим, чем у трубчатых цветков, числом зубцов вследствие частичного расщепления свободных окончаний лепестков.
- 3. Язычковые** — обоеполые, с короткой трубкой и пластинчатым пятизубчатым отгибом.
- 4. Двугубые** — обоеполые или однополые, с довольно длинной трубкой, от которой отходят верхняя губа из двух свободных зубцов и нижняя губа в виде язычка с тремя зубцами на верхушке.
- 5. Ложноязычковые** (возникшие, видимо, из двугубых цветков вследствие укорочения трубки и редукции верхней губы) — обычно пестичные, иногда со стаминодиями, реже бесполые.

**Язычковые
(одуванчик, цикорий)**



Рис 3. Одуванчик

**Трубчатые
(бодяк, внутренние цветки василька)**



Рис 5. Бодяк

**Воронковидные, не имеют тычинок и пестиков
(наружные цветки василька)**



Рис 4. Василёк

МНОГООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА

Астра иволистная —

Aster salignus Willd



- **Многолетнее** голое растение высотой от 60 до 150 см, с ползучим корневищем.
- **Стебель** прямостоячий (1), метельчато разветвленный в верхней части (2).
- **Листья** ланцетные (3)
- **Соцветие** — корзинки около 15 мм диаметром
- **Растет** на влажных, гумусных почвах, в зарослях кустарника по берегам рек и водоемов, среди полей.
- **Цветение** в июле-октябре.
- **Плод** — семянка.

ПОДСОЛНЕЧНИК — HELIANTHUS ANNUS

- **Однолетнее травянистое масличное** растение.
- **Корень** стержневой, в почву проникает до **2-4 м**,
- **Соцветие** — корзинка, имеющая вид плоского или выпуклого, реже вогнутого, диска,
- **Цветки по краям язычковые**, бесполое, в остальной части соцветия — трубчатые обоеполые (600-1200). Окраска лепестков от светло-желтой до темно-оранжевой.
- Опыление перекрестное. Подсолнечник — **хороший медонос**.
- **Плод** — семянка, окраска плодовой оболочки светлая, светло- и темно-серая, черно-угольная, бурая, полосатая.
- **Распространение**. Россия по праву считается второй родиной подсолнечника
- **Использование**. Масло подсолнечника относят к полувывсыхающим. Оно широко используется для питания, в производстве маргарина, в мыловаренной, лакокрасочной и других отраслях легкой промышленности. В масле содержатся биологически активная линолевая кислота, фосфатиды и витамины А, Д, Е, К.
- **Происхождение**. На родине подсолнечника, на юге Северной Америки, это растение называли **«солнечным цветком»** и считали **священным**. Первые семянки были привезены в Европу испанцами в 1510 г.
- **В 1829 г. Д. Е. Бокарев** — крепостной крестьянин графа Шереметева из **села Алексеевка Воронежской губернии** — открыл новое свойство «солнечного цветка». При помощи примитивного ручного пресса он извлек из семян подсолнечника золотистое вкусное масло.

