

Ленинградская область
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр творческого развития»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кингисеппская средняя общеобразовательная школа № 4»

Тема:

**Исследование флоры
пришкольной территории
МБОУ «Кингисеппская СОШ №4»**

Автор:
Романова Анастасия Олеговна,
обучающиеся ДТО «Экотур» МБУДО «ЦТР»,
учащиеся 7-а класса МБОУ «КСОШ № 4»

Руководитель:
Кузнецова Елена Николаевна,
педагог дополнительного образования МБУДО «ЦТР»,
учитель биологии МБОУ «КСОШ № 4»

г. Кингисепп
2021

Содержание

I.	Введение	
1.1.	Цель и задачи	3
1.2.	Время и место проведения исследования	4
1.3.	Методы и методики	4
1.4.	Материалы и оборудование	4
II.	Основное содержание	5
2.1.	Климатические условия	5
2.2.	Растительность и флора Кингисеппского района	6
2.3.	Городская растительность	7
2.4.	Гербаризация растений	10
2.5.	Флористические исследования	11
III.	Результаты и обсуждения	12
3.1.	Город и растительность	13
3.2.	Составление флористического списка растительности пришкольной территории	14
3.3.	Анализ растительности пришкольной территории	15
IV.	Выводы и предложения	19
V.	Источники информации	20
	Приложения	

I. Введение

Город Кингисепп находится на самом западе Ленинградской области. Природа нашего края разнообразна и красива. В условиях постоянно меняющегося климата сформировался современный растительный покров. Практически нетронутые природные территории сохранились на окраинах нашего города. Природные участки, а также искусственные зеленые насаждения играют важную роль, например, регулируют микроклимат, защищают от шума, поэтому их называют «зеленой защитной полосой».

Пришкольная территория является частью окружающей среды для школьного здания и всех его обитателей. Непременным требованием является расположение школы вдали от предприятий, шоссе, дорог. Особое значение имеет озеленение. На территории нашей школы имеется большое количество растений. В некоторых местах посадки имеют четкую структуру, в других они нерегулярны, почти как в дикой природе (рис. 1, 2).



Рис. 1. Город Кингисепп с высоты птичьего полета (микрорайон МБОУ «КСОШ №4»);
Обозначение: ★ - школа



Рис. 2. Территория школы № 4

Нам стало интересно, какие растения можно встретить на территории нашего учебного заведения, какими видами представлены деревья, кустарники и травы. **Предметом** нашего исследования является растительность пришкольной территории, а **объектом** – ее флора.

1.1. Цель и задачи

Цель: провести исследование флоры пришкольной территории МБОУ «Кингисеппская СОШ №4».

Задачи:

1. Дать характеристику климатических условий изучаемой территории.
2. Описать растительность и флору территории.

3. Изучить особенности существования и значение зеленых насаждений в городе.
4. Составить флористический список и провести анализ информации.
5. Познакомиться с правилами составления гербария.
6. Изготовить гербарий.

1.2. Время и место проведения исследования

Данное исследование проведено в июне 2021 года в рамках работы профильного лагеря «Умники и умницы», организованного на базе МБОУ «КСОШ № 4». Автор исследовательского проекта участвовал в анализе собранной информации, в составлении гербария.

Местом проведения работы является пришкольная территория.

1.3. Методы и методики

- 1) Работа с литературными источниками.
- 2) Наблюдение в природе.
- 3) Практическая работа - сбор и оформление гербария.
- 4) Составление флористического списка и анализ полученной информации.

1.4. Материалы и оборудование

В работе использованы материалы, собранные на пришкольной территории (части растений и растения целиком, фотографии).

Для работы нам понадобилась литература по биологии и экологии, охране природы, определители растений (рис. 3).



Рис. 3. Оборудование и материалы для исследований

Для работы в полевых условиях: планшет, простой карандаш, бланки для записей, фотокамера, а также оборудование для изготовления гербария: газетные «рубашки», лопатка, этикетки, картон, калька, клей.

I. Основное содержание

2.1. Климатические условия

Природа Кингисеппского района отличается большим разнообразием [3]. Это связано с геологической историей региона, особенностями климата, наличием крупных морских и пресноводных бассейнов, развитой озерно-речной системой. Территория Кингисеппского района имеет равнинный рельеф. Кингисепп находится на высоте 6-10 метров над уровнем моря. По территории города протекают реки Луга и ее приток р. Касколовка (рис. 4).

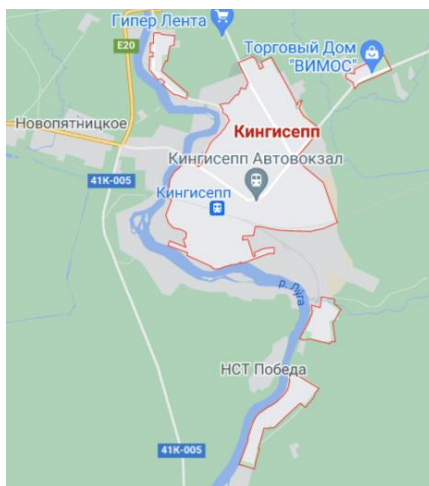


Рис. 4. Карта-схема Кингисеппа

Преобладают дерново-подзолистые, болотные и торфяные почвы, в долине реки Луга — аллювиальные. Основными почвообразующими породами являются пески и супеси, торф, глины и суглинки.

