

VIII открытый региональный конкурс исследовательских и проектных работ школьников «Высший пилотаж - Пенза» 2026

СЕКЦИЯ БИОЛОГИЯ

Исследовательская работа

«Флористическое разнообразие и проблемы сохранения редких видов растений на территории памятника природы «Зареченский лес»

Автор работы:

ученица 8 «А» класса
МБОУ «СОШ 220»
города Заречного
Шабанова Анастасия Максимовна

Научный руководитель:

учитель биологии
Пигалова Наталья Владимировна

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ЗАРЕЧЕНСКИЙ ЛЕС».....	4
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА.....	4
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	5
3.1 Анализ флоры территории памятника природы «Зареченский лес».....	5
3.2 Редкие и нуждающиеся в охране растения на территории памятника природы «Зареченский лес»	6
3.3 Оптимизация мер по сохранению редких видов растений на территории памятника природы «Зареченский лес».....	6
ВЫВОДЫ	7
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКОВ.....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	15

ВВЕДЕНИЕ

Сохранение биоразнообразия - важнейшая проблема современности. Важное значение имеет охрана редких видов и их местообитаний, которую необходимо осуществлять на всех пространственных уровнях – глобальном, региональном и локальном. Сохранение биологического разнообразия в целом и редких видов в частности объявлено одним из основных направлений государственной политики России в области экологии [8]. Основными задачами данной программы является проведение инвентаризации и разработка классификации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, а так же создание и ведение Красных книг субъектов Федерации. Моя работа – это полевое исследование отдельных представителей флоры особо охраняемой природной территории «Зареченский лес». Выявление редких видов растений будет способствовать уточнению границ их распространения, станет основой для разработки и организации мер их охраны. Такие исследования являются важной составной частью исследований, направленных на познание и охрану местной природы, а проведение подобных работ продолжает оставаться чрезвычайно **актуальным**.

Объектом исследования является флора территории памятника природы «Зареченский лес», а **предметом** – отдельные представители флоры данной территории.

Целью работы является изучение и анализ флоры высших сосудистых растений территории памятника природы «Зареченский лес», а также разработка рекомендаций по сохранению нуждающихся в охране видов растений. Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**: выявить видовой состав сосудистых растений и провести анализ данной флоры; составить флористический список видов растений, обитающих на территории памятника природы «Зареченский лес», занесенных в Красную Книгу; зафиксировать местообитания редких и охраняемых видов растений памятника природы «Зареченский лес»; составить карту-схему расположения мест обитания редких видов растений памятника природы «Зареченский лес»; изготовить макет баннера памятника природы «Зареченский лес»; дать рекомендации по сохранению видового разнообразия растений на территории памятника природы «Зареченский лес». Поскольку публикации работ по исследованию флоры города Заречного, а именно территории памятника природы «Зареченский лес» отсутствуют, а есть лишь обобщающие статьи, касающиеся изучения данной флоры [7], то наше исследование является **новым и актуальным** для города Заречного Пензенской области.

В результате маршрутных исследований автором работы впервые составлен конспект флоры памятника природы «Зареченский лес», с последующим ее анализом. А также впервые зафиксированы географические координаты местонахождений и составлены карты распространения редких видов растений. Впервые составлен список редких видов растений памятника природы. В этом состоит **научная новизна** данного исследования.

При выполнении исследовательской работы автором был проявлен **творческий подход** в планировании и организации эколого-просветительской работы с населением города Заречного по сохранению редких видов растений: по итогам исследований были разработаны буклеты «Редкие растения, занесенные в Красную книгу на территории памятника природы «Зареченский лес»» в 2024 году; создан макет информационного стенда «Берегите места обитания редких видов».

Практическая значимость работы. Результаты исследования могут быть использованы для оптимизации системы особо охраняемых природных территорий Пензенской области, уточнения данных Красной книги Пензенской области, а также использование текста работы в качестве учебного пособия на занятиях экологической направленности или внеурочного курса «Краеведение».

ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ЗАРЕЧЕНСКИЙ ЛЕС»