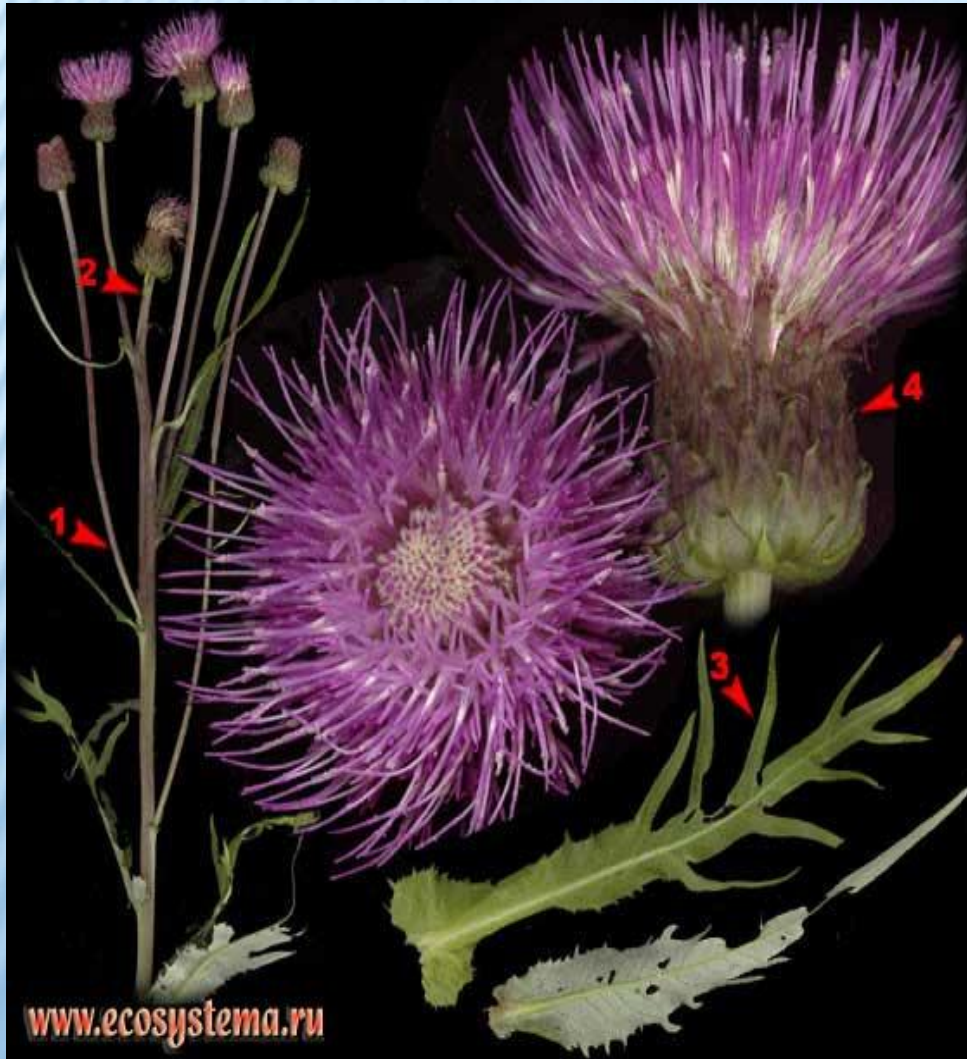


БОДЯК ОБЫКНОВЕННЫЙ — *CIRSIUM VULGARE* (SAVI) TEN.



- **Двулетнее** растение высотой от 50 до 180 см.
- **Стебель** паутинисто-шерстистый
- **Листья** перисторассеченные (2)
- **Соцветия** — крупные, одиночные корзинки
- **Цветки** красно-фиолетовые или розоватые.
- **Цветение** в июле-сентябре.
- **Распространен** в Европе и Западной Сибири.
- **Светолюбивое растение**, растет обычно на богатых азотистыми веществами почвах, поэтому встречается в основном в сорных растительных сообществах или на интенсивно используемых пастбищах.

БОДЯК ПОЛЕВОЙ, ИЛИ РОЗОВЫЙ ОСОТ — *CIRSIUM ARVENSE* (L.) SCOP. S. L.



- **Многолетнее** растение высотой от 30 до 150 см, с ползучим корневищем.
- **Стебель** бескрылый, ветвистый, внизу голый (1),
- **Листья** цельные, продолговатые
- **Соцветия** — двудомные корзинки
- **Цветки** красные или фиолетовые
- **Цветет** с конца июня до середины сентября.
- **Семянки** с мягким хохолком, длиной 30 мм.
- **Растет** в самых различных растительных сообществах — на полях, огородах, пустырях, мусорных местах, по берегам водоемов, на лесных опушках, по обочинам дорог и полей.
- К влажности почвы безразличен, более требователен к содержанию в ней гумуса.
- **Сорное растение.**
- **Распространен** в Европе и Азии.

ВАСИЛЕК ЛУГОВОЙ – *CENTAUREA* *JACSEA* L.



- **Многолетнее** растение высотой 30-100 см, все шероховатое или паутинистое.
- **Стебли** жесткие, прямостоячие,
- **Цветки** воронковидные, краевые крупнее, лилово-пурпурные (3).
- **Цветет** с конца июня до сентября.
- **Растет** по лугам, кустарникам, полянам

ВАСИЛЕК СИНИЙ, ИЛИ ПОСЕВНОЙ — *CENTAUREA CYANUS* L.



- **Однолетнее или двулетнее** растение высотой от 10 до 60 см с ползучим корневищем, сероватое за счет войлочного опушения.
- **Стебель** прямостоячий, слабоветвистый, крылатый.
- **Листья** мягкие, с обеих сторон серовато-войлочные (1),
- **Соцветия** — корзинки. Краевые цветки воронковидные, крупные, ярко-синие (3), внутренние (срединные) — фиолетовые (4).
- **Цветет** с мая по июль.
- **Плод** — опушенная семянка.
- **Растет** на сухих, богатых минеральными веществами почвах: в озимых посевах и на паровых полях.
- **Распространен** по всей Европе.

КУЛЬБАБА ОСЕННЯЯ — *LEONTODON AUTUMNALIS* L.



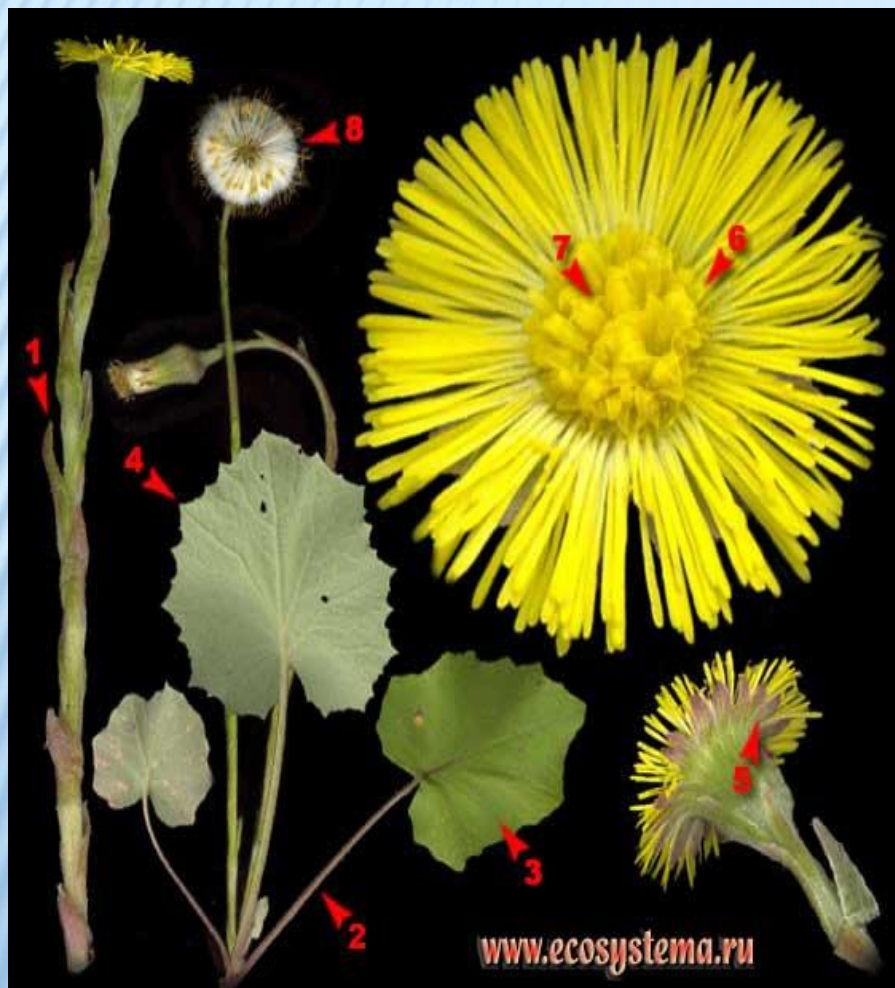
- **Многолетнее** травянистое растение высотой 10-50 см, голое или с редкими простыми волосками, с коротким корневищем.
- **Стебли** вильчато-ветвистые (1),
- **Корзинки** многоцветковые
- **Все цветки в корзинке язычковые** (5), обоеполые, желтой окраски.
- **Цветет** с июня до октября, пик цветения приходится на осень, что отражено в видовом названии
- **Плоды** - цилиндрические семянки с хохолками. Плоды созревают в июле-октябре.
- **Растет** на лугах, полянах, пустырях, залежах, у дорог, в поселках, на разнообразных сорных местах

ЛОПУХ ПАУТИНИСТЫЙ — *ARCTIUM TOMENTOSUM* MILL.



- **Двулетнее** растение высотой от 80 до 200 см.
- **Стебель** прямостоячий, глубоко бороздчатый
- **Цветки** трубчатые, обоеполые, красно-фиолетовые (5).
- **Цветет** с начала июля до середины сентября.
- **Растет** преимущественно в зарослях кустарников, окаймляющих равнинные, луговые леса, или в сорных местах, в населенных пунктах, оврагах, по берегам водоемов, на межах, свалках и по обочинам дорог.
- **Распространен** в Европе и Западной Азии, в настоящее время является

МАТЬ-И-МАЧЕХА ОБЫКНОВЕННАЯ — *TUSSILAGO FARFARA* L.



- **Многолетнее** растение высотой 7-20 см с чешуйчатым, ползучим, ветвящимся корневищем
- **Цветоносный стебель** прямостоячий, неветвистый
- **Листья** вырастают после цветения и образуют листовую розетку
- **Корзинки** одиночные
- **Цветки** золотисто-желтой окраски; краевые язычковые (6), в центре трубчатые более темные (7).
- **Цветет** с апреля по май.
- **Плод** — семянка с белым блестящим хохолком (8).
- **Растет** на влажных, свежих почвах: по берегам ручьев, в канавах, на насыпях, склонах и осыпях, а также в сорных

ПИВЯТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ, ИЛИ ПОПОВНИК, ИЛИ РОМАШКА — *LEUCANTHEMUM VULGARE*



- **Многолетнее** травянистое растение высотой от 30 до 60 см с коротким, относительно толстым корневищем.
- **Стебель** простой, изредка ветвистый, прямостоячий
- **Прикорневые листья** с длинными черешками
- **Корзинки** диаметром от 40 до 60 мм
- **Цветет** с июня до середины сентября.
- **Растет** по различного типа лугам, полянам, кустарниковым зарослям.
- **Язычковые цветки** белые, трубчатые желтые (4), иногда язычковых

ОДУВАНЧИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ – *TARAXACUM OFFICINALE* WIGG. S. L.



- **Многолетнее** растение высотой 5-20 см, с млечным соком, с толстым мясистым корнем.
- **Стебель** прямостоячий, хрупкий, полый
- **Листья** образуют прикорневую розетку (1),
- **Корзинки** одиночные (3),
- **Цветки** золотисто-желтые, все язычковые (5).
- **Цветет** с апреля по июль.
- **Плод** — короткозаостренная семянка с носиком, который в 2-3 раза длиннее ее самой.
- **Растет** на светлых, свежих или умеренно сухих почвах: на лугах, травянистых склонах, межах и парах, обочинах дорог и сорных местах.
- **Распространен** в Европе и Азии от средиземноморской до арктической климатической зоны.
- Научное название растения образовано от греческих слов «taraxis» — воспаление глаз и «akeomai» — лечить, так как млечный сок одуванчика применяли при подобных заболеваниях. Весной собирают молодые листья, а осенью корни одуванчика.
- **Одуванчик содержит** прежде всего **инулин** (очень важное калорийное вещество для диабетиков), сапонин, много минеральных веществ, витамины, фитонциды и др.
- **Лекарственное сырье, оказывает желче — и мочегонное действие, влияет на выделение слюны, желудочного сока и в совокупности с остальными веществами оказывает воздействие на обмен веществ.**
- **Одуванчик в некоторых странах (Франция, Италия, Германия) является распространенным видом весенней зелени, из которой готовят салаты.**

ОСОТ ПОЛЕВОЙ, ИЛИ ЖЕЛТЫЙ — *SONCHUS ARVENSIS* L.



- **Многолетнее** растение высотой 50-150 см с разветвленным ползучим корневищем.
- **Стебель** прямостоячий или восходящий
- **Листья** продолговатые или ланцетные
- Корзинки собраны в верхушечное метельчатое соцветие
- **Цветки** язычковые (6), золотисто-желтые с темно-желтыми столбиками.
- **Цветет** с июля по сентябрь.
- **Плод** — темно-коричневая семянка.
- **Растет** на влажных, глинистых и илистых, часто засоленных почвах: в прибрежных зарослях, канавах, на полях, межах и парах.

ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ — *TANACETUM VULGARE L.*



- **Многолетнее** растение высотой 60-120 см, с коротким ветвящимся корневищем,
- **Стебель** прямостоячий, крепкий, граненый
- **Листья** очередные, яйцевидно-продолговатые
- **Цветки** мелкие, обоеполые, правильные, только трубчатые (4), золотисто-желтые.
- **Цветет** с июня по сентябрь.
- **Плод** — обратнойцевидная семянка.
- **Растет** на влажных и сухих песчано-глинистых и щебнистых почвах, на речных террасах, в прибрежном кустарнике, канавах, на насыпях и вдоль дорог, а также в сорных местах.
- **Распространен** в Европе и Азии.
- **Лекарственное растение.**

ТЫСЯЧЕЛИСТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ — *ACHILLEA MILLEFOLIUM* L.



- **Многолетнее** травянистое растение высотой от 10 до 80 см с длинным подземным корневищем
- **Стебель**, также как и перистые (1) очередные листья, — почти голые
- **Язычковые цветки** чаще белые, довольно часто встречаются розоватые и красноватые
- **Цветет** с июня по конец сентября.
- **Плод** — семянка.
- К почвам нетребователен. Растение светолюбиво,
- Тысячелистник обыкновенный часто **встречается** на лесных опушках, но цветет там редко. На насыпях и терриконах появляется среди первых поселяющихся там растений.
- **Растение обладает целебными свойствами**, главным образом благодаря высокому содержанию горечей и микроэлементов, подобным содержащимся в цветках ромашки.
- Собирают обычно молодые листья и цветки. В народной медицине и сегодня **применяется при желудочно-кишечных заболеваниях, а также для усиления выделения желчи. Тысячелистник издавна известен как кровоостанавливающее средство.**

ЦИКОРИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *CICHORIUM INTYBUS* L.



- **Многолетнее** растение высотой от 20 до 150 см, с млечным соком, с толстым корневищем.
- **Стебель** прямостоячий, округлый или ребристый
- Стеблевые **листья** продолговатые или ланцетные (2),
- **Корзинки** располагаются в пазухах листьев (3) или ветвей.
- Все **цветки язычковые**, светло-голубые, изредка белые или розовые, язычки краевых
- **Цветет** с июня по август.
- **Плод** — семянка, с коротеньким щетинистым хохолком.
- **Растет** на влажных или умеренно сухих почвах — на лугах, опушках, межах, у дорог, на осыпях и пустырях.
- **Распространен** повсеместно в Европе и Азии.
- **Лекарственное растение.** Корневище используется как добавка к кофе, молодые листья — как салат.