Климат атлантико-континентальный с умеренно холодной зимой и нежарким летом. Влияние моря сказывается в повышенной циклоничности, неустойчивости погоды, особенно в осенне-зимний период. Зима продолжительная, но мягкая. Самый холодный месяц – февраль (от -8°C до $-6,5^{\circ}\text{C}$). При вторжении теплых воздушных масс с Атлантики на западе области нередки зимние оттепели и повышения температуры, достигающие в отдельные дни $+7^{\circ}\text{C}$. Средняя температура января -8°C , июня $+17^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков — 550—700 мм. Абсолютный минимум температур -43°C , максимум — 32°C . Весна наступает медленно, часты поздние заморозки и возвраты холодов. В целом, переход от сезона к сезону настолько постепенный, что бывает трудно провести границу между ними.

Лето умеренно теплое и сравнительно короткое. Самый теплый месяц – июль (средняя температура +16- +17⁰С). Осень наступает примерно в середине сентября. По условиям погоды осень – это самое неблагоприятное время года, преобладают пасмурные и ветреные дни.

2.2. Растительность и флора Кингисеппского района

Территория Кингисеппского района находится в зоне южной тайги, поэтому растительность по своему характеру приближается к подзоне хвойно-широколиственных лесов, где широко распространены широколиственные породы деревьев и сопутствующие им кустарники и травы [3]. Коренными для района являются еловые леса. Преобладают ельники-зеленомошники и ельники разнотравные (рис. 5-7). Часто встречаются сосновые леса. Широколиственные леса представлены в основном вязом, ясенем, липой. Из мелколиственных обычны березняки, осинники, сероольшанники. Есть дубовая роща в Котельской волости, здесь сохранились растения, которые жили до последнего похолодания [4].

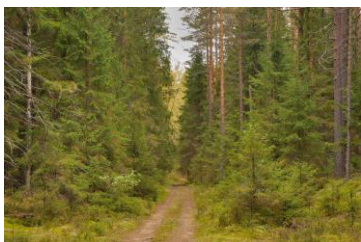


Рис. 5. Ельник



Рис.6. Сосняк



Рис. 7. Широколиствен. лес

Значительную часть Кингисеппского района занимают болота.

Небольшую часть занимают луга. Флора относительно небогата по числу видов, но очень разнообразна (рис. 8, 9).



Рис. 8 Дуб черешчатый (*Quercus robur* L.)



Рис. 9. Венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), растение Красной книги Ленинградской области

Наша растительность, с точки зрения геоботаники, принадлежит к Лужскому флористическому району – широколиственных пород, но встречаются и таежные виды. У нас довольно много редких, охраняемых растений. Немало лекарственных, декоративных, технических и других хозяйственно-ценных видов [3].

2.3. Городская растительность

В современном городе складывается специфическая и во многом неблагоприятная для жизнедеятельности человека экологическая обстановка. Ее отличительными особенностями являются повышенное содержание атмосферных загрязнений, более резкие колебания температурного и радиационного режимов, наличие шума и вибраций разного рода и т.д. [1].

В условиях увеличения техногенных нагрузок роль покрытых растительностью пространств города является мощным средством нейтрализации вредных последствий техногенного загрязнения для городского населения. Природные, озелененные территории влияют на микроклиматические характеристики городской среды, в том числе задерживают десятки тонн пыли, концентрируют в листьях тяжелые металлы, участвуют в формировании температурно-влажностных режимов, химического состава воздуха: биотрансформируют и рассеивают сотни тысячи тонн загрязняющих веществ, обогащают воздух кислородом. Они оказывают воздействие на скорость движения воздушных потоков, а также снижают шумовую нагрузку от автомобилей и других объектов, являются источниками эстетического восприятия и факторами благотворного психологического воздействия на человека.

Функции зеленых насаждений в городе. Зеленые насаждения являются органической частью планировочной структуры современного города и выполняют в нем разнообразные функции. Эти функции разбиваются на две большие группы: 1. Санитарно-гигиенические (рис. 10); 2. Декоративно-планировочные (рис. 11).



Рис. 10. Липовая аллея, ул. Октябрьская

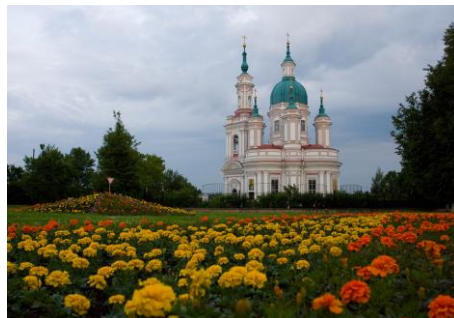


Рис. 11. Клумба у Собора Св. Екатерины, пл. Николаева

Влияние на запыленность, загазованность и задымленность окружающей среды. Загрязненный воздушный поток, встречающий на своем пути зеленый массив, замедляется, в результате чего часть пыли оседает на поверхности листьев, хвои, веток, стволов и во время дождя смывается на землю. Распространение пыли сдерживается также газонами. Среди зеленых насаждений запыленность воздуха в 2-3 раза меньше, чем на открытых городских территориях, например, древесные насаждения уменьшают запыленность воздуха в вегетационный период на 42,2%, а при отсутствии лиственного покрова на 37,5%. Древесно-кустарниковые насаждения, поглощая из воздуха вредные газы и нейтрализуя их в тканях, способствуют сохранению газового баланса в атмосфере, биологическому очищению воздуха. Посадки, расположенные поперек потока загрязненного воздуха, разбивают первоначальный концентрированный поток на различные направления. Таким образом, вредные выбросы разбавляются чистым воздухом, и их концентрация в воздухе уменьшается. Действие древесной растительности проявляется в способности деревьев к окислению находящихся в городском воздухе паров бензина, керосина и т.п. Кроме того, зеленые насаждения способны улавливать содержащиеся в воздухе радиоактивные вещества. Листья и хвоя деревьев могут собирать до 50% радиоактивного йода. Поглощаются тяжелые металлы из почвы.