Для сохранения уникальных лесов Заречного Постановлением Законодательного собрания Пензенской области от 26.05.1999 №357-16/2 ЗС создан государственный памятник природы регионального значения «Зареченский лес»[9]. Эта местность находится под охраной. Ботанический памятник природы занимает 80 га в зеленой зоне г. Заречного. Он представляет собой участок хорошо сохранившегося лиственного леса с участием сосны. Однако главную ценность охраняемого сообщества представляют орхидеи. Здесь они представлены 11 видами[10]. Территория памятника не ограждена и не оснащена средствами видеонаблюдения, но экологи регулярно оценивают состояние редких видов растений[11]. Это не случайно, так как к лесу со стороны улицы Ленина примыкают погреба. Экологически малограмотные граждане выбрасывают мусор на территорию, не смотря на многочисленные баннеры с изображениями редких растений данной местности. Экологи города вместе с волонтерами осуществляют мониторинг и убирают объекты антропогенного загрязнения.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Исследования проводились на территории памятника природы «Зареченский лес» г. Заречного в период весенне-летнего сезона 2024 года (карта №1, прил.1). Сроки исследования связаны со временем цветения и плодоношения редких растений. К сожалению, не удалось в полном объеме провести все задуманные наблюдения. В летний период к исследованиям присоединились школьники, которые выполнили изучение данной флоры. Для фиксации видового состава растений использовалась интернет-платформа [iNaturalist.org](https://www.inaturalist.org)., предназначенная для сбора научных сведений о биологическом разнообразии (фото №1-3, прил.1). Наблюдения были проверены дополнительно консультантом Горбушиной Т.В. Собранные наблюдения предоставляются на сайте [inaturalist.org](https://www.inaturalist.org) в формате открытых данных, которыми могут воспользоваться ученые (рис.1).



Рис.1 Ссылка на интернет-платформу [iNaturalist.org](https://www.inaturalist.org)

При таксономическом анализе флоры выявлены особенности семейственных спектров флоры. Анализ распределения видов по жизненным формам основан на классификации И.Г. Серебрякова (1964). Фитоценотические характеристики брали из работы В. М. Васюкова и С.В. Саксонова (2020), сведения о жизненных формах – из определителя П.Ф. Маевского (2014). При выявлении редких и охраняемых видов растений использовалась Красная книга Пензенской области, Т.1 «Растения» (2024).

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Анализ флоры территории памятника природы «Зареченский лес»

Всего на территории памятника природы «Зареченский лес» нами было обнаружено 68 видов растений. В это число включено несколько наблюдений, сделанных Горбушиной Т.В. и нашими школьниками. В результате был составлен конспект флоры данной территории (прил.2, рис.2).



Рис.2 Ссылка на конспект флоры памятника природы «Зареченский лес»

А. Таксономический анализ. Дикорастущая флора «Зареченского леса» представлена 68 видами высших сосудистых растений, относящихся к 28 семействам (прил.2).

Таблица 1 – Спектр семейств флоры «Зареченский лес».

номер	семейство	Кол-во видов
1.	Бобовые	11
2.	Злаковые	8
3.	Орхидные	5
4.	Гвоздичные	4
5.	Зонтичные	4
6.	Бурачниковые	3

Для естественных флор умеренной зоны три верхние строчки семейственного спектра очень показательны. Первые две строчки в подавляющем большинстве флор занимают Сложноцветные или Злаковые. Третье место занимают Розовые (более северные области, лесистые) или Бобовые (более северные области, степные). Во флоре «Зареченского леса» наблюдаются следующие

закономерности: по обилию видов лидирует семейство Бобовые. На втором месте находятся Злаковые. А на третьем месте оказались Орхидные (табл.№1).

На данной территории семейство Злаковые занимает второе место, а семство бобовые первое. Это имеет свое объяснение: злаковые сложны в определении и тем более в определении по фотографиям; при более тщательном изучении доля злаковых должна увеличиться. Однако, главную ценность охраняемого сообщества представляет семейство-Орхидные. Они представлены 5 видами растений. Возможно, в дальнейшем, при более тщательном изучении флоры леса соотношение орхидных изменится.

Б. Фитоценотический анализ. Мы выделили 6 основных эколого-фитоценологических групп (прил.4).

Таблица 2 – Эколого-ценотические группы растений во флоре памятника природы

Фитоценогруппы	Число видов, шт.	Доля видов, %
Лесные	42	45
Сорные, обитатели нарушеннй	19	20
Степные и лугово-степные	19	20
Лесостепные	5	5
Болотные	4	4
Лугово-лесные и опушечные	3	3

Наибольшей является группа лесных видов (45%), растений. Для лесной флоры это достаточно высокая величина. Виды сорные, степные, опушечные и лесостепные составляют 45% от выявленной флоры. Это говорит о том, что сохранилось довольно большое количество видов исходного местообитания. В изучаемом сообществе встречаются в небольшом количестве болотные виды (4%) и лугово-лесные (6%) (табл. №2). Это не удивительно так как территория леса представлена очень густым разнотравьем. Болот и ручьев не обнаружено. Почва влажная. В настоящее время заняты влажными луговыми фитоценозами.

В. Биоморфологический анализ. Мы выделяем следующие жизненные формы: деревья, кустарники, многолетние травы, одно- и двулетние травы (прил.4). Полученные данные показывают, что в настоящее время на исследуемой территории преобладают по количеству видов многолетние травянистые растения (76%). Древесные растения также представлены в большом разнообразии: деревья – 10% и кустарники – 8%. Общее количество однолетников и двулетников составляет 5% (табл. №3).

Таблица 3 – Жизненные формы во флоре «Зареченского леса»

	деревья	кустарники	многолетники	двулетники	однолетники
Число видов	9	7	71	1	4
проценты	10	8	76	1	4

3.2 Редкие и нуждающиеся в охране растения на территории памятника природы

«Зареченский лес»

На территории памятника природы «Зареченский лес» нам удалось встретить редкие растения, занесенные в Красную книгу (2013г.) -7 видов. Приведен список редких видов растений памятника природы (рис.3).



Рис. 3 Ссылка на список редких видов растений памятника природы

Для этих видов установлены критерии редкости, введенные нами на основании определенных признаков (табл.№4).

Таблица 4- Редкие виды растений на территории памятника природы «Зареченский лес»

Редкие виды растений	Семейство	Статус
Башмачок настоящий- <i>Cypripedium calceolus</i> L.	Орхидные	Статус.1.
Пыльцеголовник красный - <i>Cephalanthera rubra</i>	Орхидные	Статус.1.
Тайник яйцевидный - <i>Listera ovate</i>	Орхидные	Статус.3.
Ужовник обыкновенный- <i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ужовниковые	Статус.1.
Осока войлочная - <i>Carex tomentosa</i> L.	Осоковые	Статус.2.
Осока лесная - <i>Carex sylvatica</i> Huds.	Осоковые	Статус.4.
Волчье лыко обыкновенное - <i>Daphne mezereum</i> L.	Тимелевые	Статус.3.

3.3 Оптимизация мер по сохранению редких видов растений на территории памятника природы «Зареченский лес»

На основании проведенного исследования были обнаружены редкие виды и виды нуждающиеся в охране. Был составлен **список рекомендаций** для природопользования на их защиты: 1. Особое внимание необходимо уделить поиску ранее отмечавшихся редких растений, таких как кокушника длинорого, осоки Гартмана, пальчатокоренника мясо-красного. 2. Распространить информационные буклеты о редких охраняемых видах на территории памятника природы «Зареченский лес» в общественных местах г. Заречного с целью организации экологического просвещения населения.

3. Обратиться в администрацию г. Заречного по замене баннера, посвящённого охраняемым видам растений с участием карты-схемы расположения мест обитания редких видов растений на территории памятника природы «Зареченский лес» (прил.3).

4. Проведение внеклассных мероприятий среди учеников 1-11-х классов нашей школы с целью организации экологического просвещения школьников.

5. Участие во всероссийском экологическом фестивале с международным участием (конкурс рисунков растений, занесенных в «Международную Красную книгу»).

ВЫВОДЫ

1. Нами впервые проведена инвентаризация видового состава указанной территории. На ее основе составлен конспект сосудистых растений, который является первой сводкой по флоре памятника природы «Зареченский лес»;

2. Проведен таксономический, фитоценотический анализ данной флоры и анализ флоры по жизненным формам;

3. Составлен флористический список видов растений, обитающих на территории памятника природы «Зареченский лес», занесенных в Красную Книгу;

4. Составлена карта-схема расположения мест обитания редких видов растений памятника природы «Зареченский лес»;

5. Изготовлен макет баннера памятника природы «Зареченский лес»;

6. Разработаны рекомендации по сохранению видового разнообразия растений на территории памятника природы «Зареченский лес».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКОВ

1. Васюков В.М., Саксонов С.В. Конспект флоры Пензенской области. Тольятти, 2020. 211 с.
2. Иванова А.В. Аристова М.А., Костина Н.В., Розенберг Г.С. Сравнительный анализ флор Среднего Поволжья // Биология растений и садоводство: теория, инновации. 2021. Т 3 (160). С. 26-37.
3. Иванова А.В., Васюков В.М., Костина Н.В., Горбушина Т.В., Новикова Л.А., Лысенко Т.М. Таксономические особенности флоры юго-западной части Среднего Поволжья // Экосистемы. 2020. Т. 29. № 2. С. 65-73.
4. Маевский П.Ф. Флора Средней полосы Европейской части России. М.:КМК, 2014. 635 с.
5. Шенников А. П. Введение в геоботанику. ЛГУ, 1964. 447 с.
6. Красная книга Пензенской области. Т.1: Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. 2-изд./А.И. Иванов, Л. А. Новикова, А.А. Чистякова, Т. В. Горбушина, В. М. Васюков, Н.А. Леонова, П. И. Заплатин, Т.Б. Силаева, С. В. Саксонов, Н.С. Раков, С. А. Сенатор, Е. