

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Юрюзань»  
Катав-Ивановского муниципального района Челябинской области

Школьное лесничество «Возрождение»

Региональный этап Всероссийского конкурса школьных лесничеств имени  
Г.Ф. Морозова  
Номинация «Исследуем и сохраняем»

Тема работы:  
**«Видовой состав растительного сообщества соснового леса г.Юрюзань»**

Работу выполнила:  
обучающаяся 9А класса  
Озерова Дарья Дмитриевна

Научный руководитель:  
Гордеева Оксана Михайловна,  
учитель биологии, физики МОУ  
«СОШ № 2 г. Юрюзань»

## Оглавление

Введение .....	3
1. Обзор литературы.....	5
1.1. Природные условия района исследования .....	5
1.2. Рельеф района исследования .....	5
1.3. Почвенный покров района исследования .....	5
1.4. Климат района исследования .....	6
1.5. Флора района исследования .....	6
2. Материалы и методы исследования видового состава растительного сообщества соснового леса г.Юрюзань .....	7
3. Результаты исследования.....	8
3.1. Характеристика древесного яруса .....	8
3.1.1. Состав насаждения .....	8
3.1.2. Степень сомкнутости крон .....	8
3.1.3. Средний диаметр насаждения .....	8
3.1.4. Средняя высота .....	9
3.2. Исследование видового состава флоры соснового леса г. Юрюзань ..	9
3.2.1. Общая характеристика флористического состава соснового леса	9
3.2.2. Выявление видового состава .....	9
Выводы .....	11
Заключение .....	12
Список использованной литературы.....	13
Приложения .....	14

## Введение

Лес – это сложное сочетание множества видов растений, которые тесно связаны и оказывают влияние друг на друга. Люди используют лес для изготовления строительных материалов, изготовления лекарственных средств, производства бумаги, мебели, половина всей добываемой древесины поступает на отопительные нужды. Лесные сообщества играют главную роль в глобальных потоках веществ и энергии, являясь главными накопителями фитомассы в биосфере. За счет процессов депонирования и эмиссии углерода, леса участвуют в изменении климата Земли.

**Актуальность исследования.** Одной из важнейших задач построения общества устойчивого развития является охрана биологического разнообразия, а важнейшим условием её организации – инвентаризация. Основная задача инвентаризации флоры – составление полных систематических списков всех групп растений. Результаты инвентаризации могут послужить базой для долгосрочного мониторинга, позволяющего наметить пути улучшения экологического состояния исследуемых территорий, а также для сравнительных оценок разнообразия этих территорий. Растительный покров является важнейшим компонентом природы, а флористическая насыщенность – важным индикатором природных условий и особенностей антропогенной нагрузки.

**Степень изученности.** Несмотря на достаточно хорошую изученность видового состава флоры в Челябинской области, флора Катав-Ивановского района, а в частности города Юрюзань остается слабо изученной.

**Объект исследования:** участки растительности на горных склонах соснового леса в окрестностях г. Юрюзань.

**Предметом исследования** является видовое разнообразие растений соснового леса г. Юрюзань.

**Цель исследования:** изучение видового состава флоры соснового леса г.Юрюзань.

Для достижения поставленной цели предусматривалось решение следующих задач:

1. Дать характеристику природным условиям, влияющим на видовое разнообразие флоры соснового леса в окрестностях г. Юрюзань;
2. Определить видовой состав флоры соснового леса г. Юрюзань;
3. Выявить таксономические, экологические и биологические особенности структуры флоры;
4. Систематизировать и обобщить знания о свойствах растений, произрастающих в сосновом лесу г. Юрюзань;
5. Составить конспект флоры соснового леса г.Юрюзань;
6. Определить высоту и диаметр главной лесообразующей породы древостоя изучаемого леса – сосны;
7. Составить таблицу видового состава с указанием жизненных форм;
8. Проанализировать полученные данные и сделать выводы о биоразнообразии изучаемого участка соснового леса г.Юрюзань.

**Место и сроки проведения исследования.** Материал для исследования был собран в течение полевой практики с 05.08.2023г. по 12.08 2023г. в сосновом лесу г.Юрюзань Челябинской области.

**Научная новизна исследования.** В результате работы изучено многообразие флористического состава соснового леса, подверженного достаточно высокой антропогенной нагрузке. Выявлены таксономические, экологические и биологические особенности структуры флоры соснового леса г. Юрюзань.

**Методы исследования:** анализ литературы по данной теме, морфологическое описание видов растений, составляющих флору данного участка соснового леса, полевые экспедиции в район исследований.

**Теоретическая и практическая значимость исследования.** Полученные сведения о видовом многообразии флоры могут быть учтены при проведении учебно-полевой практики школьников, при создании гербарных образцов. Изученный теоретический материал может быть полезен для экологического просвещения школьников, для изучения флоры Катав-Ивановского района в рамках изучения школьного курса «Ботаника».

## **1. Обзор литературы**

### **1.1. Географическое положение района исследования**

Координаты района исследования — 54.8538, 58.4223.

Сосновый лес расположен в западной части Челябинской области на территории Катав-Ивановского административного района, на горной возвышенности, примерно в 1 км от ул. Ильи Тараканова г. Юрюзань. Высота над уровнем моря составляет до 378 метров.

### **1.2. Рельеф района исследования**

Район исследования лежит в пределах лесной зоны, подзоны широколиственных лесов Русской равнины. Рельеф горный.

### **1.3. Почвенный покров района исследования**

Почвы горно-лесной зоны района г. Юрюзань отличаются большой пестротой. Это объясняется сильной расчлененностью рельефа и разнообразием климатических условий. Обилие гор (около 90% территории зоны), высокая лесистость (до 77%), повышенное количество атмосферных осадков обусловили преобладание в нашем регионе почв, связанных с процессов оподзоливания [1]. На склонах хребтов и сопок распространены оподзоленные суглинистые и супесчаные почвы, определяющие основной почвенный фон горно-лесной зоны. Под хвойными лесами распространены типичные подзолистые почвы (содержание гумуса - 2 - 4%). Под смешанными и отчасти лиственными лесами находятся темно-серые лесные, серые лесные и светло-серые лесные оподзоленные почвы. На выровненных пространствах, сложенных известняками, сформировались выщелоченные и деградированные черноземы. На понижениях, с близким залеганием грунтовых вод находятся лугово-подзолистые, лугово-болотные и аллювиальные (пойменные) почвы. Под пашню и посевы кормовых и овощных культур используются в основном сырые лесные почвы и деградированные черноземы (содержание гумуса - 6 - 8%), мощность гумусового слоя 30 - 40 см. Эти почвы положительно реагируют на внесение органических и минеральных удобрений [1]. Использование подзолистых почв для сельского хозяйства связано с большими трудностями из-за их залегания под лесом и на крутых склонах гор. Почвенный покров горно-лесной зоны весьма раним, и требует к себе бережного отношения.

Хвойные леса горно-лесной зоны дают небольшое количество растительного опада, богатого органическими кислотами [4]. В условиях повышенной влажности, при промывном водном режиме из опада образуются легкорастворимые фульвокислоты. Для таких участков характерно оподзоливание. Здесь формируются горные серые лесные и горно-лесные бурые почвы. В горизонте вымывания (элювиальном) мощностью 10—30 см содержание гумуса 1—1,5%. Горные серые лесные почвы подразделяют на горно-лесные светлосерые, горно-лесные серые и горно-лесные темно-серые. Общая площадь 59.6 тыс. га, большая часть занята лесами. Серые почвы более плодородны, чем светло-серые, и богаче

гумусом. Они встречаются в междуречьях Миньяра и Ниж. Биянки; Б. Сатки, Ал и Кусы; Нилы, Катава и Юрюзани.

Также на территории Катав-Ивановского района распространены литосоли, или примитивно-щебнистые, грубоскелетные, фрагментные, горные каменистые, горные слаборазвитые, горные примитивные почвы [7]. Они широко распространены на земной поверхности, преимущественно на горных склонах, где формируются на плотных скальных породах в условиях горно-эрозионного почвообразования в разных высотных поясах как под лесной, так и под степной или луговой растительностью.

#### **1.4. Климат района исследования**

В Юрюзани преобладает умеренно континентальный климат, который обеспечивает продолжительную холодную зиму и влажное прохладное лето. Зимой температура до максимума понижается регулярно, самый холодный месяц – январь – со средней температурой -15 градусов. Летом как правило пасмурно и не жарко, самый теплый месяц – июль – со средней температурой +16 градусов. Во все сезоны года в г. Юрюзань преобладают ветры южных и юго-западных направлений, нередко северные ветры, а реже всего наблюдаются ветры с востока. Среднее годовое количество осадков составляет 530-590 мм. Меньше всего осадков выпадает в феврале, в среднем около 22 мм, больше всего — в июле, в среднем 87 мм. Относительная влажность воздуха — 69,6 %.

#### **1.5. Флора района исследования**

Разнообразные физико-географические и климатические условия Юрюзани являются причиной исключительного многообразия и сложности структуры растительного покрова. На территории Юрюзани встречается около 400 видов сосудистых растений, среди них 8 видов, занесенных в Красную книгу [6].

## **2. Материалы и методы исследования видового состава растительного сообщества соснового леса г.Юрюзань**

Материал для исследования был собран в течение полевой практики с 05.08.2023г. по 12.08 2023г. в сосновом лесу г.Юрюзань (см. Прил. 1 рис. 1).

Погодные условия во время проведения исследования: ясно, солнечно, средняя температура воздуха 19-23°C, ветер северо-восточный 3-4 м/с.

