

Научно - исследовательская работа

Ботаника

Растения Городецкого района

Выполнила:

ученица 8 «А» класса

Коптева Арина Андреевна

Руководитель:

учитель химии

Хрипунова Татьяна Вадимовна

г. Заволжье 2020

Содержание

Введение	3
Глава 1. Обзор литературы по теме исследования	5
Глава 2. Методики, которые были использованы во время определения видов растений, при подготовке гербария и классификации растений.	14
Глава 3. Описание найденных видов растений.	16
Глава 4. Выводы по работе	18
Литература	19
Приложение	20

Введение

Летом я ездила в экологическую экспедицию «Росток-2019». Лагерь располагался на берегу реки Узолы и меня поразила красота растений, находящихся там. Я решила сделать описание увиденных растений и классифицировать их по принятой в ботанике систематике, с которой я познакомилась на уроках биологии в 6 классе.

Цель работы:

Изучение луговой растительности в районе места стоянки лагеря "Росток-2019" (окрестности святого источника Никола-ключ), ее систематизация, классификация, создание гербариев изученных растений.

Задачи:

1. Научиться работать с растениями.
2. Познакомиться с систематикой увиденных растений.
3. Изучить их детально.
4. Научиться создавать гербарий.
5. Узнать, зачем нужны растения луга в жизни человека.

Гипотеза

Созданные в ходе работы гербарии и собранная информация лучше позволит узнать растительный мир своего родного края, позволит больше узнать о мире растений, поможет лучше познавать основы ботаники.

Объект исследования - растения Городецкого района в районе святого источника Никола-ключ.

Предмет исследования - классификация и систематика растений.

Этапы исследования

Чтобы выполнить работу, нужно было определить этапы исследования.

1. Нужно было съездить на место сбора растений и собрать их.
2. Определить виды растений, их классификационные характеристики.
3. Высушить растения.
4. Создать гербарии растений.

Методы, использованные при проведении исследования:

- 1) Методы эмпирического исследования – наблюдение, эксперимент, сравнение и описание исследуемых объектов;

- 2) Методы теоретического познания – выдвижение гипотез, предположений;
- 3) Общелогические методы – анализ и обобщение полученных результатов, анализ литературных источников о растениях.

Сроки выполнения работы: июнь 2019 года – ноябрь 2019 года

Ожидаемые результаты: полученные гербарии можно будет использовать на уроках биологии для лучшего ознакомления со строением растений, систематикой, ребята приобретут знания о растениях не по книжным картинкам, а работая непосредственно с образцом самого растения.

Глава 1: Обзор литературы по теме исследования

Лагерь располагался на территории Городецкого района Нижегородской области в районе святого источника Никола-ключ. Рядом протекала река Узола, поэтому мы здесь встретили прибрежную растительность в виде ивового кустарника, древесных пород: березы, дуба, ольхи, осины. В меньшей степени здесь встречались хвойные породы деревьев: сосна обыкновенная и ель обыкновенная. Больше здесь встречалась луговая растительность.

Луг

Природное сообщество “Луг” представляет собой обширную территорию, покрытую травянистой растительностью. Как правило, луга располагаются поблизости рек и озер, подпитываясь влагой от водоемов. Растительный и животный мир этого сообщества очень богатый, и представляет большую ценность для других экосистем¹.

На лугах обычно растут многолетние травянистые растения, заполняющие собой пространство настолько плотно, что их корни и корневища образуют сплошной живой ковер, прикрывающий луговую почву.

Мир луговых растений славится разнообразием. Какие только растения не растут на лугах! Многие из них знакомы нам с детства, как, например, одуванчики, начинающие цвести еще в апреле. На лугу растут и всем известные ромашки, похожие на маленькие солнышки. Яркими голубыми пятнышками выделяются среди растений луга васильки. А вот клевер, хоть и не привлекает внимания яркими цветами, очень нравится пчелам и коровам-буренкам.

Нередко поблизости от лугов растут и леса. Эти природные сообщества не соперничают между собой: им в равной степени хватает солнечного света и тепла, состав их почв похож между собой. Разница в том, что лес не может расти непосредственно на берегу реки, поскольку корни деревьев не способны расти в такой влаге. Небольшие деревья могут расти группами только на возвышенностях, там, где меньше всего влаги.

Растения луга приносят большую пользу человеку. Среди них много лекарственных растений, из которых делают различные медицинские препараты или же используют в виде настоев и отваров для укрепления здоровья. На лугах растет много растений-медоносов, которые кормят пчел вкусным нектаром, а пчелы из этого нектара делают ароматный мёд. А еще луговые растения – это прекрасный корм для сельских животных. Когда

¹ <https://obrazovaka.ru/okruzhayushhiy-mir/prirodnoe-soobshchestvo-lug.html#ixzz67kgaom8u>

приходит пора сенокоса, траву на лугу скашивают и сушат ее. А когда трава высохнет, получается сено, которое очень нравится коровам и другим травоядным животным, живущим на селе.

Гербарий

Гербáрий (лат. herbárium, от herba — «трава») — коллекция засушенных растений, препарированных в согласии с определёнными правилами. Обычно гербарные образцы после высушивания монтируются на листах плотной бумаги.

Первые гербарии появились в Италии в XVI веке. Их изобретение, связанное с изобретением бумаги, приписывается врачу и ботанику Луке Гини, основателю Пизанского ботанического сада. Гербарий самого Гини не сохранился, однако до наших дней дошли коллекции его непосредственных учеников².

В более широком смысле, гербарий — это здание, в котором хранится коллекция засушенных растений, или учреждение, занимающееся организацией хранения коллекции и её обработки.

После изобретения Лучо Гини (1490—1556) способа засушивания растений между листами бумаги Жозеф Турнефор (1656—1708), французский врач, ботаник и путешественник был первый, кто применил термин «гербарий» (около 1700 года) к сборам засушенных растений. А Карл Линней считал, что для каждого ботаника гербарий должен быть превыше любого изображения и, что никакое словесное описание не заменит гербарного листа. С тех пор название каждого вида растения стало неразрывно связано с конкретным гербарным листом, возведенным в ранг архетипа (номенклатурный тип).

Линней определил и технологию сбора растений, которая не претерпела почти никаких изменений и до настоящего времени. Он писал: «Растения не следует собирать влажными; части должны быть сохранены, осторожно расправлены, при этом не изогнуты; органы плодоношения должны быть налицо; сушить следует между листами сухой бумаги...»

Гербарий собирали многие великие люди. В России первый гербарный лист был заложен Петром I с лаконичной надписью «рваны́ 1717 года».

Гербарий превыше любого изображения и необходим любому ботанику.

² <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/200611>

Что же нужно сделать для того, чтобы сделать гербарий? Для этого нужно выполнять следующие правила и последовательность действий:

1. *Растения* не следует собирать влажными.
2. Все *части* растения должны быть сохранены.
3. Все части растения нужно осторожно *расправить*.
4. Каждая частичка растения при этом *не должна быть изогнута*.
5. Органы плодоношения должны быть *налицо*.
6. *Сушить* следует между листами сухой бумаги.
7. *Это можно делать быстрее*, если сушить чуть теплым утюгом.
8. Умеренно прижав *прессом*.
9. Для *наклеивания* употреблять рыбий клей (но его не всегда можно найти), поэтому можно пользоваться обычной иголкой и ниткой, чтобы пришить гербарий к листу бумаги или картона.
10. Хранить следует всегда *на листе* [в полную величину],
11. На листе располагается только *одно* растение на странице,
12. Папка не должна быть *перевязана*.
13. *Род* растения надписывается сверху.
14. *Вид* и его история указываются на обороте.
15. *Растения одного и того же рода* вкладываются вместе в *пачку*.
16. Растения располагаются согласно *системе*.

Гербарий – это традиционное украшение, которое существует уже очень много лет. Композиции из засушенных растений, ранее популярные только среди ботаников, сейчас способны украсить практически каждый дом или квартиру. Из них делают и картины, и букеты, и альбомы, и даже открытки. Чтобы создать такую красоту, необходимо не только иметь чувство вкуса и фантазию, но и усидчивость.

Для определения видовой принадлежности растений можно пользоваться определителями растений. Это книга, в которой подробно описывается растение, его внешний вид, цветы, плоды, семена, места произрастания, систематика.

Систематика – это раздел ботаники, занимающийся естественной классификацией растений.

Растения, имеющие сходные признаки, объединяют в группы, называемые **видами**. Если у вида нет близких сородичей, он образует самостоятельный, так называемый монотипный род.

Систематика растений представляет собой иерархическую систему из групп различного ранга, то есть из **семейств** составляются **порядки**, а из порядков — **классы**. Независимо от ранга каждая такая группа называется **таксоном**. Принципами выделения и классификацией таксонов занимается

особая научная дисциплина — таксономия, выстраивающая систему следующим образом:

Вид → Род → Семейство → Порядок → Класс → Отдел → Царство растения.

Систематика — необходимая основа любой отрасли ботаники, так как она характеризует взаимосвязи между разнообразными растениями и даёт растениям официальные названия, позволяющие специалистам различных стран обмениваться научной информацией.

В современной филогенетической систематике можно выделить три крупные группы методов:

- Биологические методы, то есть методы, основанные на изучение самих растительных организмов. В пределах группы биологических методов выделяются следующие методы:

- Морфологические методы, которые включают в себя собственно морфологический, анатомический, карпологический (то есть изучение плодов растений), палинологический (изучение пыльцы), кариологический (изучение содержимого клеточных ядер) и тератологический (изучение уродов растительного мира).

- Биохимические методы, основанные на изучении биохимических превращений в растительных организмах.

- Физиологические, в основе которых лежит изучение физиологических процессов и реакций растений.

- Собственно биологические: генетические, онтогенетические (изучение развития организма от зарождения до биологической смерти) и гибридологические (изучения гибридов и их генетических и биологических проявлений).

- Топологические методы, основанные на изучении среды обитания растений. К ним относятся:

- Географический метод — изучение современного распространения растений.

- Экологический метод, основанный на изучении местообитания растений.

- Фитоценологический, основывается на изучении структуры растительных сообществ.

- Вспомогательные или математические методы, к которым относятся вариационно-статистическая обработка и корреляционный анализ.

Классификация растений вызывает сложности в том числе и из-за разногласий между сторонниками монофилии и полифилии.

Возникновение и развитие классификации растений³

В археологических письменных памятниках, дошедших до нас от древнейших цивилизаций, содержится крайне мало информации о названиях растений. Растения, упоминаемые древними авторами, фигурируют только как источник снабжений или предмет хозяйственной деятельности, без каких-либо сообщений об их классификации. Первым известным античным автором, предпринявшим попытку как-то систематизировать известные ему растения, является **Теофраст** — ученик Аристотеля. Он поделил растения на деревья, кустарники, полукустарники и травы. В современном понимании такая система не является естественной, но для своего времени это был важный шаг для создания науки о растениях. Среди римлян заметный вклад в развитие ботаники оставили труды Плиния. В I веке древнегреческий врач Диоскорид собрал описания известных ему лекарственных трав. После падения Римской империи несколько веков царил упадок наук и культуры в целом, ботаника в Европе сохранилась только в виде травников, с описаниями целебных свойств некоторых растений. Большая часть античных трудов в Европе была утрачена, знания о растениях сохраняли арабские учёные.

Естественные системы

Во второй половине и особенно к концу XVIII века в биологии получило широкое распространение представление о существовании «сродства» — естественной связи между живыми существами, некоей цепочки, ведущей от простого к сложному. «Сродство» это было, в сущности, логическим понятием и объяснялось по-разному, но как бы то ни было, перед систематикой встала задача отражения его в классификации. На этой почве возникли естественные системы, исторически сменяющие искусственные. Их появление было подготовлено всей предшествующей историей ботаники; сами по себе идеи естественной группировки зародились много раньше; естественные системы впитали и использовали всё то рациональное, что содержалось в лучших из искусственных систем, а некоторые группы растений прямо «перекочевали» из искусственных систем в естественные, поскольку их объём был к тому времени уже правильно определён.

Система Адансона

Первая попытка создания естественной системы растений принадлежит французскому ботанику М. Адансону (1726—1806). Ещё при жизни Линнея, в 1763 году, он опубликовал свой труд «Семейства растений», в котором реализована важнейшая идея естественной систематики: учёт максимально возможного числа признаков. Однако метод, которым воспользовался Адансон, оказался механистическим и неудачным. Он считал, что все

³ <https://ru.wikipedia.org/wiki>. Систематика растений.

признаки имеют одинаковый «вес», одинаковое систематическое значение. Прослеживая выраженность каждого признака, Адансон построил 65 серий, или систем, а затем сравнил их, суммировал и получил интегрированную систему, основанную на том, что чем больше совпадений, тем теснее «сродство». Всего им описано 1700 родов и 58 семейств. В своё время идеи Адансона существенного влияния на развитие науки не оказали, но в середине XX столетия были возрождены сторонниками так называемой «числовой» таксономии, стремящейся учесть с помощью компьютеров и использовать в классификации как можно больше признаков.

Система Жюссё

Меньше, чем в других странах, влияние системы Линнея сказалось во Франции, и не случайно именно здесь вслед за Адансоном появилась система А. Л. Жюссё (1748—1836), с которой, по существу, и начинается эпоха естественных систем.

Ещё Бернар Жюссё (1699—1777), современник Линнея, ботаник и придворный садовник, в 1759 г. попытался расположить растения в естественный ряд, от простого к сложному, на грядках Ботанического сада Трианона в Версале. Его идеи развил племянник, Антуан Лоран Жюссё. В 1789 г. он опубликовал замечательный труд — «Роды растений», в котором описано около 20 000 видов, отнесенных к 1754 родам, 100 порядкам (семействам в современном понимании) и 15 классам. Жюссё твёрдо стоит на позиции, что система должна отображать природу, а не навязываться ей. Живые организмы подчинены естественной иерархии и связаны в единую цепь от простого к сложному (убеждение, которое, несомненно, близко к идее «лестницы существ» Бонне). Для отражения этой связи при построении системы нужно использовать совокупность признаков, свойственных каждой группе. При этом, как говорил Бернар Жюссё в противовес Адансону, признаки нужно взвешивать, а не просто подсчитывать их.

На основе этих принципов Жюссё удалось выделить достаточно естественные группы — «порядки» и дать им удачные характеристики. Стремление же представить эти естественные группы в виде связной непрерывной «восходящей» цепи посредством определенного расположения классов успехом не увенчалось. В своих высших подразделениях и в общей схеме построения система сохранила неискренность. Действительно, число семядолей и лепестков, положение завязи — это обычные признаки, более диагностические, чем таксономические, использовавшиеся в искусственных системах. Понятно, что при оперировании таким небольшим набором признаков классы у Жюссё оказались в большинстве своём очень сборными, а взаимное расположение классов — произвольным. Причины сходства между таксонами не обсуждаются, они только констатируются.

Таким образом, историческая заслуга Жюссье не столько в разработке конкретной системы, сколько в формулировке идеи и её обосновании. Но это было сделано так убедительно и столь солидно подкреплено превосходными чёткими диагнозами родов и порядков, иллюстрирующими естественный метод, что не могло не привлечь внимания современников.

У Жюссье оказалось много последователей. Под его влиянием переработал первый вариант своей системы Ж. Б. Ламарк (1744—1829). В Англии сторонником метода Жюссье был Д. Линдли (1799—1865), создавший аналогичную систему «восходящего типа». В Австрии сходных взглядов придерживался С. Эндлихер (1804—1849); показательным, что даже название его главного труда — «Роды растений, расположенные следуя естественным порядкам» — (1836—1840) — точно повторяет заглавие книги Жюссье. Во Франции идеи Жюссье развивал основатель научной палеоботаники А. Т. Броньяр (1804—1876). В России систему Жюссье пропагандировал Павел Горяинов (1796—1805). В его «Основаниях ботаники» (1841), между прочим, голосеменные, названные «Pseudospermae», четко отделены от покрытосеменных, а общая схема восходящего ряда таксонов повторяет схему Жюссье.

Система Брауна

Во второй половине XIX века особенно значимые естественные системы были разработаны немецкими учёными. В 1864 г. была опубликована система выдающегося морфолога А. Брауна (1805—1877). В ней голосеменные и покрытосеменные объединены вместе под названием Anthophyta, а в пределах Angiospermae выделены классы однодольных и двудольных. Двудольные, в свою очередь, подразделяются на безлепестные, спайнолепестные и свободнолепестные. Иначе говоря, как и у Жюссье, выстраивается та же линия от простого к сложному и от малого ко многому. Но самое интересное в системе А. Брауна — это выдержанное в том же духе различение трех ступеней организации: Bryophyta (включая водоросли, грибы, лишайники, мохообразные), Cormophyta (тайнобрачные сосудистые) и Anthophyta. В этом иногда видят эволюционный подход, но оснований для этого нет. Идеи развития не были чужды А. Брауну, но всё же построения его остаются в рамках доэволюционной естественной систематики.

Система Эйхлера

Очень близко к построениям А. Брауна система, разработанная его преемником по кафедре в Берлинском университете А. Эйхлером (1839—1887), автором бессмертной сводки по морфологии цветка — «Blutendiagramme». Эйхлер определённо признавал эволюцию, хотя и не ставил задачу отражения филогенеза в системе. Он совершенно правильно оценил спайнолепестность как признак, свидетельствующий о

специализированности. В его системе покрытосеменных однодольные предшествуют двудольным, но среди двудольных свободнолепестные, включающие 21 порядок, поставлены перед спайнолепестными (9 порядков).

Система Декандоля

Параллельно линии Жюссье-Эйхлер с её «восходящим» характером расположения таксонов развивалась и другая линия естественных систем. Она берёт начало с одного из самых выдающихся ботаников послелиннеевской эпохи Огюстена Пирама Декандоля, тонкого наблюдателя и яркого мыслителя, превосходного морфолога и систематика. Декандоль поставил своей целью дать — впервые после Линнея — описание не родов, как у Жюссье или Эндлихера, но всех видов растений земного шара. Эта задача решалась в 17 томах грандиозного сочинения «*Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*», то есть «Предвестник естественной системы растительного царства». К работе над ним были привлечены многие крупные систематики. Издание выходило 50 лет — с 1823 по 1873 г., и завершал его после смерти старшего Декандоля его сын Альфонс. Хотя «Продромус» и не окончен, в нём описано около 60 тысяч видов; он до сих пор остаётся и останется навсегда одним из важнейших источников для систематиков-монографов.

Разумеется, весь этот громадный материал даже просто ради удобства обозрения следовало расположить, следуя определённой системе. Первый вариант такой системы Декандоль опубликовал в 1813 году, впоследствии она претерпевала некоторые изменения, но они не затрагивали её существа. В его системе сохранены многие группы, выделенные Жюссье, но порядок их расположения обратный, «нисходящий» — от сложного к простому и от многого к малому. Нас не интересуют в данном случае низшие растения и сосудистые тайнобрачные, что же касается явнобрачных, то система выглядит следующим образом:

I. *Exogenaе*. — Проводящие пучки на поперечном разрезе стебля расположены в один круг.

1. *Diplochlamydeae*. — Двупокровные, то есть с двойным околоцветником.

a. *Thalamiflorae*. — Ложецветные. — Венчик свободнолепестный, подпестичный.

b. *Calyciflorae*. — Чашечкоцветные. — Венчик околопестичный или подпестичный.

c. *Corolliflorae*. — Венчикоцветные. — Венчик спайнолепестный, подпестичный.