Влияние на влажность воздуха и ветровой режим. В районах городской застройки, лишенных насаждений, относительная влажность воздуха в среднем ниже на 15-18%, чем в пригородном лесу, на 11-12% - в городском парке и на 8—10% - на бульваре и в сквере.

Декоративно-планировочные функции. Зеленые насаждения могут иметь как самостоятельное значение (лесопарки, городские сады), так и входить в структуру застройки города в качестве таких компонентов, как районные сады, скверы, бульвары, уличные и внутриквартальные насаждения. С их помощью вносятся элементы природы в город, сохраняется связь человека с природой, обогащаются городские ландшафты. С их помощью можно преодолеть монотонность городской застройки, вызванной индустриальными методами жителя и применением типовых проектов.

Таким образом, природные комплексы, озелененные территории городов и пригородных зон оказывают существенное влияние на все важнейшие показатели качества окружающей среды, имеют большое оздоровительное, средозащитное и средоформирующее значение. Они оказывают непосредственное или косвенное воздействие на снижение уровня загрязнения воздушного бассейна и почв примесями техногенного или естественного происхождения, повышая прозрачность атмосферы, приход солнечной радиации; регулируют основные климатические факторы (аэрационный, температурно-влажностный режим).

Местообитания и условия существования городских растений. Местообитания и условия существования городских растений в значительной мере отличаются от условий произрастания природных типов растительности. Дело в том, что в городе растения испытывают воздействие целого ряда экологических факторов: климатических, эдафических, техногенных и других. Зеленые насаждения на значительной части своей территории испытывают высокую антропогенную, и в том числе техногенную, нагрузку, подвергаются химическому, физическому, биологическому и комплексному загрязнению. Следствием этого являются особые условия существования, которые определяют их состав и структуру, сам комплекс и степень влияния факторов неблагоприятного воздействия окружающей среды на состояние фитоценозов (растительных сообществ),

возможности и условия их выживания, особенности функционирования, уровень их экологической значимости (рис. 12, 13).



Рис. 12. Полынь обыкновенная, чернобыльник, чернобыль (*Artemisia vulgaris*) растет между фундаментом и стеной школы



Рис. 13. Скошенная трава на газоне во дворе школы

Воздействие всех вышеперечисленных и других факторов привело к тому, что в городской экосистеме формируются специфические растительные сообщества со своеобразным видовым составом. При этом можно наблюдать два противоположных процесса. С одной стороны, исчезают многие виды растений, свойственные условиям данного региона, с другой - появляются новые виды. Во флоре города можно найти *местные (аборигенные)* виды, и виды, попавшие на данную территорию из других областей земного шара. Сравнительно недавно попавшие виды называют *пришлыми*. Они могут быть культурными и сорными (рис. 14, 15).



Рис. 14. Берёза повислая; *Betula pendula* Roth – аборигенный вид



Рис. 15. Карагана древовидная, или акация желтая; *Caragana Lat.* - пришлый вид

2.4. Гербаризация растений

Гербарий – это коллекция засушенных и документированных растений. Чтобы гербарий был полноценным и удовлетворил необходимым требованиям, необходимо знать основные правила его изготовления и оформления [5].

Сбор растений. Для сбора растений необходим минимальный набор:

- копалку или большой широкий негнувшийся нож для выкапывания растений;
- гербарную папку, состоящую из двух одинаковых листов плотного картона или фанеры размером 45 x 53 см с четырьмя прорезями для тесёмок, с помощью которых соединяются листы картона;
- бумажные «рубашки», в которые помещают выкопанные растения. В качестве «рубашек» используют бумагу, которая хорошо впитывает влагу (например, газетные листы), сложенные пополам, размером 30 x 45;
- «рубашки» для сбора растений заготавливают заранее;
- небольшие листочки бумаги (12 x 8 см) для черновых этикеток;
- карандаш для записей.

Правила сбора растений. Лучше всего собирать растения при сухой погоде (мокрые растения плохо сохнут, часто чернеют и загнивают).

Травянистые растения выкапывают специальной копалкой. Осторожно освобождают подземные органы от земли. Обмывать корни в воде не рекомендуется. У травянистых растений должны быть представлены все органы: корневая система, листья, цветки и, по возможности, плоды. Прикорневые листья не отрывают.

Растения должны быть неповреждёнными. Не подлежат сбору больные, изъеденные животными, обломанные растения.

Основные правила раскладки и сушки. Растения не должны вываливаться за края «рубашки». Каждая «рубашка» должна быть целиком и равномерно заполнена экземплярами одного вида и из одного местообитания. Если растение превышает длину гербарного листа, то его стебель аккуратно сгибают 1-2 раза и укладывают зигзагом.

Сушка растений должна происходить под прессом. Желательно ежедневно менять «рубашки».

Монтировка гербария. Это прикрепление хорошо высушенного растения и чистой этикетки к листу плотной бумаги (ватман), например,

размером 42 x 28 см. Для монтировки необходимо иметь: листы бумаги, клей, нитки (или тонкие полоски бумаги), иголки, ножницы, чистовые этикетки, гелевую чёрную ручку.

На один лист монтируется один или несколько экземпляров растения. Растения можно пришить нитками или прикрепить бумажными полосками. Правый нижний угол должен быть свободен для чистой этикетки.

2.5. Флористические исследования

Изучение особенностей флоры составляет предмет флористических исследований. Чтобы получить достаточно полное представление о растениях, необходимо познакомиться с их биолого-экологическими характеристиками. Большую помощь в этой части исследования могут оказать специальная литература: атласы-определители, определительные таблицы и др. Работу по описанию растительности начинают с составления флористического списка – перечня видов растений. При его составлении учитывают по возможности все растения, независимо от их количества, возраста, стадии развития. Даже редкие виды могут о многом рассказать. Незнакомые растения вносятся в список под условным названием или номером (как правило, знаком *sp.*), а затем определяются в лабораторных условиях.

Все записи оформляются в заранее заготовленные бланки. Кроме перечня видов, их систематической принадлежности (семейство), можно отмечать биологические особенности, например, продолжительность жизни, жизненную форму и др.

III. Результаты и обсуждения

3.1. Город и растительность

Мы изучили литературные источники и выяснили, что растительный покров соответствует подзоне южной тайги (рис. 15, 16). Около половины являются местными (аборигенными) видами.



Рис. 15. Таежный вид.

Сосна обыкновенная; *Pinus sylvestris* L.



Рис. 16. Вид широколиственного леса.

Рябина обыкновенная; *Sorbus aucuparia* L.

В ходе работы над проектом убедились, что город оказывает колоссальное влияние на природную среду, а природные, озелененные территории положительно влияют на микроклимат городской среды. Велико эстетическое значение растений в Кингисеппе, в том числе и на территории школы - клумбы, аллеи, декоративные растения создают хорошее настроение в разное время года. В то же время, зеленые насаждения испытывают высокую антропогенную нагрузку. Человек в городе деформирует естественную среду, приспособлявая ее компоненты к своим потребностям (рис. 17, 18).



Рис. 17. «Зеленая полоса» вокруг территории СКОШ № 4



Рис. 18. Ива шаровидная, или Ива ломкая, или Ракита

3.2. Составление флористического списка растительности пришкольной территории

Изучение особенностей флоры составляет предмет наших исследований. Чтобы получить полное представление о растениях, мы познакомились с их

биолого-экологическими характеристиками. Большую помощь нам оказала специальная литература: атласы-определители.

Мы составили флористический список – перечень видов растений школьного участка. Записи оформили в бланке. Отмечали продолжительность жизни, жизненную форму и др.

Приступили к оформлению гербария – коллекции засушенных и документированных растений нашей школы. В условиях сухой жаркой погоды июня текущего года нам удалось подготовить к гербаризации и засушить около 15 видов растений (рис. 19).



Рис. 19. Выкапывание растений лопаткой



Рис. 20. Оформление гербария

В камеральных условиях смонтированы засушенные растения, снабжены этикетками (рис. 20).

3.2. Анализ растительности пришкольной территории

Таксономический анализ флоры. Анализ растительности мы начали с изучения видового разнообразия. На данном этапе работы мы определили 67 видов. Из них 65 видов относятся к отделу Покрытосеменные (или Цветковые). Папоротниковидные – 1 вид, Хвощевидные – 1 вид (рис. 21-23).



Рис. 21. Отд. Хвощевидные – Хвощ *sp.* 1



Рис. 22. Отд. Папоротниковидные – Страусник



Рис. 23. Отд. Цветковые – Гвоздика сизая

Среди обнаруженных растений преобладают виды отдела Покрытосеменных (Цветковые) (рис. 24).

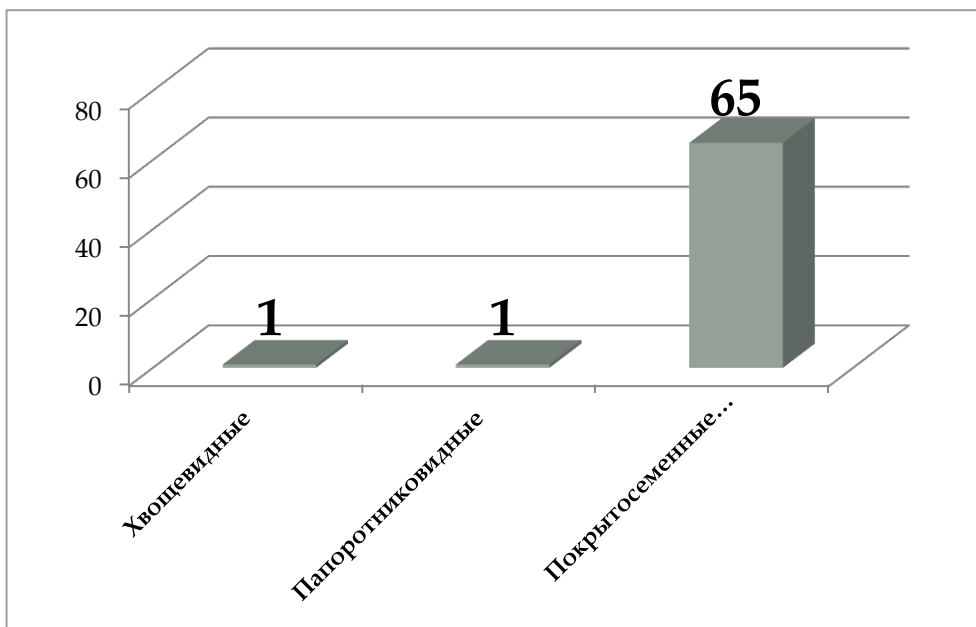


Рис. 24. Анализ систематики растений. Отделы.

Определили жизненные формы флоры. На территории школы можно встретить 13 видов деревьев, например, береза, сосна, каштан. Обнаружили всего 3 вида кустарников – шиповник, пузыреплодник и спирея. Наиболее разнообразна группа травянистых растений – 51 вид (рис. 25).

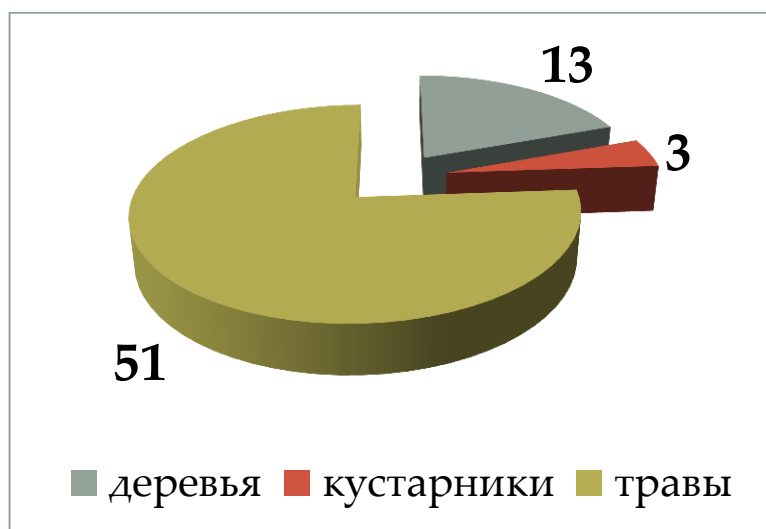


Рис. 25. Жизненные формы растений

На фотографиях – представители различных групп (рис. 26-28).



Рис. 25. Дерево – береза



Рис. 26. Кустарник - спирея



Рис. 27. Трава – Фиалка
трехцветная

Рассмотрели такую характеристику, как продолжительность жизни. Оказалось, что подавляющее большинство растений являются многолетними. Однолетников и двулетников немного. Среди них, например, мятлик однолетний. Икотник – это двулетнее растение.

На рисунке 28 можно ознакомиться с графическим подтверждением выше сказанного. На фотографиях изображены примеры растений их этих групп (рис. 29-31).

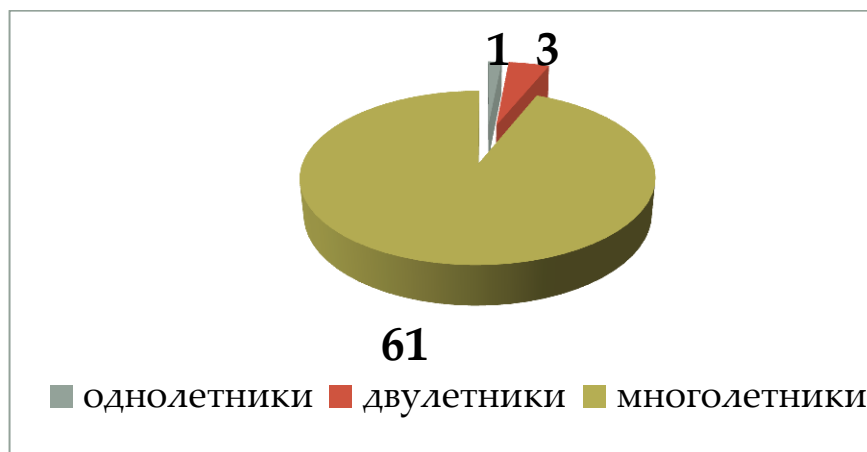


Рис. 28. Характеристика растений по продолжительности жизни



Рис. 29. Однолетник –
мятлик однолетний



Рис. 30. Двулетник –
Икотник серо-зеленый



Рис. 31. Многолетник –
сныть многолетняя

Большое количество видов растений являются типичными для наших лесов. Представителей дикорастущих растений на пришкольной территории более половины – 35 видов. Но культурных растений немало – 22 вида (рис.

32). Это и понятно, ведь в нашей школе оформлены и поддерживаются в порядке клумбы, как на фасаде, так и на учебно-опытной территории. Например, мы обнаружили три сорта хосты, несколько сортов ирисов и других декоративных культур (рис. 33-34).



Рис. 32. Характеристика растений по происхождению



Рис. 33. Дикорастущее растение – Крапива двудомная



Рис. 34. Культурный вид - Хоста

Анализ флоры отдела Цветковых указывает на наличие 33 семейств и 58 родов. Большинство семейств представлено 1 видом (рис. 35).

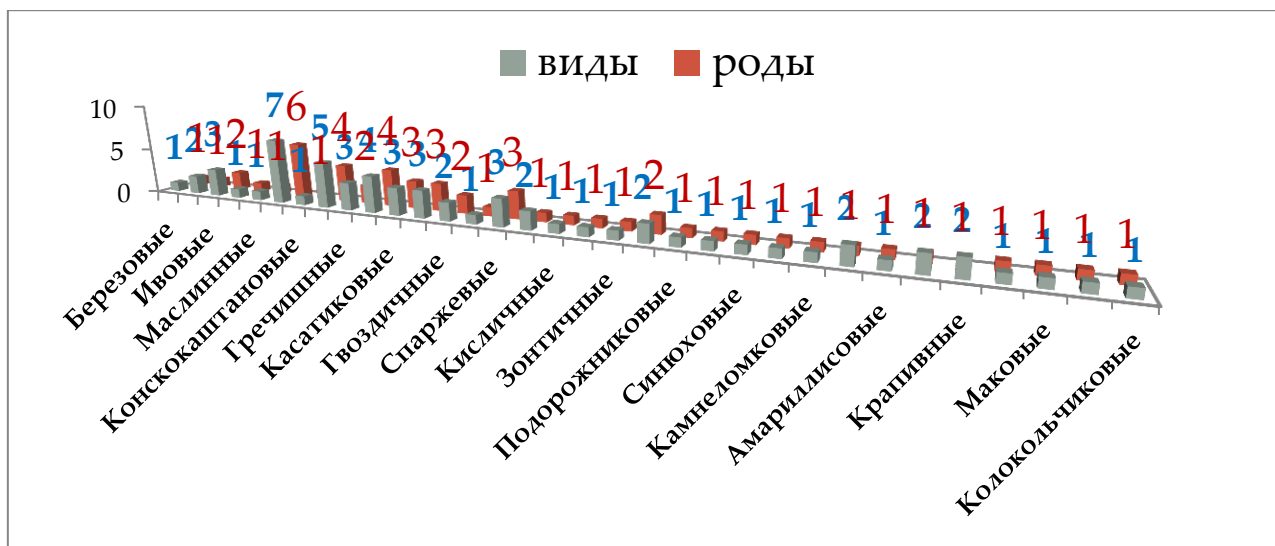


Рис. 35. Систематика отдела Покрытосеменных

Наиболее разнообразны семейства Розоцветных, Злаковых и Сложноцветных – 7, 5 и 4 вида соответственно. На примере семейства Розоцветные можно познакомиться с их разнообразием (рис. 36-38).



Рис. 36. Шиповник



Рис. 37. Земляника лесная



Рис. 38. Лапчатка гусиная

Планируем продолжить исследование для более полной характеристики растительности пришкольной территории: пополнить перечень видов, проанализировать экологические особенности растений. Также можно изучить зеленые защитные полосы вокруг территории школы, познакомиться с планировкой пришкольной территории. Важные данные об экологическом состоянии окружающей среды могут дать методы оценки состояния воздуха по лишайникам и изучение запыленности воздуха по степени загрязнения листьев. Изучение почвы можно провести физическими и химическими методами.

IV. Выводы и предложения

- **Выводы:**

1. В условиях постоянно меняющегося климата в Кингисеппе сформировался современный растительный покров. Он соответствует подзоне южной тайги.
2. При строительстве нашего города в его центральной части сохранились участки местной растительности. Но большая часть насаждений является рукотворной как, например, в нашей школе.
3. Среди растений встречаются как виды местной флоры - аборигены, так и виды из других природных зон.
4. В городской среде многие из этих растений оказались приспособленными к сложным условиям жизни. Это подтверждается внушительным флористическим списком, в который вошли 67 видов.
5. Растения в большинстве принадлежат к отделу Покрытосеменных. Велико число травянистых многолетников.
6. Мы приступили к оформлению гербария растений пришкольной территории Кингисеппской школы № 4.

- **Предложения:**

Предлагаем продолжить нашу работу для более качественной характеристики пришкольной территории.

Материалы данного исследования оформить для работы на уроках биологии и на занятиях кружка для ознакомления с многообразием растительности нашего региона.

V. Источники информации

1. «Экология городской среды: учеб, пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, Е.Е. Григорьева [и др.]; под общ. ред. К.Ф. Саевича»: Высшая школа; Минск; 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=18799897&lfrom=30440123
2. «Сайт Вертикальные лечебные сады». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://verticalsad.ru/assortiment-rastenij/zelenye-filtry-rasteniya-zashhishhayushhie-ot-pyli-i-gazov.html>
3. Красная книга природы Ленинградской области. Том 1. Особо охраняемые природные территории. Отв. редакторы Г.А. Носков, М.С. Боч. – СПб.: Издательство «Акционер и К», 1999 г., - 352 с., илл. 400, рус., англ.
4. Краеведение. Книга для чтения в начальных классах. Авторский коллектив: Л.М. Быкова, Г.А. Волкова, Т.А. Михайлова, Г.В. Сельдяева, В.В. Аристов. Комитет по образованию Кингисеппского района Ленинградской области, г. Кингисепп, пр.К.Маркса,3.
5. Комиссарова Т.С., Макаровский А.М., Левицкая К.И. Полевая геоэкология для школьников : учеб. пособие. – СПб.: ЛГУ им. А.С.Пушкина, 2010. – 296 с.
6. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Справочное пособие. – Самара: Корпорация «Федоров», Издательство «Учебная литература», 2005. – 80 с. – (Элективный курс для старшей профильной школы).

Интернет-источники:

7. «Экология городской среды: учеб, пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, Е.Е. Григорьева [и др.]; под общ. ред. К.Ф. Саевича»: Высшая школа; Минск; 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=18799897&lfrom=30440123
8. «Сайт Вертикальные лечебные сады». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://verticalsad.ru/assortiment-rastenij/zelenye-filtry-rasteniya-zashhishhayushhie-ot-pyli-i-gazov.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица Флористический список травянистой растительности пришкольной территории МБОУ «Кингисеппская СОШ № 4»

№ п/п	Вид	Семейство; род	Жизненная форма	Продолж-ть жизни	Прим.
1.	Вяз шершавый, или ильм <i>Ulmus glabra</i> Huds.	Ulmaceae Mirb.; <i>Ulmus</i> L. (Вязовые; Вяз)	дерево	Многол.	
2.	Вяз гладкий, <i>Ulmus laevis</i> Pall.	Ulmaceae Mirb.; <i>Ulmus</i> L. (Вязовые; Вяз)	дерево	Многол.	
3.	Берёза повислая <i>Betula pendula</i> Roth	Betulaceae S. F. Gray; <i>Betula</i> L. (Березовые; Береза)	дерево	Многол.	
4.	Клен платанолистный, или остролистный <i>Acer platanoides</i> L.	Aceraceae Juss.; <i>Acer</i> L. (Кленовые; Клен)	дерево	Многол.	
5.	Тополь черный, или Осокорь, <i>Populus nigra</i>	Salicaceae Mirb.; <i>Populus</i> L. (Ивовые; Тополь)	дерево	Многол.	
6.	Ясень обыкновенный; <i>Fraxinus excelsior</i> L.	Oleaceae Hoffm. et Link; <i>Fraxinus</i> L. (Маслинные; Ясень)	дерево	Многол.	
7.	Тополь дрожащий, или Осина дрожащая; <i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae Mirb.; <i>Populus</i> L. (Ивовые; Тополь)	дерево	Многол.	
8.	Каштан конский обыкновенный, <i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Hippocastanaceae</i> , (Конскокаштановые; Каштан)	дерево	Многол.	
9.	Шиповник (<i>Rosa</i>) sp.1	Rosaceae Juss.; <i>Sorbus</i> L. (Розовые; Роза)	кустарник	Многол.	культу- рный
10.	Рябина обыкновенная; <i>Sorbus aucuparia</i> L.	Rosaceae Juss.; <i>Sorbus</i> L. (Розовые; Рябина)	дерево	Многол.	
11.	Сосна обыкновенная; <i>Pinus sylvestris</i> L.	Pinaceae Lindl.; <i>Pinus</i> L. (Сосновые; Сосна)	дерево	Многол.	
12.	Черемуха обыкновенная, или птичья; <i>Padus avium</i> Mill.	Rosaceae Juss.; <i>Padus</i> Mill. (Розовые; Черемуха)	дерево	Многол.	
13.	Ольха серая; <i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Betulaceae S. F. Gray; <i>Alnus</i> Mill. (Березовые; Ольха)	дерево	Многол.	
14.	Пузыреплодник калинолистный, или физокарпус калинолистный (<i>Physocarpus opulifolius</i>)	Rosaceae Juss.; <i>Sorbus</i> L. (Розовые; Пузыреплодник)	кустарник	Многол.	
15.	Мятлик луговой, (<i>Poa pratensis</i>)	Poaceae; <i>Poa</i> (Злаковые; Мятлик)	травя	Многол.	
16.	Мятлик однолетний, (<i>Poa annua</i>)	Poaceae; <i>Poa</i> (Злаковые; Мятлик)	Травя	Однол.	
17.	Ежа сборная, или Ежа обыкновенная (<i>Dactylis glomerata</i>)	Poaceae; <i>Dactylis</i> (Злаковые; Ежа)	Травя	Многол.	
18.	Кострец безостый (<i>Bromopsis inermis</i> Holub)	Poaceae; <i>Bromus</i> (Злаковые; Костер)	Травя	Многол.	
19.	Пырей ползучий (<i>Elytrigia repens</i>)	Poaceae; <i>Elytrigia</i> (Злаковые; Пырей)	Травя	Многол.	
20.	Щавель туполистный (<i>Rumex obtusifolius</i>)	Polygonaceae; <i>Rumex</i> (Гречишные; Щавель)	Травя	Многол.	
21.	Щавель воробьиный (малый), или Щавелек (<i>Rumex acetosella</i> L.).	Polygonaceae; <i>Rumex</i> (Гречишные; Щавель)	Травя	Многол.	
22.	Щавель кислый, или обыкновенный (<i>Rumex acetosa</i>)	Polygonaceae; <i>Rumex</i> (Гречишные; Щавель)	Травя	Многол.	культу- рный
23.	Ива шаровидная, или Ива ломкая, или Ракита (<i>Salix fragilis</i>)	Salicaceae; <i>Salix</i> (Ивовые; Ива)	дерево	Многол.	

24.	Полынь обыкновенная, чернوبыльник, чернобыль (<i>Artemisia vulgaris</i>)	Asteraceae; <i>Artemisia</i> (Астровые, или Сложноцветные; Полынь)	Трава	Многол.	
25.	Ирис сибирский, или Касатик сибирский (<i>Iris sibirica</i>)	Iridaceae; <i>Iris</i> (Ирисовые, или Касатиковые; Ирис)	Трава	Многол.	культурный
26.	Ирис бородатый, или Касатик, или Петушок (<i>Iris</i>)	Iridaceae; <i>Iris</i> (Ирисовые, или Касатиковые; Ирис)	Трава	Многол.	культурный
27.	Белый ползучий клевер, или Амория ползучая (<i>Trifolium repens</i>)	Fabaceae, или Papilionaceae; <i>Trifolium</i> (Бобовые, или Мотыльковые: Клевер)	Трава	Многол.	
28.	Дрема белая, также смолёвка белая (<i>Silene latifolia</i>)	Caryophyllaceae; <i>Silene</i> (Гвоздичные, или Гвоздиковые; Смолевка)	Трава	Многол.	
29.	Лилейник, или Красоднев (<i>Heimerocallis</i> sp.)	Asphodelaceae; <i>Heimerocallis</i> (Асфоделовые; Лилейник)	трава	Многол.	культурный
30.	Одуванчик лекарственный, или Одуванчик полевой, или Одуванчик аптечный, или Одуванчик обыкновенный (<i>Taraxacum officinale</i>)	Asteraceae; <i>Taraxacum</i> (Астровые, или Сложноцветные; Одуванчик)	Трава	Многол.	
31.	Хоста (<i>Hosta</i>) узколистная	Asparagaceae; <i>Hosta</i> (Спаржевые; Хоста)	Трава	Многол.	культурный
32.	Хоста (<i>Hosta</i>) sp.1	Asparagaceae; <i>Hosta</i> (Спаржевые; Хоста)	Трава	Многол.	культурный
33.	Хоста (<i>Hosta</i>) sp. 2	Asparagaceae; <i>Hosta</i> (Спаржевые; Хоста)	Трава	Многол.	культурный
34.	Первоцвет, или Примула (<i>Primula</i>) sp.1	Primulaceae; <i>Primula</i> (Первоцветные, или Примуловые; Примула)	Трава	Многол.	культурный
35.	Купена многоцветковая (<i>Polygonatum multiflorum</i>)	Asparagaceae; <i>Polygonatum</i> (Спаржевые Купена, или Синдик)	Трава	Многол.	культурное
36.	Вербейник обыкновенный (<i>Lysimachia vulgaris</i>)	Primulaceae; <i>Lysimachia</i> (Первоцветные; Вербейник)	трава	Многол.	культурное
37.	Кислица (<i>Oxalis</i>) sp.	Oxalidaceae; <i>Oxalis</i> (Кисличные, или Кислицевые; Rbckbwf)	Трава	Многол.	культурное
38.	Очиток видный, или Седум (<i>Sedum</i>)	Crassulaceae; (Толстянковые;	Трава	Многол.	
39.	Сныть обыкновенная (<i>Aegorodium podagraria</i>)	Umbelliferae; <i>Aegorodium</i> (Зонтичные, или Сельдереевые, или Сельдерейные: Сныть, или Шнитка)	Трава	Многол.	
40.	Горошек заборный (<i>Vicia sepium</i>)	Fabaceae, или Leguminosae, или Papilionaceae; <i>Vicia</i> (Бобовые; Горошек)	Трава	Многол.	
41.	Икотник серый, или Икотник серозелёный (<i>Berteroa incana</i>)	Brassicaceae; <i>Berteroa</i> (Капустные, или Капустовые, или Брассиковые)	Трава	двулетник	
42.	Тысячелистник обыкновенный, или Порézная трава (<i>Achillea millefolium</i>)	Asteraceae, Compositae; <i>Achillea</i> (Астровые или Сложноцветные; Тысячелистник)	Трава	Многол.	

43.	Подорожник большой, или Подорожник большой (Plantago major)	Plantaginaceae; Plantago (Подорожниковые; Подорожник)	Трава	Многол.	
44.	Флокс метельчатый (Phlox paniculata)	Polemoniaceae; Phlox (Синюховые; Флокс)	Трава	Многол.	культурный
45.	Полынь sp 1 (Artemisia)	Asteraceae; Artemisia (Астровые; Полынь)	Трава	Многол.	
46.	Живучка ползучая (Ajuga reptans)	Lamiaceae, Labiatae; Ajuga (Яснотковые, или Губоцветные; Живучка)	Трава	Многол.	культурная
47.	Хвощ sp.1 (Equisetum)	Equisetophyta; Equisetum отдел Хвощевидные; Хвощ	Трава	Многол.	
48.	Астильба, или Астильбе (Astilbe) sp.1	Saxifragaceae; Astilbe (Камнеломковые; Астильба)	Трава	Многол.	культурная
49.	Тюльпан sp. (Tulipa)	Liliaceae; Tulipa Лилейные; Тюльпан	трава	Многол.	
50.	Нарцисс sp. (Narcissus)	Amaryllidaceae; Narcissus (Амариллисовые; Нарцисс)	Трава	Многол.	
51.	Лютик ползучий (Ranunculus repens)	Ranunculaceae; Ranunculus (Лютиковые; Лютик)	Трава	Многол.	
52.	Водосбор обыкновенный, или Аквилегия обыкновенная (Aquilegia vulgaris)	Ranunculaceae; Aquilegia (Лютиковые; Водосбор, или Аквилегия)	Трава	Многол.	
53.	Нивяник обыкновенный, или Поповник (Leucanthemum vulgare)	Asteraceae; Leucanthemum (Астровые, или Сложноцветные; Нивяник)	Трава	Многол.	
54.	Крапива двудомная (Urtica dioica)	Urticaceae; Urtica (Крапивные; Крапива)	Трава	Многол.	
55.	Лук скорода, или шнитт-лук (также лук-резанец, лук-сибулет (Allium schoenoprasum))	Allioideae; Allium (Луковые; Лук)	трава	Многол.	культурный
56.	Люпин, или волчий боб (Lupinus)	Fabaceae; Lupin (Бобовые; Люпин)	Трава	Многол.	
57.	Ландыш майский (Convallaria majalis)	Asparagaceae; Convallaria (Спаржевые; Ландыш)	Трава	Многол.	
58.	Чистотел большой (Chelidonium majus)	Papaveraceae; Chelidonium (Маковые; Чистотел)	Трава	Многол.	
59.	Фиалка трехцветная, или анютины глазки (Viola tricolor)	Violaceae; Viola (Фиалковые; Виола)	Трава	Многол.	
60.	Ревень (Rheum)	Polygonaceae; Rheum (Гречишные; Ревень)	Трава	Многол.	культурный
61.	Страусник обыкновенный, или или Страусовое перо (Matteuccia struthiopteris)	Отдел Папоротниковидные	Трава	Многол.	
62.	Колокольчик раскидистый (Campanula patula)	Campanulaceae; Campanula (Колокольчиковые; Колокольчик)	Трава	Многол.	
63.	Вероника дубравная (Veronica chamaedrys)	Plantaginaceae; Veronica (Подорожниковые; Вероника)	трава	Многол.	
64.	Спирея sp. (Spiraea)	Asteraceae; Spiraea (Астровые, или Сложноцветные; Спирея)	кустарник	Многол.	культурный
65.	Канареечник тростниковидный (Phalaris arundinacea)	Poaceae; Elytrigia (Злаковые; Канареечник)	Трава	Многол.	
66.	Лапчатка серебристая (Potentilla argentea)	Rosaceae Juss.; Potentilla (Розовые; Лапчатка)	Трава	Многол.	
67.	Лапчатка гусиная, или Гусиная лапка (Potentilla anserina)	Rosaceae Juss.; Potentilla (Розовые; Лапчатка)	трава	Многол.	