Для изучения растительности соснового леса г.Юрюзань мною были использованы следующие научные методы:

1. Описание лесного фитоценоза растений на четырех пробных площадках по 10 x 10 м – итого 400 кв. м (по стандартной методике).
2. Определение и описание растений по определителям.
3. Определение и описание состава древостоя по определителям.
4. Определение высоты и диаметра преобладающей древесной породы – сосны – с помощью высотомера и мерной вилки.
5. Оформление результатов исследования, составление таблиц на основе полученных данных.

Всего мною было заложено 4 площадки 10 x 10 м. Стороны площадки были отмерены шагами (длина стороны 10 м).

После выполнения общей характеристики травяного покрова фитоценоза я перешла к выявлению флористического состава площадки и характеристике каждого вида растения. Составление списка видов начиналось с одного угла площадки, записывались сначала все растения, попадающие в поле зрения. Список дополнялся новыми видами при медленном перемещении по сторонам квадрата. Окончательный список составлялся при пересечении пробной площадки по диагонали. Внимательно просматривались все растения, поскольку с высоты человеческого роста удается разглядеть далеко не все. Многие из них, более мелкие, хорошо скрыты под листьями и стеблями крупных трав и обнаружить их возможно лишь при раздвигании травостоя руками и осмотре самых скрытых уголков [7].

На каждой площадке были выделены преобладающие виды растений, определены их видовые названия, значение (см. Прил. 3 таблица 1).

Определение видов растений проводилось на месте исследования (виды уже знакомые нам) и в камеральных условиях с помощью специальной литературы - атласов-определителей (см. список литературы), online-определителей [8].

### 3. Результаты исследования

#### 3.1. Характеристика древесного яруса

##### 3.1.1. Состав насаждения

Состав древостоя 10С – насаждение чистое, т.к. состоит из одной древесной породы – сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*). Цифровой коэффициент – 10 – определяет степень участия породы по запасу в образовании древостоя. Порода обозначается в формуле состава начальной заглавной буквой «С» – сосна.

Сосна является преобладающей древесной породой, т.к. на её долю приходится наибольшая часть верхнего яруса древостоя по запасу, а также главной породой, т.к. она имеет наибольшее хозяйственное значение.

Исследуемый сосновый лес относится к группе сосняков брусничных с достаточно бедным подлеском, но достаточно богатым живым напочвенным покровом.

В составе древесного яруса ярко выражены два подъяруса. В первом подъярусе ярко выражена только одна древесная порода-доминант – сосна. Во втором подъярусе субдоминантом (деревом второй величины) выступает рябина.

##### 3.1.2. Степень сомкнутости крон

Для понимания характера произрастания растительности в лесу глазомерно по проекции крон была определена сомкнутость крон. Степень сомкнутости крон выражают в десятых долях единицы. В сосновом лесу г. Юрюзань этот показатель составляет 0,7.

##### 3.1.3. Средний диаметр насаждения

На пробных площадях был определен основной таксационный показатель – диаметр на высоте груди (на высоте 1,3 м). Измерение диаметра происходило при замере единичных деревьев с использованием мерной вилки. На графике 1 показаны значения диаметра измеренных единичных деревьев.

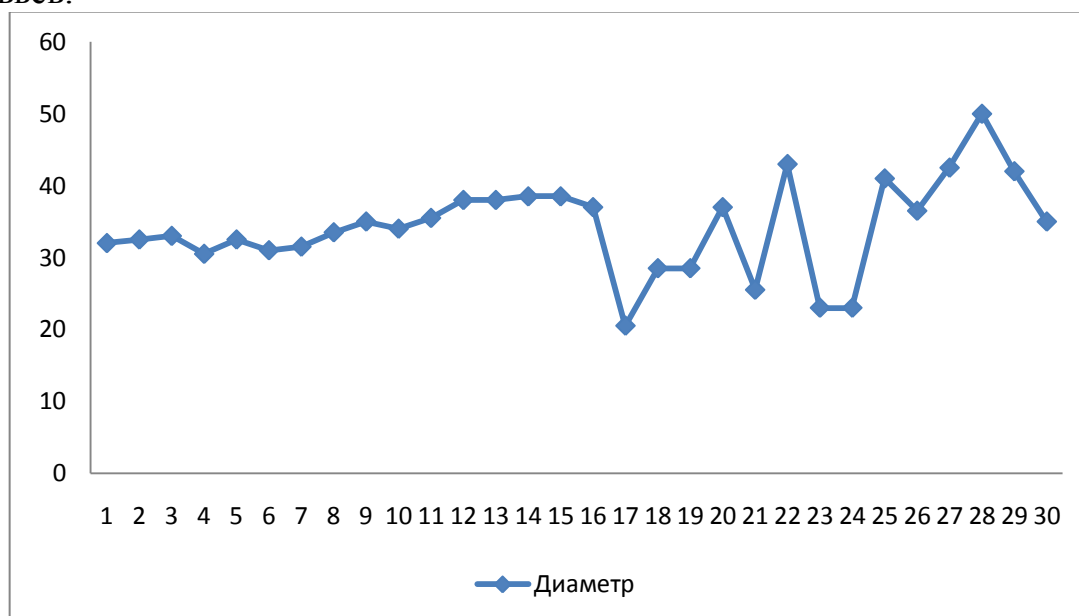


График 1. Диаметр единичных деревьев на пробной площадке



При расчётах средний диаметр насаждения был определён как частное от деления суммы диаметров учтённых деревьев на общее их число.

Средний диаметр насаждения составил 32,3 см.

#### 3.1.4. Средняя высота

Средняя высота насаждения была определена по графику высот. График высот строился по данным замеров диаметров и высот у 15 деревьев. Был использован распространённый способ определения высоты – замер высот у 7 деревьев с диаметром, близким к среднему.

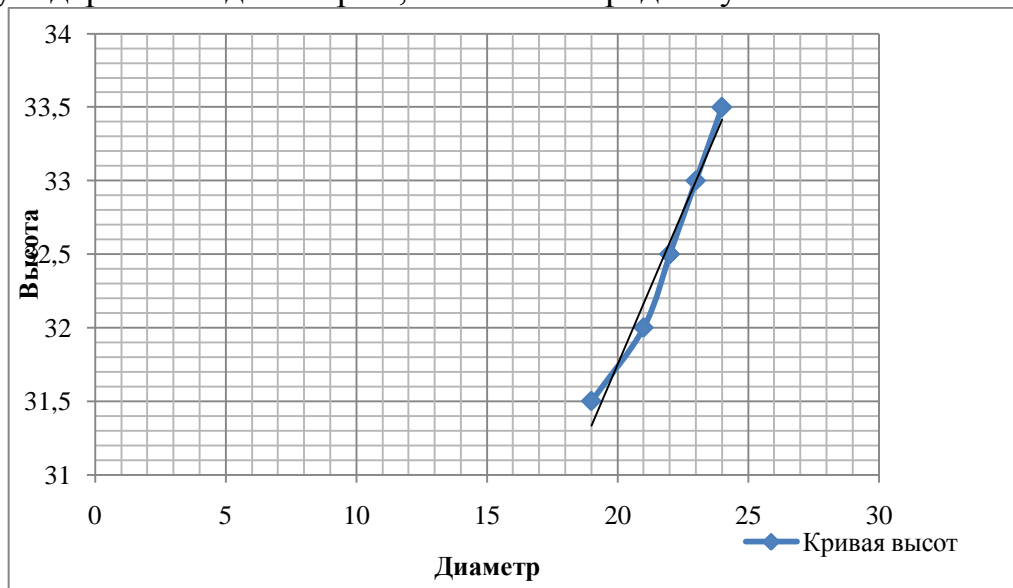


График 2. Кривая высот

Из замеренных высот вычисляется среднеарифметическая высота.

Средняя высота насаждения составила 32,6 метров.

### 3.2. Исследование видового состава флоры соснового леса г. Юрюзань

#### 3.2.1. Общая характеристика флористического состава соснового леса

Результаты исследований были изложены мною во флористическом конспекте (см. Прил. 3). В нем я отметила все растения 4-х площадок. В конспект вошел 31 вид сосудистых растений. Конспект я представила в виде таблиц, в общей таблице указала название растений (русское и латинское), семейство, значение (лекарственные, пищевые, кормовые и др. бралось из определителей) и жизненная форма (по И.Г. Серебрякову) (см. Прил. 3 Табл.1).

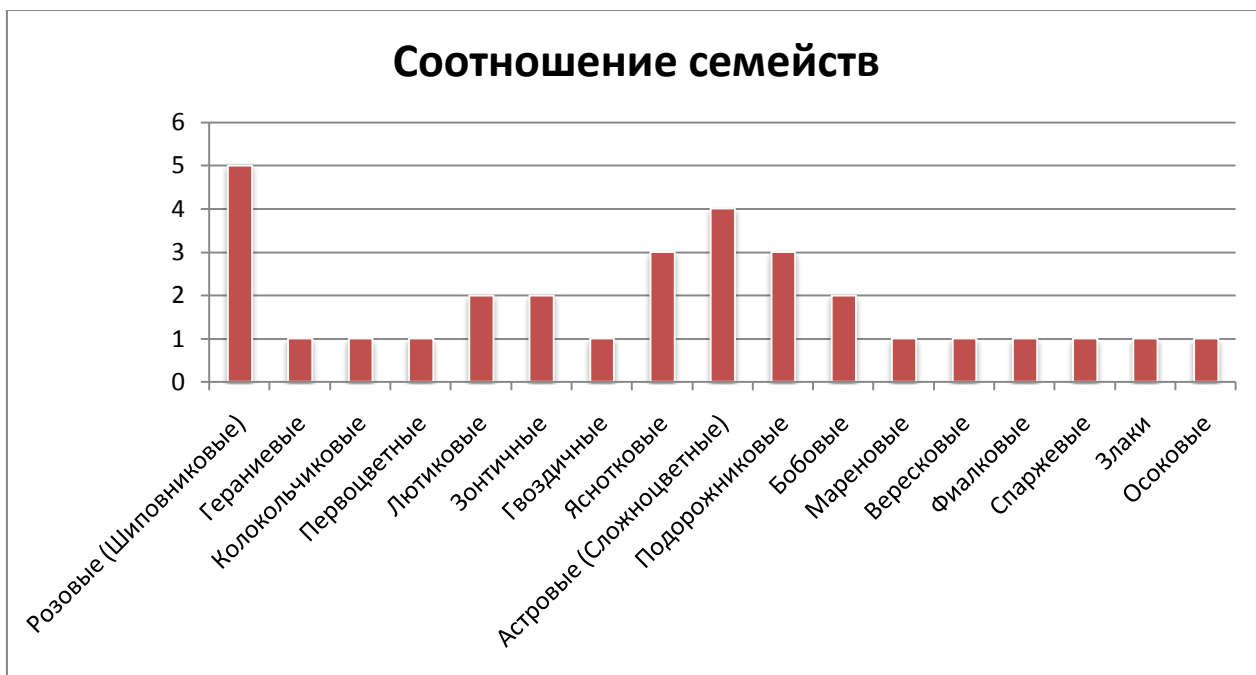
#### 3.2.2. Выявление видового состава

В результате проведённой работы был получен список, включающий 31 вид сосудистых растений, относящихся к 30 родам, 17 семействам (см. Прил. 2). Растения представлены одним отделом - Покрытосеменные. Данный список с указанием семейств, жизненных форм, а также категорий видов (значение) приведён в Приложении 3 табл.1.

Произведена оценка обилия растений, представленных на территории соснового леса г. Юрюзань по шкале Друде, указана фенофаза изученных растений (см. Прил. 4 табл. 2).

Таксономический анализ полученного списка позволил установить, что к ведущим семействам можно отнести Розовые (Шиповниковые) – 5 родов, 5

видов, Астровые (Сложноцветные) – 4 рода, 4 вида, Подорожниковые – 3 рода, 3 вида Яснотковые – 2 рода, 3 вида (график 3). Проведённый анализ позволяет говорить о значительной таксономической мозаичности флоры соснового леса г. Юрюзань.



*График 3. Соотношение семейств растений, расположенных на территории соснового леса г. Юрюзань*

Большинство покрытосеменных растений представлено классом двудольных (28 видов), намного меньше – классом однодольных – 3 вида. По площади покрытия двудольные растения также преобладают.

В исследуемой местности разнообразно представлены лекарственные растения – 19 видов, кормовые – 17 видов, охраняемые растения (занесенные в какую-либо из Красных книг) – 1 вид.

Как известно, в Красную книгу России и в региональные Красные книги включаются те виды, которым грозит уничтожение или резкое сокращение численности. Несмотря на то, что статус видов может быть различен (исчезающий, сокращающийся в численности и распространённости, редкий, особо ценный, уязвимый), каждый из них требует к себе максимально бережного отношения. На исследуемой территории обнаружено 1 вид растения, который включен в Красную книгу Латвии, Харьковской области Украины; а в России — Вологодской, Ивановской и Костромской областей – Кровохлёбка лекарственная.

## Выводы

Видовое многообразие растительного сообщества соснового леса г. Юрюзань полностью соответствует влияющим на него природным условиям Катав-Ивановского района, адвентивные виды выявлены не были.

Видовой состав растений соснового леса г. Юрюзань с указанием жизненным форм по Серебрякову отображён в таблице № 1 (Приложение 3). Из нее следует, что на исследуемой территории мы обнаружили 31 вид растений, объединяемых в 30 родов, 17 семейств. Самыми многочисленными семействами являются Розовые, Астровые, Подорожниковые.

Составлен конспект флоры соснового леса г. Юрюзань (Приложение 2).

В ходе исследовательской работы я обнаружила вид, внесенный в Красную книгу Латвии, Харьковской области Украины; а в России — Вологодской, Ивановской и Костромской областей — Кровохлёбку лекарственную.

Многие из представленных в этой работе видов являются лекарственными. Многие растений являются ценными кормовыми и медоносными.

В ходе работы проанализированы основные характеристики древесного яруса соснового леса. Состав насаждения представлен единственной лесообразующей породой древостоя изучаемого леса — сосной. Средний диаметр насаждения составил 32,3 см. Средняя высота насаждения составила 32,6 метров.

Таким образом, таксономический состав флоры соснового леса г. Юрюзань во многом обусловлен географическим (зональным) положением и природноклиматическими факторами Катав-Ивановского района.

Полученные сведения о видовом многообразии флоры могут быть учтены при проведении учебно-полевой практики школьников, при создании гербарных образцов. Изученный теоретический материал может быть полезен для экологического просвещения школьников, для изучения флоры Катав-Ивановского района в рамках изучения школьного курса «Ботаника».

## Заключение

Наблюдаемое в настоящее время уменьшение биологического разнообразия является в значительной степени результатом деятельности человека и представляет серьезную угрозу для развития человечества.

Под биологическим разнообразием понимается разнообразие всех форм жизни - растений, животных, микроорганизмов, составляющих их генов, и экологических систем, в которые они включены как отдельные компоненты. Биологическое разнообразие не статично и постоянно меняется. В настоящее время биоразнообразие сокращается по причине деградации сред обитания, уменьшения численности отдельных популяций и вымирания видов.

При наличии списков прошлых лет возможен анализ биоразнообразия. При анализе списков видового состава устанавливается факт изменений тех или иных показателей их масштаб и скорость. Эти данные служат основой для составления экологического прогноза. Поэтому так важно исследовать периодически флору.

Я определила биоразнообразие растений в сосновом лесу г. Юрюзань на заложенных мною площадках (4 шт.), составила таблицу видового состава с указанием жизненных форм и значением растений. Итогом данной работы стала таблица с 31 видом сосудистых растений, объединяемых в 30 родов, 17 семейств.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что сделанные выводы являются предварительными, так как общеизвестно, что флористические исследования требуют более продолжительных сроков. Осознавая актуальность выбранной темы, я планирую продолжить изучение флоры соснового леса г. Юрюзань.

## Список использованной литературы

### Литература:

1. Богдановский, В. И. Ландшафты Южного Урала. Landscape of South Urals / В. И. Богдановский ; авт. очерков: М. Фонотов ; авт. проекта: В. Петров. — Челябинск: Каменный пояс, 1997. — 173 с.
2. Оценка продуктивности древостоев / Д. В. Тишин. — Казань: Казанский университет, 2011. — 31 с.
3. Таксация леса: теоретические основы вычислений : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 250100.62 "Лесное дело" / Г.В. Матусевич, Л.В. Стоноженко, Н.Г. Иванов и др.; под общ. ред. Л.В.Стоноженко. — М. : ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. — 182 с.
4. Южный Урал: География, экология, природопользование. Учебное пособие. Левит А.И. Южно-Уральское книжное издательство, Челябинск, 2005 г. — 180 с.

### Интернет-ресурсы:

5. Города и регионы России [Электронный ресурс]. URL: <https://gorodarus.ru/yuryuzan.html> (дата обращения 30.09.2023 — 09.01.2024)
6. Красная книга Челябинской области [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/38jhg7> (дата обращения 18.11.2023)
7. Неронов В. В. Полевая практика по геоботанике. Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/38YVUt> (дата обращения 15.08.2023)
8. Определитель растений on-line. Открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.plantarium.ru> (дата обращения 05.08.2023 — 01.12.2023)
9. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uniyar.ac.ru/faculties/biological/divisions/statsionarnaya-biologicheskaya-stantsiya/obzornye-ekskursii-dlya-shkolnikov/botan.php> (дата обращения 20.08.2023)

## Приложения

### Приложение 1

Рис. 1. Спутниковая фотосъемка исследуемой территории



Масштаб 1см:10м

**Конспект флоры соснового леса г. Юрюзань**

1. Лапчатка прямостоячая, или Калган, или Лапчатка-узик, или Дубровка (лат. *Potentilla erecta*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Лапчатка

Вид: Лапчатка прямостоячая

Краткое описание: многолетнее травянистое растение, высотой от 15 до 50 см. Корневище цилиндрическое, деревянистое, короткое, почти горизонтальное, неравномерно утолщённое, изогнутое или прямое. Стебель прямостоячий, ветвящийся вверху. Листья очерёдные, имеют клиновидно-продолговатую форму, крупнопильчатые, прикорневые листья тройчатые или пятерные на длинных черешках; стеблевые — тройчатые, сидячие. Цветки одиночные, небольшие, диаметром 1,5—2,5 сантиметра, пазушные или верхушечные на тонких, довольно длинных цветоножках, с четырьмя золотисто-жёлтыми лепестками. Плод — многоорешек; орешки яйцевидные или слегка почковидные, гладкие, реже слегка морщинистые, тёмно-оливковые.

Ареал: вся Европа, Кавказ, Передняя Азия. На территории России произрастает от Калининградской области до Алтайского края. Евразийский вид.

Экологические предпочтения: Лапчатка прямостоячая чаще всего встречается на сыроватых лугах, вырубках, лесных опушках и пастбищах. Цветёт в мае — сентябре. Плоды созревают в августе — сентябре.

Значение: в научной медицине используют вяжущие, бактерицидные, кровоостанавливающие и противовоспалительные свойства корневищ лапчатки. В медицине корневища употребляют при энтерите, энтероколите, диспепсии, при стоматите, гингивите, язвенной болезни желудка, поносе, дизентерии, ангине, цинге. Наружно отвар растения используют при кровоточащих ранах, обморожении, ожогах, различных сыпях, мокнущей экземе и других кожных болезнях. Применяют отвар корневищ. Корневище содержит до 20 % дубильных веществ применяемых для дубление кожи. Корневище с железным купоросом даёт чёрную краску, с квасцами красную, используется для приготовления водки. Крупным рогатым скотом, козами, овцами, свиньями поедается выборочно.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

2. Манжетка обыкновенная (лат. *Alchemilla vulgaris*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Манжетка

Вид: Манжетка обыкновенная

Краткое описание: Манжетка обыкновенная – многолетник с листьями зеленого или желто-зеленого цвета. Высота – 30-65 см. Растение стелющееся, стебель прямостоячий или приподнятый. Стебель и листья покрыты большей частью небольшими волосками. Прикорневые листья округлые с жилкованием, имеют 7-10 округлых лопастей-секторов. Верхние – 5-6 лопастей-секторов. Молодые листья манжетки располагаются на длинных черешках, а стеблевые – на коротких. Толстый корень расположен горизонтально. Цветки у манжетки обыкновенной мелкие, желтого цвета, собраны в многоцветковое соцветие. Плод – одиночный орешек, помещенный в цветоложе с чашечкой. Манжетка обыкновенная имеет много мелких семян. Растение размножается семенами или частями корневища. Цветет в июне-августе, плоды созревают – в июле-сентябре. Может цвести дважды в году, второй раз на осень.

Ареал: Манжетка распространена практически по всей Европе, в России — на большей части европейской территории и в Сибири, за исключением самых южных областей.

Экологические предпочтения: растёт по лесам, лугам, лесным опушкам, по краям дорог, на пашнях, в разреженных сосновых и смешанных лесах. Почву она предпочитает глинисто-перегнойную, хорошо увлажненную, но растет практически на любой.

Значение: растение высокой питательной ценности. Поедается алтайскими маралом, северным оленем, крупным рогатым скотом, овцами, козами и лошадьми. В пищу используют листья, реже — молодые побеги (супы, щи, салаты). В медицине оказывает противовирусный эффект в отношении вируса простого герпеса типов ВПГ-1 и ВПГ-2.

Биоморфология: многолетнее травянистое стелющееся растение.

3. Костяника, или Костяника каменистая (лат. *Rúbus saxátilis*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Рубус

Вид: Костяника

Краткое описание: небольшое многолетнее травянистое растение высотой до 30 см с длинными распротёртыми по земле побегами длиной до 1,5 м, укореняющимися к осени. Стебель прямой с жёсткими волокнами. Листья тройчатые, шероховатые, с жёсткими волосками, на длинных черешках. Прилистники свободные, яйцевидно-ланцетные. Цветки белые,



небольшие, обоеполые, собраны на верхушке стебля по 3—10 в щитковидные или зонтиковидные соцветия.

Ареал: в России встречается во многих районах европейской части (кроме крайнего юга), в Сибири и на Дальнем Востоке. В Средней России известна во всех областях, приурочена к влажным лесам, преимущественно хвойным.

Экологические предпочтения: встречаются на опушках лесов, а также по краям лугов и в водянистых местах – вдоль рек или болотистых мест.

Значение: кормовое (для рябчика, крупного рогатого скота), пищевое.

Биоморфология: травянистый поликарпик.

4. Тысячелистник обыкновенный, или Порезная трава (лат. *Achillea millefolium*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Тысячелистник

Вид: Тысячелистник обыкновенный

Краткое описание: растение невысокое, до 50 см, с весьма характерным запахом. Мелкие соцветия — корзинки с белыми или розовато-красными цветками — собраны в более крупные, густые соцветия — щитки. Цветет с середины мая до конца лета.

Ареал: широко распространен в Европе и Азии, занесен на другие континенты. В России встречается практически во всех регионах.

Экологические предпочтения: предпочитает расти в лесной, лесостепной и степной зонах, на суходольных лесных лугах, в луговых степях, среди кустарников, в разреженных лесах, на опушках, межах, вдоль дорог, по оврагам, на залежах, пустырях, свалках, в посёлках, по берегам водоёмов, по окраинам полей.

Значение: применяется в кулинарии, пчеловодстве (является хорошим медоносом), садоводстве. В ветеринарии тысячелистник используют как противоглистное и при желудочно-кишечных заболеваниях у телят. Растение широко используется в медицине различных стран как кровоостанавливающее (при носовых, маточных, лёгочных, геморроидальных и других кровотечениях), при колите, различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей, как вяжущее при желудочно-кишечных расстройствах, обладает противовоспалительными и бактерицидными свойствами.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

5. Земляника лесная, или Земляника обыкновенная (лат. *Fragaria vesca*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения  
Порядок: Розоцветные  
Семейство: Розовые  
Род: Земляника  
Вид: Земляника лесная

Краткое описание: многолетнее, поликарпическое, наземно-столонообразующее, короткокорневищное растение, высотой 5-30 см. Модель побегообразования — симподиально полурозеточная. Имеет вертикальное косое или горизонтально направленное апикально нарастающее эпигеогенное корневище, втягивающееся в почву за счёт контрактильной деятельности придаточных корней, которые образуются в течение всего лета.

Ареал: широко распространено в Европейской и Азиатской части России, также встречается в Украине, Белоруссии, Казахстане и Прибалтике.

Экологические предпочтения: предпочитает светлые опушки и леса, вырубки и кустарники.

Значение: плоды употребляются в пищу. В качестве лекарственного сырья используют листья и плоды земляники: свежие плоды используют при гипертонической болезни, атеросклерозе, язве желудка, гастрите, анемии, подагре. Настой плодов и листьев используют как мочегонное и поливитаминное средство, при лечении подагры, почечных и печеночных камней. Второстепенный медонос. Плоды применяются в ветеринарии в качестве витаминного средства. Является кормом для рябчика, крупного рогатого скота, алтайского марала, овец, свиней.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

6. Колокольчик круглолистный (лат. *Campanula rotundifolia*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты  
Царство: Растения  
Порядок: Астроцветные  
Семейство: Колокольчиковые  
Род: Колокольчик  
Вид: Колокольчик круглолистный

Краткое описание: травянистое растение, достигает в высоту от 15 до 40 см. Листья — прикорневые — округлой формы, с крупнозубчатым краем, отмирают к моменту цветения; стеблевые — узко-ланцетные, Цветки — голубого, синие или светло-лилового цвета, мелкие, до 1,5-2 см в длину, собраны в раскидистое соцветие. Плод — коробочка. Корень стелющийся, тонкий и ветвистый. Цветёт — май-сентябрь.

Ареал: встречается на территории Дальнего Востока, в Западной и Восточной Сибири.

Экологические предпочтения: луга, заросли кустарников и опушки лесов.

Значение: применяется как декоративное растение, медонос, поедается северным оленем, гусями.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

7. Шалфей луговой (лат. *Salvia pratensis*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Ясноткоцветные

Семейство: Яснотковые

Род: Шалфей

Вид: Шалфей луговой

Краткое описание: Шалфей луговой - многолетнее травянистое растение, 40–80 (100) см высотой. Стебель простой, прямостоячий, от основания опушён длинными спутанными волосками. Листья морщинистые. Прикорневые листья продолговатые или яйцевидные до 15 см длиной и до 7 см шириной, мелкозубчатые или городчатые по краям, с длинными опушёнными черешками. Стеблевые листья меньших размеров, с короткими черешками; самые верхние — сидячие. Лесостепной вид.

Ареал: произрастает в Средней и Атлантической Европе, Скандинавии, Западном Средиземноморье. В России встречается в европейской части, обычен в чернозёмной полосе.

Экологические предпочтения: нуждаются в более теплом климате. Тем не менее некоторые представители рода шалфей луговой довольно выносливы и способны выживать при температуре ниже нуля. Предпочитают открытое солнце и умеренный полив.

Значение: применяется в кулинарии, медицине (обладает антибактериальным, противовоспалительным, отхаркивающим, тонизирующим, мочегонным, спазмолитическим, ранозаживляющим свойствами), пчеловодстве.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

8. Полынь обыкновенная, чернобыльник, чернобыль (лат. *Artemisia vulgaris*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Полынь

Вид: Полынь обыкновенная

Краткое описание: Многолетнее ветвистое растение, обычно конусообразной формы, высотой 0,5—2 м, реже 2,5 м. Стебель облиственённый по всей высоте, прямостоячий, буроватый с фиолетовым оттенком. Листья мягкие дважды или трижды перисторассечённые с широколанцетными или линейно-ланцетными сегментами, зелёного цвета,

длиной 5—20 см, сверху светло- или тёмно-зелёные, голые или слабо опушённые, снизу густоопушённые до белёсости и даже серебристости (нижняя часть листьев по окраске резко отличается от верхней — в этом отличие от близкой полыни горькой). Цветки мелкие, многочисленные, жёлтые или коричневатые. Корзинки прямостоячие, собраны в рыхлое метёлковидное соцветие. Ножки корзинок 0,5—1 мм длиной. Цветёт с июля по сентябрь. Плод — семянка. Плоды созревают в июле — октябре.

Ареал: Полынь обыкновенная распространена повсюду в Европе, в Передней и Центральной Азии, Северной Африке. Занесена и прижилась в Северной Америке. В России растёт по всей территории (на Дальнем Востоке только в бассейне Амура).

Экологические предпочтения: растёт по заброшенным полям, пастбищам и пустошам, вдоль дорог, по берегам водоёмов. Рудеральное растение. Трудновыводимый сорняк.

Значение: применяется в кулинарии, в медицине (в качестве лекарственного сырья используют траву — собранные во время цветения и высушенные цветоносные облиственные верхушки, и корни, заготовленные осенью), поедается кроликами, бобром, сурком, джейраном, сайгаком. Из надземной части растения можно получить зелёную краску. Ароматическое масло используется как отдушка для косметических и парфюмерных изделий. Выведены декоративные сорта, которые культивируются как садовые растения. Солнечное и открытое место, изредка полутень. Субстрат подойдет любой бедный, легкий и сухой, подойдет песчаный. Предпочитает солнечное и открытое место, изредка полутень, легко переносит засуху.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение

9. Вероника дубравная (лат. *Veronica chamaedrys*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Ясноткоцветные

Семейство: Подорожниковые

Род: Вероника

Вид: Вероника дубравная

Краткое описание: травянистое растение из семейства Подорожниковых. Многолетник встречается на лесных опушках и полянах, сухих лугах и обочинах дорог, в траве и под деревьями. Он растет почти на всей территории Европы, в Западной Сибири и на Кавказе.

Ареал: территории Европы, Западной Сибири и на Кавказе.

Экологические предпочтения: в естественных условиях её можно встретить на лесных опушках и полянах, сухих лугах, возле дорог, в траве под кустами и деревьями. Выносливое морозостойчивое растение, предпочитает плодородную слабо-кислую почву, без лишней влаги. Может быть индикатором кислотности почвы. Предпочитают солнечные места или легкую полутень.

Значение: В Сибири и на Дальнем Востоке ценится как медонос. В качестве лечебного средства культуру используют при заболеваниях органов дыхания, в частности, верхних дыхательных путей; болезней печени и желчного пузыря; почек и мочевого пузыря; живота (кишечника), ЖКТ.

Биоморфология: травянистый многолетник.

10. Купена аптечная, или Купена лекарственная, или Купена душистая (лат. *Polygonatum odoratum*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Спаржецветные

Семейство: Спаржевые

Род: Купена

Вид: Купена аптечная

Краткое описание: многолетнее травянистое растение, от 30 до 65 см высотой. Стебель гранистый, голый. Листья очерёдные, стеблеобъемлющие, продолговато-эллиптические, реже яйцевидные, 10—12(14) см длиной и (2)4,5—5 см шириной, сверху зелёные, снизу серовато-зелёные, матовые. Цветоножки выходят из пазух листьев, с 1—2 цветками, поникающие. Околоцветник трубчатый, белый, с шестью зеленоватыми, яйцевидными зубчиками, наверху с внутренней стороны опушёнными. Тычиночные нити прикреплены к середине трубки околоцветника, голые; пыльники линейные, равные нитям. Плод синевато-чёрная ягода.

Ареал: вся Северная Европа, Центральная Европа, Южная Европа, Азия а также территория бывшего СССР: Амурска область, Курильские острова, Приморье, Сахалин. Экологические предпочтения: растёт в берёзовых и хвойных лесах, среди кустарников. Цветет в мае.

Значение: В лекарственных целях используют корневища, которые выкапывают осенью, и свежую траву. Препараты обладают кровоостанавливающим и противовоспалительным действием. Отвар корневищ применяют при заболеваниях верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, геморрое, наружно в виде примочек и компрессов — при артритах, радикулитах, ишиасе и люмбаго. Купена ядовита, принимать препараты внутрь следует с осторожностью.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

11. Клевер ползучий, или Клевер белый, или Клевер голландский, или Кашка белая, или Амория ползучая (лат. *Trifolium repens*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Бобовоцветные

Семейство: Бобовые

Род: Клевер

Вид: Клевер ползучий

Краткое описание: многолетнее травянистое растение. Корень стержневой, мелкоукореняющийся, сильноветвящийся, дополнительные корни образуются на узлах лежащего стебля. Развиваясь, дополнительные корни создают самостоятельную корневую систему, обеспечивающую существование растения и после отмирания главного корня. Стебель ползучий, стелющийся, 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 буреет; 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. Плод - боб продолговатый, плоский, содержит от трёх до четырёх почковидных или сердцевидных семян серо-жёлтого или оранжевого цвета.

Ареал: Северная Африка, Малая, Передняя и Средняя Азия, практически повсюду в Европе и Закавказье. В России встречается в Европейской части и на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и Камчатке.

Экологические предпочтения: встречается в составе поемных и суходольных лугов, растёт по берегам рек, в светлых лесах, по опушкам леса, на горных лугах. В степях и полупустынях приурочен к более влажным местам. Чистые заросли образует редко, равномерно распределён в травостое и лишь иногда достигая 30-40 % в его составе. Начало созревания семян: июнь - июль.

Значение: отличный медонос и пыльценос. Хорошо поедается всеми видами сельскохозяйственных животных.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение

12. Мятлик узколистный (лат. *Poa angustifolia*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариот

Царство: Растения

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Злаки

Род: Мятлик

Вид: Мятлик узколистный

Краткое описание: характеризуется наличием короткого корневища. Стебель мятлика может быть разной длины, от небольшой, в двадцать сантиметров, до одного метра. Листовые пластинки порядка двух-шести миллиметров в ширину, верхняя их сторона острошероховатая. Цвет травостоя ярко-зелёный. Метёлки мятлика обыкновенного раскидисты, их

веточки тонкие, а длина самой метёлки достигает двадцати сантиметров. После скашивания отрастание идёт очень медленными темпами. Размножается семенами. Иногда может самоопыляться, но в большинстве случаев опыляется перекрестным путём.

Ареал: на Дальнем востоке, Северо-Востоке Европейской части СССР, в Центральной Сибири, Средней Азии.

Экологические предпочтения: мятлик предъявляет высокие требования к составу почвы и уровню влаги. Мятлик обладает хорошей устойчивостью к понижению температуры, теневыносливостью, сравнительно легко восстанавливается после вытаптывания. В природе эту траву можно встретить в поймах рек, на лугах, полях, лесных опушках. Цветёт растение в конце мая, продолжительность цветения составляет 2 недели.

Значение: Мятлик узколистный содержит в себе множество полезных веществ, включая флавоноиды, танины и эфирные масла. Эти вещества имеют антибактериальные, противовоспалительные и противоаллергические свойства. Научные исследования также показали, что мятлик узколистный может помочь в лечении некоторых заболеваний, таких как бронхит, гастрит и язвы желудка. Кроме того, он может использоваться для повышения иммунитета и снижения уровня холестерина в крови.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение

13. Подмаренник северный, или Подмаренник бореальный (лат. *Galium boreale*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Горечавкоцветные

Семейство: Мареновые

Род: Подмаренник

Вид: Подмаренник северный

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

Ареал: широко распространен в умеренных и субарктических регионах Европы, Азии и Северной Америки, включая большую часть Канады и север Соединенных Штатов.

Экологические предпочтения: растёт по лесным, реже степным лугам, разреженным смешанным и берёзовым лесам, берегам рек, по луговым склонам гор, иногда поднимается до пределов лесного пояса.

Значение: фармакологическими исследованиями установлено седативное действие препаратов подмаренника. Применяется при болезнях

почек, печени, при водянке. Используется при лечении рака, скрофулёза, катаре желудочно-кишечного тракта.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение

14. Осока лесная (лат. *Carex sylvatica*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариот

Царство: Растения

Порядок: Злакоцветные

Семейство: Осоковые

Род: Осока

Вид: Осока лесная

Краткое описание: зелёное или ярко-зелёное растение с деревянистым корневищем, образующим рыхлые дерновины. Стебли кверху тонкие и поникающие, гладкие, 30—100 см высотой, у основания одетые светло-бурыми цельными влагалищами. Листья мягкие, широко-линейно-ланцетные, короче стебля. Рылец 3. Нижний кроющий лист с длинным влагалищем до 5 см длиной и пластинкой короче соцветия, но превышающей колосок.

Ареал: Северная Европа: кроме Финляндии, Атлантическая, Центральная и Южная Европа; Прибалтика; Европейская часть России: все районы, кроме Арктики, Карело-Мурманского, Двино-Печорского, Причерноземья, низовий Дона и Волги, в Волжско-Камском Средний Урал (Кыштым) и Южный Урал; Белоруссия; Украина; Молдавия; Кавказ; Западная Сибирь, Алтай; Западная Азия; Северо-Западная Африка; Северная Америка.

Экологические предпочтения: растёт в тенистых широколиственных и смешанных, в буковых и пихтовых лесах, на опушках, среди кустарников, в старых парках, на лесных и субальпийских лугах. Плодоносит в мае—июне.

Значение: корни содержат множество полезных веществ, в том числе витамины и минералы, которые положительно влияют на здоровье человека. Кроме того, растение обладает антибактериальными и противовоспалительными свойствами, которые помогают бороться со многими заболеваниями. Осока лесная используется в медицине для лечения различных заболеваний, в том числе для укрепления иммунитета и борьбы с воспалениями.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

15. Подорожник большой, или Подорожник большой (лат. *Plantago májor*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Ясноткоцветные

Семейство: Подорожниковые

Род: Подорожник

Вид: Подорожник большой



Краткое описание: растение имеет короткое корневище, усаженное тонкими нитевидными корнями. Листья собраны в прикорневую розетку, черешковые, широкоовальной формы. Черешки равны по длине пластинке листа, длиннее её или редко короче. Цветоносы прямостоячие, при основании восходящие, высотой 15—45 см, тонкобороздчатые, заканчивающиеся длинным цилиндрическим соцветием — колосом. Цветки мелкие четырёхчленные, чашелистики по краям плёнчатые, венчик светло-буроватый. Четыре тычинки вдвое длиннее трубки венчика, их нити белые, пыльники — тёмно-лиловые. Цветёт с мая — июня (на севере) до августа — сентября. Плод — многосемянная коробочка. Анемофил.