2. *Monochlamydeae*. — Однопокровные, то есть с простым околоцветником.

II. *Endogenaе*. — Проводящие пучки на поперечном разрезе стебля рассеянные.

1. Phanerogamae. — Явнобрачные.

Под Exogenaе и Endogenaе понимаются двудольные и однодольные, но при их характеристике на первый план выдвигается анатомическое строение стебля, не вполне правильно понятое. Важно, что двудольные предшествуют однодольным, двупокровные — однопокровным, свободноплепестные — спайноплепестным.

Сильное влияние Декандоля отчётливо видно в системе английских ботаников Дж. Бентама и Дж. Д. Гукера, опубликованной в их совместном трёхтомном труде «Genera plantarum» (1862—1883). Хотя эта работа появилась после выхода в свет книги Ч. Дарвина «Происхождение видов» (1859), авторы её всё ещё стоят — по крайней мере, в практической своей деятельности — на точке зрения принципиальной неизменяемости видов. Их система остаётся на доэволюционном уровне, но она очень глубоко проработана, все описания родов оригинальны, тщательно выверены; в пределах двудольных введена дополнительная таксономическая категория — когорта для объединения близких семейств. Когорты, в свою очередь, объединены в ряды. Явно неудачно помещение голосеменных между двудольными и однодольными, но в целом эта система оказалась очень удобной, и так же, как система Декандоля во Франции и Швейцарии, далеко пережила своё время и до сих пор используется в англоязычных странах.

Систематика культурных растений

В перечень задач систематики культурных растений входят:

1. инвентаризация (каталогизация) видовых систем,
2. таксономия — установление системы иерархически соподчинённых единиц,
3. классификация — выстраивание таксонов в единственно правильном порядке и их правильное наименование (номенклатура).

Таким образом, изучив литературу по теме исследования мы начали заниматься практическими действиями.

Глава 2. Методики, которые были использованы во время определения видов растений, при подготовке гербария и классификации растений.

Для того чтобы достичь цели нашей работы мы действовали следующим образом:

- 1) отправились непосредственно за самими растениями на место стоянки лагеря,
- 2) учились определять, описывать, классифицировать растения с помощью определителей. Это было не совсем просто сделать, не обладая достаточным опытом и знанием растений. Для идентификации растений приходилось пользоваться разными определителями.

Наиболее понятным для нас стал следующий определитель, который нам предоставила учитель биологии Зарубинской школы Глазунова Л.А. В последствие мы нашли этот определитель на сайте <http://en.bookfi.net/book/1357250> - иллюстрированный определитель растений Ленинградской области. В нем растения разделены по цвету цветов, которые есть у растений (страницы определителя также окрашены в эти цвета).

Также были использованы и другие определители, например, «Определитель растений средней полосы европейской части СССР»⁴, автор Марк Ильич Нейштадт. Определитель рассчитан на среднюю полосу Европейской части СССР, в частности пригоден для областей Великолукской, Владимирской, Вологодской, Ивановской, Калужской, Кировской, Костромской, Ленинградской, Московской, Новгородской, Псковской, Рязанской, Смоленской, Тульской, Ярославской, южной части Архангельской, Марийской, Татарской, Чувашской, части и для нечерноземной полосы Западной Сибири. В определитель включены наиболее обыкновенные, преимущественно ландшафтные растения, а также некоторые культурные растения. Все рисунки растений по книге Д. П. Сырейщикова - "Флора Московской губернии".

Потом мы нашли еще один вариант определителя «Компьютерный цифровой атлас-определитель травянистых растений средней полосы Европейской части России по цветкам» на сайте <http://ecosystema.ru/04materials/guides/07flowers.htm>. Но больше мы пользовались первым определителем.

Мы брали растение, смотрели, какие есть у него цветы, какой у них цвет, строение (число лепестков, чашелистиков, тычинок, пестиков, какие

⁴ <http://en.bookfi.net/book/545692>. Определитель растений средней полосы европейской части СССР.

соцветия образует), какую форму имеют листья, какой стебель у него. Если были плоды и семена, то определяли их форму, размеры, цвет.

Сбор и видовое определение растений проводился в июне-июле 2019 года. Сушка растений осуществлялась в течение лета, осенью подготавливались гербарии, проводилась работа по систематике растений.

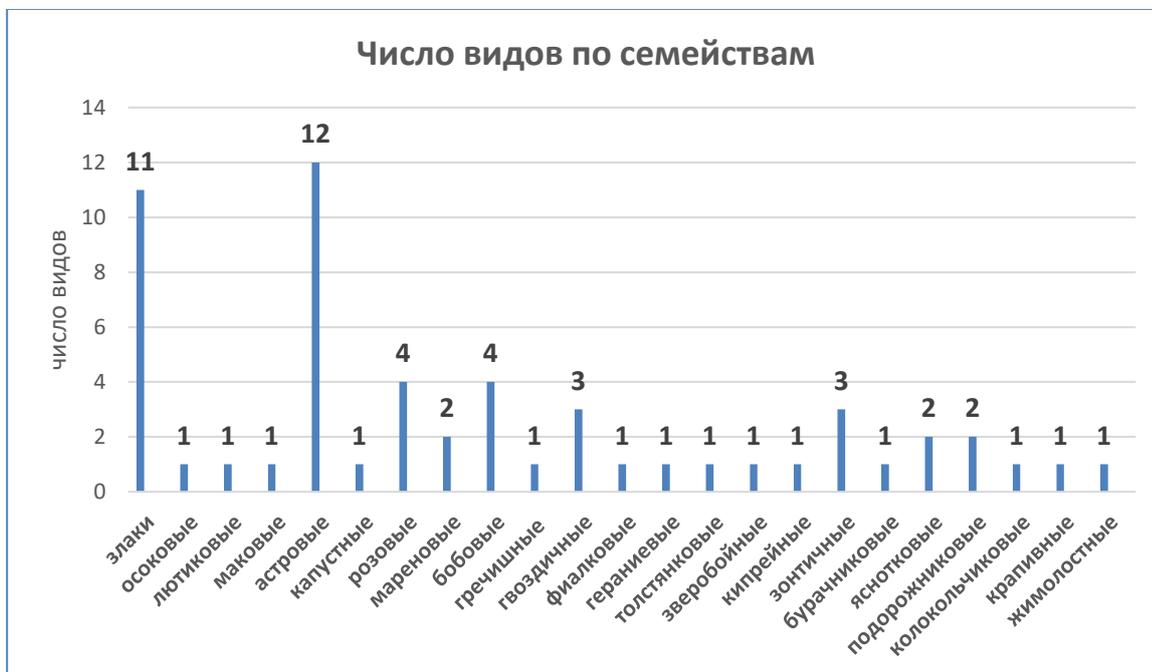
Глава 3. Описание найденных видов растений.

Во время обследования лугов в окрестностях реки Узолы, которая протекает по Городецкому району в окрестностях святого источника Никола-ключ, рядом с д. Белоглазово (область умеренно-континентального климата, почвы песчано-глинистые на лугах и песчаные вдоль берега реки) были обнаружены растения следующих семейств (см. табл. 1):

Семейство	Растения
1) Злаки	1) Ковыль-волосатик 2) Вейник наземный 3) Ежа сборная 4) Тимофеевка луговая 5) Костер безостый 6) Пырей ползучий 7) Мятлик луговой 8) Тростник обыкновенный 9) Овсяница луговая 10) Полевица тонкая 11) Луговик дернистый, щучка
2) Осоковые	Осока пузырчатая
3) Лютиковые	Лютик едкий
4) Маковые	Чистотел обыкновенный
5) Астровые	1) Полынь равнинная 2) Маргаритка многолетняя 3) Ромашка аптечная 4) Нивяник обыкновенный 5) Бодяк полевой 6) Цикорий обыкновенный 7) Тысячелистник обыкновенный 8) Пижма обыкновенная 9) Василек луговой 10) Золотарник обыкновенный 11) Белокопытник гибридный 12) Крестовник обыкновенный
6) Капустные	Пастушья сумка обыкновенная
7) Розовые	Манжетка обыкновенная Земляника луговая, зеленая Лапчатка серебристая Гравилат речной
8) Мареновые	Подмаренник настоящий Подмаренник северный
9) Бобовые	Горошек мышиный Клевер луговой Клевер ползучий Донник белый
10) Гречишные	Щавель конский

11) Гвоздичные	Гвоздика-травянка Гвоздика пышная Звездчатка дубравная
12) Фиалковые	Фиалка трехцветная
13) Гераниевые	Герань луговая
14) Толстянковые	Очиток едкий
15) Зверобойные	Зверобой продырявленный
16) Кипрейные	Иван-чай узколистный
17) Зонтичные	Купырь лесной Дудник лесной Тмин обыкновенный
18) Бурачниковые	Незабудка болотная
19) Яснотковые	Будра плющевидная Черноголовка обыкновенная
20) Подорожниковые	Льнянка обыкновенная Вероника длиннолистная
21) Колокольчиковые	Колокольчик раскидистый
22) Жимолостные	Короставник полевой
23) Крапивные	Крапива двудомная

Самые многочисленные семейства, которые были обнаружены на обследованной территории – это семейство астровые и злаковые. В процентном соотношении преобладали злаки (примерно 70% площади луга).



Описание найденных видов и их гербарные экземпляры представлено в Приложении 1.

Глава 4. Выводы по работе.

Таким образом, в ходе своей работы мы провели обследование территории по вопросу видового разнообразия. Были обнаружены луговые растения, принадлежащие к 23 семействам.



Фото автора. Обследование территории луга. 26.06.2019 г.

Самыми многочисленными семействами оказались злаки и астровые. По площади, которые занимали растения, наиболее многочисленными оказались растения, относящиеся к злакам. Они покрывали примерно 70% поверхности луга.

Кроме луговых растений были обнаружены древесные растения, такие как береза, осина, ольха, дуб, заросли ивняка. Хвойные породы были представлены немногочисленно – сосной и елью.

Найденные растения были взяты на просушку, из них были приготовлены гербарные экземпляры. Во время сбора растения определялись с помощью определителя. Далее по определителю и с помощью информации из Интернета были составлены описания этих растений, приведена систематическая характеристика растений.

Заключение

Работать с растениями мне очень понравилось, я углубила свои знания по биологии, полученные в 6 классе. На практике информация о растениях запоминается лучше, чем при прочтении обычного учебника.

Подготовленные гербарии сейчас используют на уроках биологии при изучении растений в 6 классе.

Литература

1. В.П. Александрова, А.Н. Гусейнов, Е.А. Нифантьева, И.В. Болгова, И.А. Шапошникова. Изучаем экологию города на примере московского столичного региона (пособие учителю по организации практических занятий) // М.: Издательство Бином. – 2009. – 400 стр., илл.
2. <https://obrazovaka.ru/okruzhayushhiy-mir/prirodnoe-soobshchestvo-lug.html#ixzz67kgaom8u>
3. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/200611>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki>. Систематика растений.
5. <http://en.bookfi.net/book/1357250>
6. <http://ecosystema.ru/04materials/guides/07flowers.htm>
7. <http://en.bookfi.net/book/545692>. Определитель растений средней полосы европейской части СССР



рис. 1-2.

КОВЫЛЬ-ВОЛОСАТИК

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: **КОВЫЛЬ**

Многолетние травы с коротким корневищем, выпускающим иногда очень большой пучок жёстких листьев, свёрнутых часто в трубку и похожих на проволоку.

Соцветие метельчатое, колоски содержат по одному цветку, кроющих чешуй 2, наружная цветочная переходит в длинную, по большей части, перегнутую коленом и при основании скрученную ость, и плотно обхватывает плод (зерно) до его созревания, после чего ость отваливается.

Куриная слепота



Рис. 3-4.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Лютикоцветные

Семейство: Лютиковые

Род: Лютик

Вид: **Лютик едкий**

Применяют в народной медицине для лечения ожогов, ран, при фурункулах, а также при ревматизме, головных болях, туберкулёзе.

Махровая форма ('Flore pleno') с крупными ярко-жёлтыми цветками выращивается как декоративное садовое растение.

Осока пузырчатая



рис. 5-6.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Осоковые

Род: **Осока**

Осо́ка (лат. *Cárex*) — род многолетних трав семейства Осоковые (*Cyperaceae*), включающий, по разным классификациям, от 1500 до 2000 видов, растущих во всех климатических зонах всего земного шара, но преимущественно в умеренных странах Северного полушария. На территории России и бывших стран СССР встречается, по одним данным, 400 видов осоки, по другим, 346 видов.

От представителей других родов семейства осоковых осока отличается трёхрядным расположением листьев, замкнутым влагалищем плоских, реже желобчатых листьев и наличием язычка на пластинчато-влагалищном сочленении.

Осока принимает значительное участие в формировании растительного покрова, нередко определяя его облик. Она является основным торфообразователем, в биосфере играет роль аккумуляторов пресной воды, служит средой обитания и кормовыми угодьями для многих животных, в особенности водоплавающих птиц. Некоторые виды осоки являются ценными кормовыми травами, один вид используется в фармакологии, многие виды декоративны.

Вейник наземный



рис. 7-7.1.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Вейник

Вид: **Вейник наземный**

Растение 80—150 см в высоту с длинным ползучим корневищем.

Стебель прямостоячий.

Листья голубовато- или серовато-зелёные.

Цветки мелкие, невзрачные, собранные в крупные соцветия длиной до 30 см.
Цветёт в июне — августе.

Населяет хвойные и смешанные леса.

Чистотел обыкновенный



рис. 8-9.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Лютикоцветные

Семейство: Маковые

Род: **Чистотел**

Прямостоячие многолетние травянистые растения с округлым стеблем, выделяющие на срезе млечный сок¹.

Корневище коричневого цвета¹.

Листья заострённые, яйцевидные, могут быть стеблевыми и прикорневыми. Прикорневые листья формой от обратнойяйцевидно-продолговатых до ланцетных, собраны в розетку; стеблевые листья размещены очерёдно^[5].

Цветки многочисленные, четырёхлепестковые, жёлтого цвета, собраны в соцветие-зонтик.

Плод — голая коробочка узко-цилиндрической формы, несёт многочисленные мелкие блестящие семена.

Сок чистотела содержит токсичные вещества, которые могут привести к образованию ожога на коже человека.

Полынь равнинная



рис. 10-11.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: **Полынь**

Распространены по всему северному полушарию, в умеренном поясе Евразии, в Северной и Южной Африке, Северной Америке.

На территории России и сопредельных стран отмечено около 180 видов, встречающихся почти повсеместно. Полыни наиболее распространены в степях и пустынях Казахстана, Средней Азии, в Закавказье, на Украине.

Местами, на юге и востоке Европейской России и в Западной Азии мелкие виды полыни образуют на сухих и бесплодных каменистых степях огромные сплошные заросли, состоящие всего чаще из невысоких видов Полынь приморская (*Artemisia maritima*), Полынь поникшая или кивающая (*Artemisia nutans*) и других; подобные «полынные степи» особенно распространены в Средней Азии, и начинаются уже за Волгой, с Астрахани и Оренбурга. Весьма многие русские виды ожидают ещё своего применения.

Маргаритка многолетняя



рис. 12-13.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: **Маргаритка**

Представители рода — мелкие травянистые растения, имеющие короткое корневище и лопатчатые, тупые, городчатые прикорневые листья; наземный стебель безлистный, развивающий одну головку.

Листки покрывала продолговатые, тупые, черноватые, собранные в два ряда. На голем, коническом цветоложе развиваются краевые женские язычковые цветки, белые или розовые, и срединные трубчатые, обоеполые, жёлтые; семянка сплюснутая, без хохолка.

Пастушья сумка



Рис. 14-15.



Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Капустоцветные

Семейство: Капустные

Род: Пастушья сумка

Вид: **Пастушья сумка обыкновенная**

Однолетнее растение высотой 20—60 см с тонким веретеновидным корнем. Всё растение зелёное, обыкновенно голое или немного волосистое, особенно в нижней части. Волоски простые и ветвистые.

Стебель одиночный, прямостоячий, простой или ветвистый.

Прикорневые листья на черешках, перистораздельные с острыми треугольными, цельнокрайними или зубчатыми долями, струновидно-выемчатые или цельные, собраны в розетку. Стеблевые листья очерёдные, сидячие, продолговато-ланцетовидные, цельнокрайние или выемчато-зубчатые, с ушками; верхние листья почти линейные, со стреловидным основанием.

Цветки правильные, четырёхчленные, собраны в кисть, вначале зонтиковидную, потом удлиняющуюся. Чашелистики 0,25 см длиной, лепестки до 0,35 см длиной, обратнойцевидные, белые.

Манжетка обыкновенная



рис. 16-17.

Домен:
Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Манжетка

Вид: **Манжетка обыкновенная**

Стебель разветвлённый высотой 30—40 см, приподнимающийся или прямостоячий.

Нижние листья почковидные, почти до середины рассечённые на 7—9 лопастей. Стеблевые листья короткочерешковые или сидячие. Радиальное жилкование. Край листа волнистый. Листья пальчато-лопастные или пальчато-рассечённые, округлые, опушённые, с 9—11 вогнутыми лопастями.

Цветки жёлто-зелёные, мелкие, собранные в большом количестве в ложные зонтики. Цветёт с июня по сентябрь.

Подмаренник настоящий

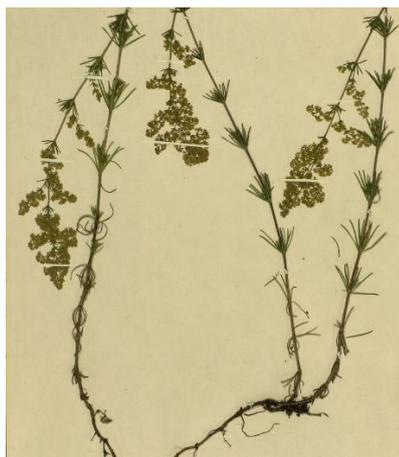


рис. 18-19.

Царство: Растения

Отдел: Покрытосеменные

Класс: Двудольные

Порядок: Горчавкоцветные

Семейство: Мареновые

Род: Подмаренник

Вид: Подмаренник настоящий

Многолетнее травянистое цепкое растение высотой 60—120 см, часто укореняющееся при соприкосновении с землёй.

Стебель прямой, короткоопушённый, слабый.

Корневище ветвистое.

Листья снизу серовато-бархатисто-опушённые, сверху — тёмно-зелёные, блестящие, узколинейные, остроконечные, 1—3 см длиной и 2 мм шириной, по 8—12 в мутовке.

Цветки в длинной густой пирамидальной метёлке, 2—3 мм в диаметре, ярко-жёлтые, мелкие, с медовым запахом. Цветёт в июне—июле.

Ядовито в период цветения, на горных пастбищах вызывает массовое заболевание коз и овец.

Земляника луговая



рис. 20-21.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Земляника

Вид: **Земляника зелёная**

Изначально клубникой на Руси и в России многие века называлась именно Земляника зелёная, у которой ягоды шаровидной формы. Название «Клубника» происходит от славянского и старорусского слова «клуб», означающего «шаровидный, круглое тело». Но при научной классификации растений рода Земляника в XVIII веке данное название закрепилось не за ней, а за Земляникой мускатной, больше распространенной в Европе и в XVIII веке вытеснившей в садах в России, культивируемую до этого землянику зелёную.

И поэтому, чтобы не путать ягоды, появились названия в зависимости от местности — «Клубника русская», «Клубника лесная», «Клубника луговая», «Клубника степная». Названию «Земляника зелёная» способствовало то, что у неё даже полностью не вызревшие ягоды, имеющие зеленовато-белый цвет, сладкие и мягкие, со специфическим вкусом. «Полуницей» называется из-за того, что практически вызревшие ягоды окрашены в красный цвет на солнечной стороне, в тени остаются долго беловатыми (полукрасные). Так как ягоды по консистенции более плотные и твёрже ягод земляники лесной и земляники садовой, иногда также называется «грублянкой».

Лапчатка серебристая



рис. 22-23.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Лапчатка

Вид: **Лапчатка серебристая**

Корневище, траву и листья используют в лечебных целях. Растение обладает противовоспалительным, кровоостанавливающим, вяжущим, общеукрепляющим и бактерицидным свойствами. Отвар, настойку корневищ употребляют при поносах, энтеритах, энтероколитах, дизентерии, язвенных колитах с кровотечением из кишечника, гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, как желчегонное средство при желтухе, холециститах, холангитах, острых и хронических гепатитах, циррозах печени, при подагре, ревматизме, язвенном колите. Настой корней — при нефрите. В дерматологии внутрь назначают при васкулитах, наружно — при экземе, нейродермите, трещинах кожи верхних и нижних конечностей и слизистых оболочек. В виде аппликаций отвар лапчатки назначают также при геморрое и потливости ног. Порошок корневищ используют при лечении ран, ожогов, мокнущих ран, при наружных кровотечениях.

В народной медицине отвар лапчатки прямостоячей используют, кроме того, при туберкулёзе лёгких, эмфиземе, малокровии, ахилии желудка.

Гравилат речной



рис. 24-25.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Гравилат

Вид: **Гравилат речной**

Многолетнее травянистое растение.

Корневище толстое, бурое, ползучее, покрытое остатками листьев.

Стебель прямостоячий, простой или слегка ветвистый на верхушке, мохнатый, в верхней части железистый, обычно тёмно-красный, высотой 25—80 см.

Листья прижато-мохнатые; прикорневые — на длинных черешках, прерывисто-непарноперистые, с большой почковидно-округлой, трёх- или пяти-надрезанной долей и двумя — тремя парами небольших обратнойцевидных дважды зубчатых долек; стеблевые листья короткочерешковые или сидячие, трёхраздельные, с небольшими яйцевидными прилистниками.

Горошек мышиный



рис. 26-27.

Домен: Эукариоты.

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Бобовоцветные

Семейство: Бобовые

Род: Горошек

Вид: **Горошек мышиный**

Кормовое, медоносное и лекарственное растение.

Применяется в народной медицине в качестве кровоостанавливающего, успокаивающего, противосудорожного и для снятия отёков при водянке и почечных заболеваниях, а наружно — для ускорения созревания нарывов, размягчения доброкачественных опухолей и как ранозаживляющее.

Семена, будучи съедены в больших количествах, ядовиты, отравление аналогично лёгкому отравлению синильной кислотой.

Клевер луговой



рис. 28-29.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Бобовоцветные

Семейство: Бобовые

Род: Клевер

Вид: **Клевер луговой**

Клевер луговой — двулетнее, но чаще многолетнее травянистое растение, достигает в высоту 15—55 см.

Ветвистые стебли приподнимающиеся.

Листья тройчатые, с широкояйцевидными мелкозубчатыми долями, листочки по краям цельные, с нежными ресничками по краям.

Соцветия головки рыхлые, шаровидные, сидят часто попарно и нередко прикрыты двумя верхними листьями. Венчик красный, изредка белый или неоднородный; чашечка с десятью жилками.

Плод — яйцевидный, односемянный боб; семена то округлые, то угловатые, то желтовато-красные, то фиолетовые.

Цветёт в июне-сентябре. Плоды созревают в августе-октябре.

Размножается как семенами, так и вегетативно.

Клевер ползучий



рис. 30-31.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Бобовоцветные

Семейство: Бобовые

Род: Клевер

Вид: **Клевер ползучий**

Клевер ползучий — многолетнее травянистое растение.

Корневая система стержневая, ветвящаяся.

Стебель ползучий, стелющийся, укореняющийся в узлах, ветвистый, голый, часто полый.

Листья длинночерешчатые, трёхраздельные, их листочки широкояйцевидные, на верхушке выемчатые. Черешки восходящие, до 30 см длиной.

Соцветия головки пазушные, почти шаровидные, рыхлые, до 2 см в поперечнике; цветоносы длиннее черешков листьев, длиной 15—30 см, после отцветания отгибаются вниз, тогда как молодые или цветущие торчат вверх. Венчик белый или розоватый, по отцветании буреют; цветки слегка ароматные. В цветке 10 тычинок, девять из них сросшиеся нитями в трубочку, одна — свободная. Нектароносная ткань расположена на дне венчика вокруг завязи. Цветёт с мая до глубокой осени. Цветки в головке распускаются от периферии к центру.

Донник белый



рис. 32-33.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Бобовоцветные

Семейство: Бобовые

Род: Донник

Вид: **Донник белый**

На второй год жизни развивает прямостоячий ветвящийся стебель высотой 60—170 см.

Листья тройчатые.

Цветки многочисленные, мелкие, мотылькового типа, на концах ветвей собраны в длинные кисти. В цветке 10 тычинок. В основании завязи расположено нектарное кольцо. Цветёт летом более месяца. Каждый цветок живёт два дня.

Щавель конский



рис. 34-35.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Гвоздичноцветные

Семейство: Гречишные

Род: Щавель

Вид: **Щавель конский**

В Армении и Азербайджане блюда из листьев конского щавеля весьма популярны. Используются не свежие листья, а высушенные — во время сушки происходит ферментация, и они приобретают приятный вкус, а характерная горечь пропадает.

В Узбекистане молодые листья и черешки употребляют в пищу. В прошлом в неурожайные годы размолотые стебли и плоды добавляли к муке при выпечке хлеба. Листья и плоды — хороший корм для свиней, гусей, кур, кроликов.

Экстракт из корней и корневищ даёт жёлтую краску; будучи протравленной железным купоросом, она становится чёрной. Листья и стебли дают зелёную краску. Корневище можно использовать для дубления кож. В ветеринарии корни используют при кишечных и кожных заболеваниях. Перспективен для введения в культуру.

Корни используют в дубильной промышленности и как краситель.

Гвоздика-травянка



рис. 36-37.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Гвоздичноцветные

Семейство: Гвоздичные

Род: Гвоздика

Вид: **Гвоздика травянка**

Евразийский вид, встречающийся от атлантического побережья Западной Европы (Испания, Франция) до Сибири (Иркутская область, Тыва); также растёт в штате Джамму и Кашмир (Индия).

Наиболее благоприятные условия для растения — при субокеаническом климате. Входит в различные растительные сообщества: обитает в травянистых зарослях, на сухих и каменистых почвах, заброшенных полях и межах.

Фиалка трехцветная



рис. 38-39.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Мальпигиецветные

Семейство: Фиалковые

Род: Фиалка

Вид: **Фиалка трёхцветная**

Народное название фиалки трёхцветной — Иван-да-Марья, но так называют растения и некоторых других родов, — например, Марьянник дубравный (*Melampyrum nemorosum*) из семейства Норичниковые.

Другие народные названия растения: брат-и-сестра, мотыльки, полевые братчики, полуцвет, топорчики, троецветка.

В садоводстве анютиными глазками часто называют также гибридную фиалку Виттрока (*Viola* × *wittrockiana* GAMS ex NEGI), имеющую более крупные и более яркоокрашенные цветки.

Гвоздика пышная



рис. 40-41.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Гвоздичноцветные

Семейство: Гвоздичные

Род: Гвоздика

Вид: **Гвоздика пышная**

Произрастает на лугах, лесных опушках, морском побережье, скальных склонах и разреженных лесах умеренной и умеренно-холодной зон Евразии.

Ареал гвоздики пышной простирается от Центральной Европы и Скандинавии, через практически всю территорию России (кроме Крайнего Севера и Юга), и до Монголии (по некоторым данным — до Японских островов) на востоке.

В России гвоздика пышная встречается в северной половине европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке.

Звездчатка дубравная



рис. 42-43.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Гвоздичноцветные

Семейство: Гвоздичные

Род: Звездчатка

Вид: **Звездчатка дубравная**

Многолетнее травянистое растение с тонким ползучим корневищем. Стебли приподнимающиеся, 20—60 см высотой, округлые в сечении, в нижней части голые, в верхней — покрытые курчавыми железистыми волосками.

Листья с сердцевидным основанием и заострённой верхушкой, по краю реснитчатые, нижние — черешчатые, широколанцетные, 3—8 см длиной и 2—4 см шириной, верхние — сидячие, более мелкие.

Цветки до 1 см в диаметре, собраны в рыхлые полузонтики в пазухах верхних листьев и на верхушках побегов, на длинных, после отцветания нередко вниз отогнутых цветоножках. Чашелистики ланцетные, 5—6 мм длиной, с перепончатым краем, при основании с железистым опушением. Лепестки белого цвета, в числе пяти, разделённые почти от основания на две линейные доли, вдвое превышают чашечку по длине. Столбиков три, тычинок, как правило, десять.

Герань луговая



рис. 44-45.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Гераниецветные

Семейство: Гераниевые

Род: Герань

Вид: **Герань луговая**

В природе ареал вида охватывает умеренные районы Евразии, от Испании на западе до Китая на востоке и от Скандинавии на севере до Индии на юге. Культивируется и натурализовалось повсеместно.

Произрастает на умеренно влажных суходольных и степнистых лугах, влажных лесных полянах, лесных опушках, в лиственных и хвойных лесах, среди кустарников, около заборов.

Факультативный гелиофит, мезофит, мезотроф.

Очиток едкий



рис. 46-47.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Камнеломкоцветные

Семейство: Толстянковые

Род: Очиток

Вид: **Очиток едкий**

Растёт по сухим местам на песчаной почве, сухих полянах, опушках, пустырях, насыпях, обнажениях известняка, каменистых склонах. Иногда встречается как сорное в посевах, способен поселяться на кирпичных кладках. Распространён в России в европейской части, Предкавказье и Западной Сибири. Обыкновенный вид во всех среднерусских областях.

Зверобой продырявленный



рис. 48-49.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Мальпигиецветные

Семейство: Зверобойные

Род: Зверобой

Вид: **Зверобой продырявленный**

Народные названия растения — заячья кровь, зверобой дырявый, зверобой жёлтый, зверобойник, красная травица, кровавец, кровца, хворобой, зелье светоянское. Растёт зверобой повсеместно, местами образует целые заросли вдоль опушек хвойных лесов, по сухим лугам, лесным солнечным полянам. Встречается как сорняк вдоль лесных дорог и по окраинам полей. Широко распространён в Евразии — от Атлантического побережья до Сибири, Монголии и Китая. Встречается в Северной Африке, на Канарских и Азорских островах. Как натурализовавшееся растение встречается в Австралии, Новой Зеландии, Японии, Южной и Северной Америке.

Иван-чай узколистный



рис. 50-51.

Домен: Эукариот

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Миртоцветны

Семейство: Кипрейные

Род: Иван-чай

Вид: **Иван-чай узколистный**

Произрастает по всему Северному полушарию. На территории России обыкновенен в полосе хвойных лесов европейской части и Сибири.

Растёт на сухих песчанистых местах в светлых лесах, часто на вырубках и опушках, вдоль железнодорожных насыпей и канав, возле посевов, у воды, на сыроватой почве.

Является пионером вырубков и гарей, по мере появления кустарников и деревьев вымирает. Характерен для сообщества вырубков и гарей, где является диагностическим видом. Часто растёт вместе с малино. Длинноволосые мелкие семена разносятся ветром на далёкие расстояния, сохраняют всхожесть несколько лет.

Купырь лесной



рис. 52-53.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Зонтикоцветные

Семейство: Зонтичные

Род: Купырь

Вид: **Купырь лесной**

Из весенних молодых листьев купыря, имеющих сильный приятный запах, и нижних мясистых стеблей (в смеси с листьями других салатных растений без запаха) готовят витаминные салаты, ботвинью, окрошку. Варёные корни также можно употреблять в салаты. Стебли и листья можно мариновать и квасить.

Купырь лесной — ценный майско-июньский медонос, даёт нектар.

Стебли и листья купыря лесного окрашивают шерсть в различные тона жёлтого цвета.

Дудник лесной



рис. 54-55.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Зонтикоцветные

Семейство: Зонтичные

Род: Дудник

Вид: **Дудник лесной**

Многолетнее или двулетнее растение высотой 50—250 см с коническим толстым корнем.

Стебель полый («дудчатый»), толщиной до 2,5 см, с сизоватым налётом, вверху разветвлённый и несколько ребристый, под самым соцветием коротко опушённый.

Листья дважды- или триждыперисто-рассечённые, с продолговатыми яйцевидными или ланцетными острозубчатыми сегментами: нижние листья — с длинными черешками, верхние — сидячие, с сильно вздутыми влагалищами.

Цветки белые, собраны в большие зонтики с многочисленными лучами, лучи и цветоножки мучнисто-опушённые; обёртки нет или она из немногих рано опадающих листочков; обёрточки многолистные.

Плоды овальные или эллиптические, у основания глубоко сердцевидные, с каймой.

Цветёт с середины лета до осени. Плоды созревают в августе—сентябре.

Тмин обыкновенный



рис. 56-57.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Зонтикоцветные

Семейство: Зонтичные

Род: Тмин

Вид: **Тмин обыкновенный**

Белый тмин отличается от черного тмина более слабым и утонченным запахом, что обусловлено различным составом эфирного масла семян (эфирное масло белого тмина содержит в 2 раза меньше карвона), поэтому белого тмина нужно добавлять в блюда в 2 раза больше.

Крупнейшие производители и экспортеры плодов и эфирного масла черного тмина - Голландия, Германия и Польша. В меньших объемах, как правило, для собственного потребления, тмин производят страны Скандинавии и Прибалтики, Австрия, Великобритания, Франция (регион Эльзас), Венгрия, Чехия, Белоруссия, Украина, Россия (Воронежская область). Полевой тмин - дикий подвид обыкновенного тмина, ароматнее культурных сортов.

Белый тмин выращивается в небольших объемах в Египте, Сирии, Турции. Продается он в основном в арабских странах Ближнего Востока. Небольшая часть из Марокко поставляется во Францию.

Незабудка болотная



рис. 58-59.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Бурачничкоцветные

Семейство: Бурачниковые

Род: Незабудка

Вид: **Незабудка болотная**

Незабудка болотная — многолетнее травянистое растение, достигает в высоту 30 см.

Стебель — четырёхгранный.

Листья — крупные, до 8 см длины и 2 см ширины, ярко-зелёного цвета.

Цветки — нежно-голубые, диаметром до 1,2 см.

Размножается семенами. Из всех сортов наиболее известен Тюринген. Это растение используется для оформления берегов водоемов, высаживается вдоль водотоков.

Будра плющевидная



рис. 60-61.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Ясноткоцветны

Семейство: Яснотковые

Род: Будра

Вид: **Будра плющевидная**

Многолетняя трава с ползучим голым или с короткими волосками стеблем длиной 20—50 см, с многочисленными укореняющимися побегами.

Листья почковидные или округло-почковидные, крупногородчатые, на длинных черешках (у нижних листьев черешки длиннее, чем у верхних).

Цветоносные побеги приподнимающиеся. Цветки маленькие, трубчатые, двугубые, фиолетовые или синеvато-лиловые, собраны пучками по 3—4 штуки в пазухах средних и верхних листьев. Нижняя губа длиннее верхней. Цветение в первой половине лета.

Черноголовка обыкновенная



рис. 62-63.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Ясноткоцветные

Семейство: Яснотковые

Род: Черноголовка

Вид: **Черноголовка обыкновенная**

Черноголовка обыкновенная — многолетнее растение с ползучим корневищем. Стебли при основании восходящие, высотой 15—30 см, в верхней части волосистые.

Листья верхней пары сидячие или почти сидячие, остальные — на черешках. Листовые пластинки продолговато-яйцевидные, тупые, цельнокрайные или неяснозубчатые.

Цветки в ложных мутовках, на коротких ножках. Они собраны в верхушечные, густые, колосовидные соцветия. Прицветники широкояйцевидные или почти округлые, часто тёмно-пурпурные. Чашечка двугубая, с короткими острыми зубчиками, венчик также двугубый, фиолетового цвета, в 1,5—2 раза длиннее чашечки, с прямой трубкой, с волосистым кольцом внутри. Верхняя губа венчика шлемовидная.

Плоды — яйцевидные, трёхгранные, блестящие орешк.

Льнянка обыкновенная



рис. 64-65.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Ясноткоцветные

Семейство: Подорожниковые

Род: Льнянка

Вид: **Льнянка обыкновенная**

Корень стержневой или с длинными ползучими побегами.

Стебель 30—60(90) см высотой, прямостоячий, простой или ветвистый, густо олиственный.

Листья линейно-ланцетные или линейные, заострённые, с одной, реже тремя жилками, по краям завернутые, голые, 2—5(7) см длиной и 2—4(5) мм шириной, верхние линейные.

Вероника длиннолистная



рис. 66-67.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Ясноткоцветные

Семейство: Подорожниковые

Род: Вероника

Вид: **Вероника длиннолистная**

Вероника длиннолистная широко применяется в народной медицине. Настой надземной части применяют при простуде, кашле, одышке, туберкулёзе лёгких, заболеваниях печени, головной боли, поносе, кровотечениях, для промывания ран и мест после укусов змей. Растёртые свежие цветки или листья используют при опрелостях или потливости ног. Отвар — при заболеваниях печени, болезнях мочевого пузыря и при укусе змей. Отвар корневища применяют при желтухе, головной боли, эндометритах, гастроэнтеритах, нервно-психических расстройствах.

В тибетской медицине применяют при гастроэнтеритах, эндометритах и гепатите.

Подмаренник северный



рис. 68-69.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Горчавкоцветные

Семейство: Мареновые

Род: Подмаренник

Вид: **Подмаренник северный**

Стебли прямостоячие, крепкие и лишь при основании восходящие, простые или ветвистые, обыкновенно гладкие, редко жёстко-волосистые, высотой до 80 см.

Листья в мутовках по четыре, трёхжильные, узколанцетные.

Соцветие метельчатое. Венчик белый, четырёхраздельный, с приятным медовым запахом. Имеет пять вариаций за счёт листьев и шипковидных волосков.

Колокольчик раскидистый

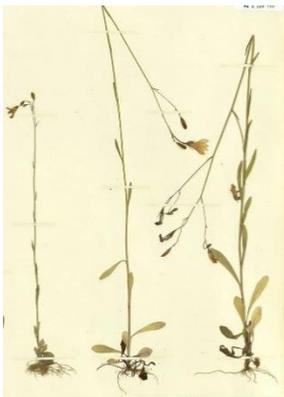


рис. 70-71.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Колокольчиковые

Род: Колокольчик

Вид: **Колокольчик раскидистый**

Колокольчик раскидистый — травянистое двулетнее растение, достигает в высоту 50—70 см. Стебель прямостоячий. Листья — узколанцетные, тёмно-зелёного цвета, блестящие.

Цветки — сине-фиолетового цвета, иногда белого, крупные, достигают до 3 см в длину, собраны в рыхлые соцветия. Плод — многосеменная коробочка.

Колокольчик раскидистый — официальная цветочная эмблема шведской провинции Даларна.

Ромашка лекарственная



рис. 72-73.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Ромашка

Вид: **Ромашка аптечная**

Ромашка аптечная — однолетнее травянистое растение с сильным специфическим запахом. Всё растение голое, без опушения.

Корень стержневой, слабо разветвлённый, светло-бурый.

Стебель прямостоячий, высотой от 15 до 60 см, обычно разветвлённый от основания, реже простой, ребристо-бороздчатый, внутри полый, до верхушки облиственный.

Листья очерёдные, сидячие, при основании несколько расширенные, в общем очертании широколанцетные или яйцевидные, длиной от 15 до 60 мм (обычно — от 20 до 30 мм), шириной от 5 до 18 мм (обычно — от 10 до 15 мм), дважды- или триждыперисторассечённые на раздвинутые сегменты (доли). Отдельные доли — узколинейные, почти нитевидные (шириной до 0,5 мм), шиловидно-заострённые, с коротким мягким остриём на верхушке.

Соцветия — конические корзинки диаметром до 25 мм (на боковых побегах мельче); многочисленные, расположены на тонкорёбристых длинных (до 8 см, обычно — от 3 до 5 см) цветоносах на верхушках стеблей и боковых побегов. Соцветия образуют в совокупности общее щитковидное соцветие.

Нивяник обыкновенный



рис. 74-75.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Нивяник

Вид: **Нивяник обыкновенный**

Нивяник обыкновенный распространён во всех регионах Евразии с умеренным климатом. Кроме того, он успешно прижился в Северной Америке, в Австралии и Новой Зеландии. В умеренном поясе Евразии встречается по лугам, лесным полянам, кустарникам, залежам, иногда как сорное на полях и в огородах.

Нивяник обыкновенный — официальная цветочная эмблема шведской провинции Сконе. Поповник часто разводят как декоративное растение. Имеются махровые садовые формы.

В составе сена растение поедается скотом. Но это плохой корм для скота: он груб и малопитателен. Разрастаясь по лугу, нивяник глушит луговые травы.

Цветки (соцветия) поповника используют для «гадания на ромашке» — игры в «любит-не-любит», делают также венки из поповника.

Нивяник употребляют как лекарственное растение, ошибочно принимая его за ромашку аптечную.

Бодяк полевой



рис. 76-77.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Бодяк

Вид: **Бодяк полевой**

Листья образуют прикорневую розетку, из которой затем вырастает стебель высотой от 30 до 200 см; в верхней части стебель ветвится.

Растение обычно двудомное, хорошо размножается вегетативным путём. Бывает, что образуется колония (поликормон) только из особей одного пола. Тогда растение цветёт, но семян не даёт. Время цветения в Европейской части России — с июня по октябрь.

Бодяк полевой — трудноискоренимый сорняк полей хлебных злаков, огородов и молодых лесопосадок. Иногда бодяк за счёт вегетативного размножения может заполнить всё поле, вытеснив культурные растения. В природе также встречается на лугах, в зарослях кустарников, вдоль дорог в низменностях и в горах.

Сильный стержневой корень может проникать на 2—3 метра, иногда встречаются корни длиной 5—6 метров. Приблизительно на глубине 35 см от главного корня параллельно поверхности отходят клубневидные утолщённые корни, содержащие запас питательных веществ.

Цикорий обыкновенный



рис. 78-79.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Цикорий

Вид: **Цикорий обыкновенный**

Многолетнее (для диких форм) или двулетнее (у культурных сортов) травянистое растение с длинным стержневым корнем и млечниками во всех органах.

Стебель прямостоячий, прутьевидный, зелёный или сизовато-зелёный, более-менее разветвлённый, шершавый, высотой 15—150 см. Ветви часто сильно отклоняющиеся, несколько утолщающиеся к верхушке, щетинистые или курчавоволосистые, нередко голые или почти голые, кажутся наверху почти безлистными, так как листья здесь мелкие.

Прикорневые листья от струговидно-перистораздельных до цельных, более-менее зубчатые по краю, у основания постепенно суженные в черешок; стеблевые — относительно немногочисленные, сильно уменьшенные, от ланцетно-яйцевидных до ланцетных, стеблеобъемлющие.

Корзинки одиночные, многочисленные или скученные по несколько на верхушке стебля, боковых ветвей и в пазухах верхних и средних стеблевых листьев. Цветки язычковые. Венчик длиной 15—25 мм, разных оттенков голубого, белого или розового цвета.

Плод — трёх-пятигранная семянка, длиной 2—3 мм, светло-коричневая, продолговатая.

Тысячелистник обыкновенный



рис. 80-81.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Тысячелистник

Вид: **Тысячелистник обыкновенный**

Запах растения слабоароматный, вкус слабо- и приятно пряный и терпкий. В качестве пряности используются листья и соцветия, но без стебля. Сухое измельченное растение и эфирное масло применяют для отдушки ликёрово-водочных и кулинарных изделий, а также в овощные и картофельные супы, жирные и овощные блюда, гуляш, при приготовлении тёмных соусов и горьких настоек. Вместе с луком-резанцем и репчатым луком тысячелистник употребляется к сыру-крему.

Используя тысячелистник в качестве пряности, следует быть осторожным. В большом количестве он может вызвать отравление, которое проявляется в головокружении и кожной сыпи.

Является хорошим медоносом.

Пижма обыкновенная



рис. 82-83.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Пижма

Вид: **Пижма обыкновенная**

Древние египтяне, персы, греки использовали пижму для бальзамирования трупов.

Из корней растения можно получать зелёную краску.

Используется как инсектицидное средство против блох и мух. Репеллент.

Проявляет активность в отношении вируса табачной мозаики.

Пижма обыкновенная — кормовое растение для овец, пятнистых оленей, маралов, сусликов, сурков. В большом количестве для скота ядовито: отмечались случаи отравления домашних животных, которые поедали пижму при однообразии корма; небольшая примесь пижмы в сене придает молоку горький вкус.

Василек луговой



рис. 84-85.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Василёк

Вид: **Василёк луговой**

Василёк луговой — многолетнее травянистое растение; высотой обычно около метра. Прямостоячие, крепкие, шероховатые на ощупь побеги в верхней части ветвятся, заканчиваясь одиночными корзинками. Листья — удлинённые, седоватые от опушения.

Нераскрывшаяся корзинка представляет собой желтоватый гладкий шарик. Цветёт в течение всего лета, украшая луга и поляны яркими розовыми пятнами. Отдельные цветущие растения могут встретиться даже осенью, после листопада.

Цветки василька лугового — лилово-розовые соцветия-корзинки. В них два типа цветков: краевые — воронковидные, бесполое (без тычинок и пестиков). Их задача привлечь насекомых-опылителей к срединным — более скромным внешне — трубчатым цветкам. В них есть и тычинки, и пестик. В каждом трубчатом лепестке пыльца собрана в комочек у его верхнего края, а зубцы отгиба венчика сомкнуты над ней, как крышечка. Когда насекомое касается цветка, зубцы открываются, трубка «съедается», скользая вниз, и комочек пыльцы выталкивается наружу под брюшко насекомого. После этого цветок снова закрывается до следующего толчка. Обычно в цветке 5—7 «порций» пыльцы.

Плод — семянка с хохолком.

Золотарник обыкновенный



рис. 86-87.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Золотарник

Вид: **Золотарник обыкновенный**

Многолетнее травянистое растение с коротким деревянистым стержневым корневищем.

Стебли прямостоячие, обычно неветвящиеся, облиственные, высотой 30—100 см, нередко красноватые. Листья очередные, яйцевидные или эллиптические, заострённые, по краю пильчатые; прикорневые и нижние стеблевые листья сужены в крылатый черешок; средние и верхние — более мелкие и узкие сидячие. Листовые пластинки с несколькими парами почти одинаково развитых боковых жилок.

Все части растения опушены, но очень слабо, волоски едва заметны.

Цветки жёлтые, в мелких, диаметром 10—15 мм, многочисленных корзинках, собранных на верхушках стеблей в узкое прямостоячее кистевидное или метельчатое соцветие. Обёртка колокольчатая 5—8 мм длиной, 4—6-рядная, листочки обёртки острые, цельнокрайные, реснитчатые, самые наружные из них в три раза короче самых внутренних, средние листочки килеватые. Серединные цветки в корзинке трубчатые, буровато-жёлтые, краевые — ложноязычковые, жёлтые, с линейным трёхзубчатым отгибом 4—8 мм длиной.

Краевые пестичные цветки развиваются раньше обоеполых внутренних. Через несколько дней раскрываются обоеполые цветки, раньше всего наружные, ближе стоящие к язычковым, и их пыльца благодаря изгибанию этих цветков может попасть на рыльце язычковых, и таким образом может произойти опыление.

Плоды — цилиндрические ребристые семянки 3—4 мм длиной, опушённые по всей поверхности, с буроватым хохолком 4—5 мм длиной.

Цветёт с мая до сентября, семянки созревают в июне — октябре.

Белокопытник гибридный



рис. 88-89.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Белокопытник

Вид: **Белокопытник гибридный**

Высота взрослого растения — от 30 до 70 см.

Прикорневые листья обычно крупные, округло-почковидные, в основании с сердцевидной выемкой между лопастями, их ширина и длина обычно одинаковы и составляют 15—70 см; черешок достигает длины 120 см. Нижняя часть листа — серовато-опушённая.

Цветки красноватые, грязно-розовые. Корзинки в колосовидном или метельчатом соцветии, появляются рано весной, до распускания листьев. Соцветие сначала плотное, затем вытягивается в длинную кисть. Цветоносный стебель и густо покрывающие его чешуевидные листья зеленовато-свекольного цвета. В европейской части России цветёт в апреле-мае.

Белокопытник гибридный — пищевое растение гусениц бабочки *Buszkoiana capnodactylus*.

Крестовник приречный



рис. 90-91.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Крестовник

Вид: **Крестовник обыкновенный**

Растение широко распространено в Евразии — от Северной Африки и европейского побережья Атлантики на западе до Японии на востоке. Как адвентивное растение крестовник обыкновенный встречается также в Северной Америке.

В Средней полосе России встречается во всех областях. Растёт по берегам рек и озёр, по опушкам лесов, а также рядом с жильём, в том числе среди посевов, в огородах, садах и парках, вдоль полотна железной дороги.

Короставник полевой



рис. 92-93.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Ворсянкоцветные

Семейство: Жимолостные

Род: Короставник

Вид: **Короставник полевой**

Стебли, прямой, чаще ветвистый, в нижней части волосистый, в верхней коротко опушённый или почти голый, высотой 30—80 см.

Листья ланцетные, волосистые, лировидные или перисторассечённые, иногда цельнокрайные.

Соцветия — головки 2—3 см в диаметре, листочки обёртки ланцетные. Цветки синевато-лилового, редко красноватого или желтоватого цвета, наружные более крупные.

Ежа сборная



рис. 94-95.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Ежа

Вид: **Ежа сборная**

Многолетнее травянистое рыхлодерновинное растение. Корневище короткое, ползучее, довольно толстое, с обильными мочковатыми тонкими корнями. Стебли (25)35—130(150) см высотой и 1,5—3 мм толщиной, прямые или приподнимающиеся у основания, с длинными междоузлиями, голые, гладкие или под соцветием слабо шероховатые.

Листья (3)5—12(20) мм шириной, серовато-зелёные, линейные или широколинейные, чаще плоские или вдоль сложенные, мягкие, острошероховатые или острошиповатые по краям, шероховатые по жилкам, тонко заострённые.

Тимофеевка луговая



рис. 96-97.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Тимофеевка

Вид: **Тимофеевка луговая**

Тимофеевка луговая широко распространена в умеренных регионах Северного полушария.

Произрастает на лугах, пастбищах, в составе газонов и по обочинам дорог, редко растёт в лесах. Предпочитает питательные, умеренно увлажнённые, средние или тяжёлые почвы. Холодостойкое растение.

Костер безостый



рис. 98-99.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Костёр

Вид: **Костёр безостый**

Широко распространён в Европе, в Центральной и Восточной Азии и Северной Америке.

В России встречается в Черноземье, Поволжье, в западной и восточной Сибири.

Растёт на лугах, на берегах водоёмов, в разреженных лесах, у дорог. Предпочитает богатые почвы со слабокислой или нейтральной реакцией. Не переносит анаэробных условий среды и близости грунтовых вод. Устойчив к заморозкам и затоплению. Размножается вегетативно или семенами.

В диких условиях нередко образует чистые заросли. С видом конкурируют свербига восточная, вербейник монетный, мятлик луговой, ряд других злаков и бобовых.

Пырей ползучий



рис. 100-101.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Пырей

Вид: **Пырей ползучий**

Листья служат кормом для многих травоядных. Урожайность сухой надземной массы — 20—70 ц/га. Семена едят некоторые птицы, например пуночки.

В народной медицине сок свежих листьев используют для лечения простуды, бронхита, воспаления лёгких, жёлчно- и мочекаменной болезни, остеохондроза, фурункулёза. В народной медицине используют высушенные корневища пырея ползучего. Они содержат малоизученные гликозиды, слизь и другие полисахариды, следы эфирного масла, аскорбиновую кислоту, каротин. Применяют в виде отвара как противовоспалительное средство при ревматизме, подагре, воспалениях мочевого пузыря, почечнокаменной болезни, кожных сыпях. Пырей ползучий — очень вредный сорняк. Десять особей на 1 м² посева озимой пшеницы способен снизить её урожайность почти на 500 кг с гектара. Чтобы сформировать 100 кг семян, пырей ползучий вытягивает из 1 га земли втрое больше воды, чем хлебные злаки. Кроме того, растение поглощает очень много питательных веществ (азота, калия, фосфора), значительно истощая плодородный слой земли.

При этом предпринимаются попытки окультурить растение. Учеными Омского аграрного университета создан многолетний сорт "Сова", культивированный из дикого пырея. За несколько лет он полностью заполняет поле, выживая с него сорняки. Не поражается болезнями и также не требует применения гербицидов.

Мятлик луговой



рис. 102-103.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Мятлик

Вид: **Мятлик луговой**

В природе ареал вида охватывает умеренные районы Северного полушария. Натурализовалось в Австралии и Новой Зеландии.

В 1955 году мятлик луговой был случайно занесён на север Антарктического полуострова, где локальная популяция существует до сих пор, занимая площадь около 1 м².

Произрастает по лугам, полям и лесным опушкам.

Растёт на различных почвах, даже на песчаных, хотя предпочитает рыхлые, средневлажные плодородные земли. Устойчив к погодным условиям. На лугах разрастается очень густо, дёрн не густой.

После укоса побеги вытягиваются медленно и достигают не больше 30 см.

Тростник обыкновенный



рис. 104-105.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Тростник

Вид: **Тростник обыкновенный**

Тростник обыкновенный — почти космополит, отсутствующий в пустынях. Растёт в Европе, Азии, Северной Африке, в Северной и Южной Америке.

В России и сопредельных странах встречается повсеместно (кроме Крайнего Севера).

Влаголюбивое растение. Широко распространено на почвах с близким стоянием грунтовых вод (2,0—2,5 м). Тростник обычен по болотам, зарастающим озёрам, плавням, заливным лугам, берегам рек и озёр на богатых, часто засоленных почвах. Особенно много в низовьях рек, где часто образует обширные заросли. В пустынных и полупустынных сообществах может встречаться отдельными группами по пескам, что указывает на близость грунтовых вод.

Семена распространяются ветром и водой. Кроме того, известно вегетативное размножение, осуществляющееся посредством столонов и корневищ.

Овсяница луговая



рис. 106-107.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Овсяница

Вид: **Овсяница луговая**

Ареал вида охватывает территорию Европы и Малой Азии. В культуре овсяница луговая широко распространена в европейской части России, на Кавказе, в Средней Азии, Западной и Восточной Сибири.

Вид широко распространён в лесной зоне, лесостепи, в лесных и лесостепных поясах гор. В значительном количестве встречается в центральной части поймы рек, где может преобладать в травостое.

Полевица тонкая



рис. 108-109.

Царство: Растения

Отдел: Покрытосеменные

Класс: Однодольные

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Полевица

Вид: **Полевица тонкая**

Полевица тонкая — многолетник с коротким ползучим корневищем; образует рыхлые дерновники.

Листовая пластинка широкая. Влагалище открытое, листосложение свёрнутое, длина язычка листьев вегетативных побегов меньше ширины.

Соцветие — рыхлая метёлка. Веточки метёлки слабошероховатые от рассеянных шипиков или гладкие. Колоски одноцветковые. Булавовидные утолщения на верхушках ножек колосков всегда гладкие. Цветёт в июне — июле, плоды созревают в июле — августе.

Луговик дернистый, или щучка



рис. 110-111.

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Однодольные^[1]

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Луговик

Вид: **Луговик дернистый**

Стебли 30—100 (120) см высотой, вместе с многочисленными прикорневыми листьями образуют плотную густую дерновину. Корневая система довольно глубокая — до 70—80 см на лугах и поймах (в болотистых местах до 20 см).

Листья 0,5—3 мм шириной, вдоль сложенные, жёсткие, длинные, серовато-зелёные, по рёбрам, особенно краевым, острошероховатые. Листья сверху покрыты рядами шипиков, направленных к верхушке листа; эти ряды выглядят как острые рёбра. Метёлки крупные, 10—25 см длиной, раскидистые, с почти горизонтально отклонёнными, сильно шероховатыми веточками, на которых довольно густо расположены колоски. Колоски 2(3)-цветковые, мелкие, 3—3,5 мм длиной. Колосковые чешуи жёлто-зелёные, зелёные и бледно-фиолетовые, с золотистыми блестящими краями, ланцетные, неравные. Нижние колосковые чешуи узколанцетные, верхние — широколанцетные. Цветковые чешуи светло-фиолетовые, равные между собой, тупые, с зубчатыми краями; нижние — с малозаметными боковыми жилками и тонкой остью, не превышающей колосок. Пыльники 1,2—1,5 мм дл. Жизненный цикл отдельного побега довольно сложен: в течение первых двух лет каждый побег существует как укороченный розеточный. В следующий год он формирует 1—2 удлинённых междоузлия, потом — снова формирует розетку листьев. Таким образом, к четвёртому году кочка становится двухъярусной. Только потом возможен переход к генеративной стадии.

Крапива двудомная



Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Крапивные

Род: Крапива

Вид: **Крапива двудомная**

Крапива двудомная — многолетнее травянистое растение с мощным корнем и длинным горизонтальным ветвистым корневищем. Достигает в высоту 60—200 см (при идеальных климатических условиях и при высокой плотности размещения растений на месте произрастания). Всё растение густо покрыто жгучими волосками.