Ареал: растение произрастает на большей части территории Европы, северной и центральной Азии, но широко натурализовалось в других частях света.

Экологические предпочтения: растёт на газонах и полях, по обочинам дорог и в других местах, потревоженных человеком. Особенно хорошо растёт на уплотнённых или нарушенных почвах.

Значение: в качестве лекарственного сырья используют лист и траву свежую. Препараты из листьев подорожника большого обладают многосторонним целебным действием. В научной медицине листья применяют как ранозаживляющее, противовоспалительное, кровоостанавливающее, отхаркивающее, снотворное, обезболивающее, бактерицидное и противоаллергическое средство. Молодые листья съедобны, на Дальнем Востоке России и на Кавказе из них делают супы. Растение поедается алтайским маралом.

Биоморфология: травянистое растение.

16. Чина весенняя, или Сочевичник весенний (лат. *Láthyrus vérnus*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Бобовоцветные

Семейство: Бобовые

Род: Чина

Вид: Чина весенняя

Краткое описание: стебли 25–50 см длиной, прямостоячие, голые. Листья с 2–3(4) парами листочков. Ось листа заканчивается небольшим линейным отростком, близ которого иногда имеется ложноконечный листочек. Листочки яйцевидные или эллиптические, изредка почти ланцетные, длинно оттянуто заострённые, с обеих сторон голые, редко сверху рассеянно-волосистые, по краю короткореснитчатые, иногда книзу полузавёрнутые. Кисти рыхлые, 3–10-цветковые. Венчики пурпурово- или сине-фиолетовые. Бобы 3,5–5 см длиной, линейные, голые. Цветёт весной.

Ареал: встречается в Европе, на Кавказе, на Алтае, в Сибири и в Малой Азии.

Экологические предпочтения: растёт в разреженных хвойных и смешанных лесах, на лугах и среди кустарников.

Значение: в надземной части обнаружены алкалоиды, флавоноиды (гликозиды, кемпферола), антоцианы, витамины. Чина весенняя даёт медоносным пчёлам много нектара и пыльцы-обножки.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

17. Душица обыкновенная, или Орегано (лат. *Origanum vulgare*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Ясноткоцветные

Семейство: Яснотковые

Род: Душица

Вид: Душица обыкновенная

Краткое описание: высота растений достигает 50—70 см. Корневище ветвистое, часто ползучее. Стебель четырёхгранный, прямостоячий, мягкоопушённый, в верхней части ветвистый. Листья супротивные черешковые, продолговато-яйцевидные, цельнокрайные, на верхушке заострённые, сверху тёмно-, снизу серовато-зелёные, длиной 1—4 см. Цветки мелкие, многочисленные, собраны в щитковидно-метельчатые соцветия. Венчик двугубый из пяти лепестков, которые, срастаясь, образуют трубку венчика и двугубый отгиб.

Ареал: распространён в Европе и Средиземноморье. В России растёт повсеместно.

Экологические предпочтения: растения нетребовательны к почве, однако на тяжёлых глинистых и кислых почвах растут плохо. Предпочитает открытые участки, в основном растёт на полянах, опушках, среди кустарников, на сухих открытых травянистых местах, по склонам холмов. Цветёт в июне — июле, начиная со второго года жизни.

Значение: траву душицы применяют в составе грудных, потогонных, ветрогонных сборов при простудных и других заболеваниях органов дыхания в качестве противовоспалительного и отхаркивающего средства. Душица — хороший нектаронос. Растение входит в состав пряных смесей для паштетов, начинок из ливера или мяса, домашних колбас. В русской кухне душица используется для заваривания чая.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

18. Кровохлёбка лекарственная, или аптечная, или железистая (лат. *Sanguisorba officinalis*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Кровохлёбка

Вид: Кровохлёбка лекарственная

Краткое описание: корневище толстое горизонтальное, длиной до 12 см, деревянистое, с многочисленными длинными и тонкими мочковатыми корнями. Корни проникают на глубину до 1 м. Стебель большей частью одиночный, ветвистый в верхней части, ребристый, внутри полый, голый, прямостоячий, высотой 30—90 см. Прикорневые листья длинночерешковые, крупные, непарноперистые с семью — двадцатью пятью листочками, сверху блестящие тёмно-зелёные, снизу тусклые сизо-зелёные; стеблевые сидячие, непарноперистосложные. Листочки продолговато-яйцевидные, по краю городчатые или остропильчатые. Цветки мелкие, тёмно-красные, почти чёрно-пурпуровые, собраны в овальные, иногда колосовидные головки длиной 1—3 см, на длинных прямых цветоносах. Плоды — односемянные сухие четырёхгранные орешки длиной 3—3,5 мм, коричневого цвета — созревают в августе — сентябре.

Ареал: распространена по всей Европе, Уралу, Северной Америке и в умеренном климате Восточной Азии. Отмечена также в некоторых районах Средней Азии, в горах Тянь-Шаня.

Экологические предпочтения: Растёт по суходольным и заливным лугам, на полянах и по опушкам лесов, по обрывам, в зарослях кустарников, по берегам болот и рек.

Значение: в сене поедается всеми видами животных. В качестве лекарственного сырья в научной медицине используют корневище и корень кровохлёбки лекарственной. Настои и отвары кровохлёбки обладают бактерицидным, вяжущим и сильным кровоостанавливающим действием.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

Охранный статус: Кровохлёбка лекарственная занесена в Красные книги Латвии, Харьковской области Украины; в России — Вологодской, Ивановской и Костромской областей.

19. Льянка обыкновенная или дикий львиный зев (лат. *Linaria vulgaris*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Ясноткоцветные

Семейство: Подорожниковые

Род: Льянка

Вид: Льянка обыкновенная

Краткое описание: корень стержневой или с длинными ползучими побегами. Стебель от 30 до 90 см высотой, прямостоячий, простой или ветвистый, густо олиственный. Листья линейно-ланцетные или линейные, заострённые, с одной, реже тремя жилками, по краям завернутые, голые. Цветки собраны в густые длинные верхушечные кисти, 5—15 см длиной.

Ареал: Европа; территория бывшего СССР: Белоруссия, Молдавия, Европейская часть России, Украина, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток; Турция, Китай.

Экологические предпочтения: паровые поля, огороды и сады. Цветёт в июне — августе.

Значение: Хороший пыльценос, но слабый медонос. Цветки содержат красящий пигмент тиосульфат натрия, дающий жёлтый цвет. Растение ядовито для лошадей.

Биоморфология: травянистое многолетнее растение.

20. Бедренец камнеломковый, или Бедренец камнеломка (лат. *Pimpinella saxifraga*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Зонтикоцветные

Семейство: Зонтичные

Род: Бедренец

Вид: Бедренец камнеломковый

Краткое описание: корневище многоглавое, корень веретеновидный, ветвистый, бурый, длиной до 20 см и шириной до 1,5 см, корневая шейка покрыта волокнистыми остатками отмерших листьев. Стебель высотой 15—80 см, прямостоячий, полый, округлый, тонко ребристый, плотный, при основании с розеткой прикорневых листьев, ветвистый, облиственный только в нижней части, вверху почти безлистный, вместе с листьями коротко опушённый или почти голый. Листья перистые. Лепестки белые, редко розоватые, длиной около 1 мм, снаружи щетинисто-волосистые, на верхушке выемчатые, с долей, отогнутой внутрь. Тычинок пять. Семена голые, коротко яйцевидные, длиной 2—2,5 мм, шириной 1—1,5 мм.

Ареал: произрастает по всей Европе, в умеренном климате России и Азии.

Экологические предпочтения: повсеместно встречается на лугах, в луговых степях, среди кустарников, на опушках, в разреженных лиственных и сосновых лесах, на холмах, сухих лугах, открытых травянистых склонах, по обочинам дорог и полей. К почвам не требователен — растёт на бедных и легких почвах. Устойчив к засухе и морозам. Цветение в июне — августе. Семена созревают в конце июля — начале августа, массовое созревание — в конце августа.

Значение: хорошо поедается на пастбищах крупным рогатым скотом. Корень вместе с семенами пажитника иногда применяется в ветеринарии

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

21. Шалфей мутовчатый (лат. *Salvia verticillata*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения  
Порядок: Ясноткоцветные  
Семейство: Яснотковые  
Род: Шалфей  
Вид: Шалфей мутовчатый

Краткое описание: многолетнее растение высотой до 60 см. Корневище диаметром 5—10 мм, бурое, почти горизонтальное или косо восходящее. Стебли многочисленные, простые, реже ветвистые, прямые, высотой 30—80 см, густо опушённые многоклеточными волосками. Листья сердцевидно-яйцевидные. Соцветия простые или чаще с одной-двумя парами длинных ветвей, из 20 — 40-цветковых ложных мутовок; чашечка трубчатая, часто лиловая; венчик фиолетовый, иногда белый, вдвое длиннее чашечки, двугубый. Орешки округло эллиптические, светло-бурые, иногда тёмно-бурые, гладкие, длиной 1,5—5 мм. Цветёт в июне — сентябре. Плоды созревают в августе — сентябре.

Ареал: встречается в Восточной и Южной Европе, Турции, Иране, Ираке, на Кавказе. На территории России распространён в европейской части, на Кавказе, в Западной Сибири.

Экологические предпочтения: естественное местообитание — чернозёмная полоса. Растёт по известковым и глинистым склонам, по межам, около дорог, часто в больших количествах встречается на залежах и иногда в посевах там, где не ведётся борьбы с сорняками.

Значение: в период от полного опыления до оплодотворения очень обильно даёт легко доступный и прозрачный, без цвета и запаха нектар.

Биоморфология: полукустарник

22. Смолёвка обыкновенная, или хлопושка (лат. *Silene vulgaris*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты  
Царство: Растения  
Порядок: Гвоздичноцветные  
Семейство: Гвоздичные  
Род: Смолёвка  
Вид: Смолёвка обыкновенная

Краткое описание: растение высотой 40—100 см, голое, с прямостоячим стеблем. Листья ланцетные или яйцевидно-ланцетные, длиной до 10 см и шириной до 30 мм; сизые; нижние сужены в короткий черешок. Цветки на коротких цветоножках. Чашечка вздутая, голая, длиной 13—18 мм и шириной 7—10 мм, с 20 жилками. Лепестки в 1,5—2 раза длиннее чашелистиков, белые, с рассеченным отгибом. Плод — шаровидная коробочка. Цветёт в июне—сентябре, плодоносит с июля. Корни короткие, не ветвистые. Легко выдергиваются из земли.

Ареал: распространено в Европе, Малой и Средней Азии, на Кавказе, в Гималаях, Монголии, Японии, Северной Америке и Северной Африке.

Широко распространена на всей территории России, кроме арктических и южных пустынных районов.

Экологические предпочтения: растёт по лугам, опушкам, полянам, в светлых лесах, на вырубках, пустырях, обочинах дорог, по канавам; чаще встречается на приречных лугах, преимущественно в южных областях засоряет посевы хлебных злаков.

Значение: побеги смолёвки используются в средиземноморской кухне: на северо-востоке Италии - в ризотто.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

23. Купырь лесной (лат. *Anthriscus sylvestris*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Зонтикоцветные

Семейство: Зонтичные

Род: Купырь

Вид: Купырь лесной

Краткое описание: двулетнее или многолетнее растение высотой 50—150 см. Стебель прямостоячий, полый, разветвлённый. Листья в очертании треугольные, трижды перисторассечённые; доли продолговато-яйцевидные или ланцетные, перисто надрезанные; черешки и влагалища коротковолосистые. Цветки белые, зонтики на концах стебля и ветвей собраны в щитковидное соцветие. Плоды яйцевидно-вытянутые, сжатые с боков, гладкие, блестящие. Цветёт в июне — июле. Плоды созревают в августе — сентябре.

Ареал: произрастает на всей территории Европы; в умеренном климате Азии, затрагивая тропические районы Индии и Непала; в Африке встречается от центральных до северных регионов. В России произрастает повсеместно.

Экологические предпочтения: произрастает преимущественно в лесах, образованных серой ольхой, широколиственными породами, ивами, в садах, по опушкам лесов.

Значение: растение ядовито. Купырь лесной — ценный майско-июньский медонос, даёт нектар. Стебли и листья купыря лесного окрашивают шерсть животных в различные тона жёлтого цвета.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

24. Лютик едкий (лат. *Ranunculus ácris*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Лютикоцветные

Семейство: Лютиковые

Род: Лютик

Вид: Лютик едкий

Краткое описание: растение достигает в высоту от 20 до 50 см. Корневище укороченное (0,5—1,8 см длины), залегающее вблизи поверхности почвы. Главный корень отмирает в раннем возрасте. Придаточные корни многочисленные, отходят горизонтально или косо книзу в виде пучка от корневища. Корни содержат эндотрофную или эктоэндотрофную микоризу. Нижние листья длинночерешковые, длиной 5—10 см, пятиугольные, пальчатораздельные, верхние — сидячие, трёхраздельные с линейными, зубчатыми долями. Цветки ярко-жёлтого цвета, достигают 2 см в диаметре, одиночные или собраны в соцветие полузонтик. Чашелистиков пять. Лепестков пять. Множество тычинок и пестиков. Цветёт в июне. Плод — многоорешек.

Ареал: вся Европа, Азия, Северный Кавказ, и в Западной Сибирь. Лютик произрастает почти по всей территории северного полушария, нет его только на Крайнем Севере и жарком юге, где климат уж совсем неподходящий.

Экологические предпочтения: предпочитает увлажнённые почвы. Выдерживает умеренное затопление и небольшое заиливание. Произрастает на почвах с различной кислотностью (от рН 4,0 до 7,5). Хорошо растёт на богатых и бедных преимущественно суглинистых и глинистых почвах.

Значение: растение содержит летучее едкое вещество с резким запахом — протоанемонин (анемонол) типа камфоры, раздражающее слизистые оболочки глаз, носа, гортани и внутренних органов, каротиноид флавоксантин, сапонины, алкалоиды, аскорбиновую кислоту, сердечные гликозиды и флавоновые соединения. Токсичен для медоносных пчёл. Растение ядовито для сельскохозяйственных животных. Отравление происходит при значительном поедании лютика едкого в фазе цветения.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

25. Василистник малый, или обыкновенный (лат. *Thalictrum minus*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Лютикоцветные

Семейство: Лютиковые

Род: Василистник

Вид: Василистник малый

Краткое описание: корневище короткое узловатое. Растение 80—100 (120) см высотой, равномерно облиственное. Листья на длинных черешках, к верхушке постепенно мельчающие и здесь сидячие, пластинки в очертании широкотреугольные, трижды перистые; конечные листочки обратнойцевидные, к основанию клиновидно суженные или закруглённые, на верхушке крупнозубчатые или трёхлопастные, кожистые, снизу с выдающимися жилками. Соцветие - широкопирамидальная метёлка. Цветки с зеленовато-бурым, рано опадающим околоцветником из четырёх—пяти

лепестков. Тычинки с тонкими нитями, повислые. Формула цветка: . Плодики сидячие, резко продолговато-ребристые с прямым носиком.

Ареал: в Европе, в Сибири и на Алтае, Средней Азии, на Дальнем Востоке, в Монголии, Северо-Восточном Китае и в Северной Америке.

Экологические предпочтения: растёт в смешанных и берёзовых лесах, на лесных опушках, полянах, суходольных лугах. Лучше всего произрастает на дренированных сухих или умеренно влажных, достаточно богатых почвах нейтральной или слабо кислой реакции, выносит кратковременное затопление, засухоустойчивое и морозостойкое растение.

Значение: накапливают литий — элемент, играющий большую роль в регулировании нервной системы. Отвар, настой и настойка василистника малого обладают антибактериальным, противоопухолевым, общеукрепляющим, мочегонным, слабительным и ранозаживляющим действием. Клиническими испытаниями установлено, что настои и отвары могут быть рекомендованы в акушерско-гинекологической практике, при острых инфекциях (корь, оспа, тиф, дифтерия, туберкулёз легких и кожи, сибирская язва, малярия, сифилис).

Биоморфология: многолетнее растение.

26. Первоцвет весенний, или Первоцвет лекарственный, или Первоцвет настоящий, или Примула весенняя (лат. *Prímula véris*)

Систематическая принадлежность:

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Порядок: Верескоцветные

Семейство: Первоцветные

Род: Первоцвет

Вид: Первоцвет весенний

Краткое описание: Корневище короткое горизонтальное, от него отходят многочисленные сочные тонкие корни. Листья продолговато-обратнояцевидной формы, морщинистые, зубчатые или неясногородчатые по краям, сужены в крылатый черешок, образуют прикорневую розетку. Из середины розетки выходит безлистный цветонос высотой 5—30 см. Цветки правильные, жёлтые, 7—15 мм в диаметре, пятичленные, диморфные, с 10-зубчатой чашечкой, наклонены в одну сторону, обоеполые, собраны в слегка поникший зонтик по 10—30 штук. Венчик в основании сростнолепестный; лепестки тупые. Плод — коробочка.

Ареал: встречается в лесной и лесостепной зонах почти по всей Европе, в том числе в Европейской части России; растёт также на Кавказе, в Турции и Иране.

Экологические предпочтения: предпочитает луга, редкие леса, опушки, поляны, кустарники. Растение цветёт в апреле — июле.

Значение: в лекарственных целях используют лист первоцвета весеннего, который собирают в начале цветения растения и быстро сушат при температуре 100—120 °С, чтобы сохранить аскорбиновую кислоту



Листья и стебли съедобны и могут добавляться в салаты, щи. Ранний медонос. Из-за длинной цветочной трубки пчёлы берут мало нектара и некоторое количество пыльцы.

Биоморфология: многолетнее травянистое растение.

Таблица 1. Видовой состав растений

Класс	Семейство	Род	№ п/п	Вид	Международное научное название	Хозяйственное значение (категория)	Жизненная форма по системе Серебрякова ***
Двудольные	Розовые (Шиповниковые)	Лапчатка	1	Лапчатка прямостоячая	<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEUSCH., 1797	Лекарственное Кормовое Техническое	Травянистый поликарпик
		Манжетка	2	Манжетка обыкновенная	<i>Alchemilla vulgaris</i> L., 1753	Съедобное Кормовое Техническое Лекарственное	Травянистый поликарпик
		Рубус	3	Костяника, или Костяника каменистая	<i>Rúbus saxátilis</i> L., 1753	Съедобное Кормовое	Травянистый поликарпик
		Земляника	4	Земляника лесная	<i>Fragária véscа</i>	Съедобное Кормовое Техническое Лекарственное	Травянистый поликарпик
		Кровохлёбка	5	Кровохлёбка лекарственная	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Кормовое Лекарственное Медоносное	Травянистый поликарпик
	Гераниевые	Герань	6	Герань мягкая	<i>Geranium molle</i> L.	Декоративное	Травянистый поликарпик
	Колокольчиковые	Колокольчик	7	Колокольчик круглолистный	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Медоносное Декоративное Кормовое	Травянистый поликарпик
	Первоцветные	Первоцвет	8	Первоцвет весенний	<i>Primula veris</i> L. (1753)	Съедобное Кормовое Лекарственное Декоративное	Травянистый поликарпик
	Лютиковые	Василистник	9	Василистник малый	<i>Thalictrum minus</i> L.	Лекарственное Кормовое Техническое	Травянистый поликарпик
		Лютик	10	Лютик едкий	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Кормовое Ядовитое	Травянистый поликарпик

Зонтичные	Купырь	11	Купырь лесной	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Медоносное Ядовитое Съедобное Лекарственное	Травянистый поликарпик
	Бедренец	12	Бедренец камнеломковый	<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Медоносное Съедобное Кормовое Лекарственное	Травянистый поликарпик
Гвоздичные	Смолёвка	13	Смолёвка обыкновенная	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke (1869)	Съедобное	Травянистый поликарпик
Яснотковые	Шалфей	14	Шалфей мутовчатый	<i>Salvia verticillata</i> L., 1753	Съедобное Кормовое Медоносное	Травянистый поликарпик
		15	Шалфей луговой	<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Съедобное Лекарственное Медоносное	Травянистый поликарпик
	Душица	16	Душица обыкновенная	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Съедобное Техническое Лекарственное Декоративное	Травянистый поликарпик
Астровые	Тысячелистник	17	Тысячелистник обыкновенный	<i>Achillaea millefolium</i>	Техническое Лекарственное Медоносное	Травянистый поликарпик
	Полынь	18	Полынь обыкновенная	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Съедобное Кормовое Техническое Лекарственное Декоративное	Травянистый поликарпик
	Нивяник	19	Нивяник обыкновенный	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. (1779)	Кормовое Техническое Декоративное	Травянистый поликарпик
	Одуванчик	20	Одуванчик лекарственный	<i>Taraxacum officinale</i> (L.) Webb ex F.H. Wigg., 178	Лекарственное Съедобное Техническое	Травянистый поликарпик
Подорожниковые	Вероника	21	Вероника дубравная	<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Медоносное Лекарственное	Травянистый поликарпик

		Подорожник	22	Подорожник большой	<i>Plantago major</i> L.	Лекарственное Кормовое Съедобное	Травянистый поликарпик
		Льнянка	23	Льнянка обыкновенная	<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Декоративное Медоносное Техническое Ядовитое	Травянистый поликарпик
	Бобовые	Клевер	24	Клевер ползучий	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Кормовое Медоносное	Травянистый поликарпик
		Чина	25	Чина весенняя	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Кормовое Медоносное	Травянистый поликарпик
	Мареновые	Подмаренник	26	Подмаренник северный	<i>Galium boreale</i> L.	Лекарственное	Травянистый поликарпик
	Вересковые	Вакциниум	27	Брусника	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L. (1753)	Лекарственное Съедобное Кормовое	Кустарничек
	Фиалковые	Фиалка	28	Фиалка лысая	<i>Viola epipsila</i> Ledeb.	Декоративное	Травянистый поликарпик
Однодольные	Спаржевые	Купена	29	Купена аптечная	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906	Лекарственное Ядовитое	Травянистый поликарпик
	Злаки	Мятлик	30	Мятлик узколистный	<i>Poa angustifolia</i> L. (1753)	Декоративное	Травянистый поликарпик
	Осоковые	Осока	31	Осока лесная	<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Лекарственное	Травянистый поликарпик

Примечание: \*\*\* Жизненные формы покрытосеменных растений по И. Г. Серебрякову

1. Древесные растения. Включает 3 типа: деревья, кустарники, кустарнички.
2. Полудревесные растения. Включает 2 типа – полукустарники и полукустарнички.
3. Наземные травы. Включает 2 типа: поликарпические и монокарпические травы.
4. Водные травы. Включает 2 типа: земноводные травы, плавающие и подводные травы

Таблица 2. Фенофазы растений и оценка обилия по Друде

Класс	Семейство	Род	№ п/п	Вид	Международное научное название	Оценка обилия по Друде *	Фенофаза**
Двудольные	Розовые (Шиповниковые)	Лапчатка	1	Лапчатка прямостоячая	<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEUSCH., 1797	cop1	Пл.
		Манжетка	2	Манжетка обыкновенная	<i>Alchemilla vulgaris</i> L., 1753	cop2	Вт.вег.
		Рубус	3	Костяника, или Костяника каменистая	<i>Rúbus saxátilis</i> L., 1753	cop1	Пл.
		Земляника	4	Земляника лесная	<i>Fragária véscа</i>	cop1	Ос.
		Кровохлёбка	5	Кровохлёбка лекарственная	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	sol	Ос.
	Гераниевые	Герань	6	Герань мягкая	<i>Geranium molle</i> L.	sp	Отцв.
	Колокольчиковые	Колокольчик	7	Колокольчик круглолистный	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	sp	Бут.
	Первоцветные	Первоцвет	8	Первоцвет весенний	<i>Primula veris</i> L. (1753)	cop1	Вт.вег.
	Лютиковые	Василистник	9	Василистник малый	<i>Thalictrum minus</i> L.	sol	Ос.
		Лютик	10	Лютик едкий	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	sp	Отцв.
	Зонтичные	Купырь	11	Купырь лесной	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	cop1	Бут.
		Бедренец	12	Бедренец камнеломковый	<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	sp	Бут.
	Гвоздичные	Смолёвка	13	Смолёвка обыкновенная	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke (1869)	sp	Пл.
	Яснотковые	Шалфей	14	Шалфей мутовчатый	<i>Salvia verticillata</i> L., 1753	sp	Отцв.
			15	Шалфей луговой	<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	cop1	Ос.
		Душица	16	Душица обыкновенная	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	cop1	Отцв.
	Астровые	Тысячелистник	17	Тысячелистник обыкновенный	<i>Achilléа millefólium</i>	sp	Ос.
		Полынь	18	Полынь обыкновенная	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	sp	Пл.
		Нивяник	19	Нивяник обыкновенный	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	sp	Отцв.

Однодольные					(1779)		
		Одуванчик	20	Одуванчик лекарственный	<i>Taraxacum officinale</i> (L.) Webb ex F.H. Wigg., 178	cop1	Отцв.
	Подорожниковые	Вероника	21	Вероника дубравная	<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	cop2	Отцв.
		Подорожник	22	Подорожник большой	<i>Plantago major</i> L.	cop1	Бут.
		Льнянка	23	Льнянка обыкновенная	<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	sol	Отцв.
	Бобовые	Клевер	24	Клевер ползучий	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	sp	Бут.
		Чина	25	Чина весенняя	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	sp	Вт.вег.
	Мареновые	Подмаренник	26	Подмаренник северный	<i>Galium boreale</i> L.	sol	Отцв.
	Вересковые	Вакциниум	27	Брусника	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L. (1753)	cop1	Вт.вег.
	Фиалковые	Фиалка	28	Фиалка лысая	<i>Viola epipsila</i> Ledeb.	sp	Отцв.
	Спаржевые	Купена	29	Купена аптечная	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906	cop1	Ос.
	Злаки	Мятлик	30	Мятлик узколистый	<i>Poa angustifolia</i> L. (1753)	cop1	Отцв.
Осоковые	Осока	31	Осока лесная	<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	cop1	Отм.	

Примечание: \* Обозначение обилия по Друде:

cop3 (copiosae3) – очень обильные, среднее наименьшее расстояние – не более 20 см. Встречаемость, как правило, 100%. Такие растения обычно (за исключением очень мелких растений) образуют основной фон растительности или отдельного яруса;

cop2 (copiosae2) – обильные, среднее наименьшее расстояние – от 20 до 40 см. Встречаемость иногда (при несколько неравномерном распределении) бывает немного ниже 100%. Такие растения часто, особенно при отсутствии других, более или столь же обильных, но более крупных, играют основную или по крайней мере значительную роль в физиономии участка ассоциации, создавая сплошной фон;

cop1 (copiosae1) – довольно обильные, среднее наименьшее расстояние от 40 до 100 см. Встречаемость обычно не падает ниже 75%. Роль таких растений в облике участка меньшая, фона они не составляют, но могут существенно влиять на облик растительности, представляя многочисленные вкрапления в массу травостоя, особенно заметные при специфической форме роста или крупных размерах особей.

Sp (sparsae) – рассеянные растения, среднее наименьшее расстояние между которыми составляет 1–1,5 м. Встречаются они почти на каждых 1–2 шагах, но фона, как правило, не образуют (за исключением очень крупных растений) и физиономическое значение в травостое имеют только в случае заметного контраста с другими.

Sol (solitariae) – единичные растения. Они далеко отстоят друг от друга – наименьшее расстояние – всегда более 1,5 м. Встречаемость низкая, не выше 40%. Фонового значения эти растения не имеют, хотя иногда, отличаясь формой роста, яркой окраской и величиной, являются довольно заметными среди остальных.

\*\* Система обозначений фенофаз по В.В. Алехину:

Вег. – вегетация до цветения

Цв. – бутонизация/колошение  
Зацв. – начало цветения (спороношения)  
Бут. – полное цветение (спороношение)  
Отцв. – отцветание (конец спороношения)  
Пл. – созревание семян и спор (плодоношение)  
Ос. – осыпание семян (плодов)  
Вт. вег. – вторичная вегетация  
Отм. - отмирание  
М. – мертвые побеги

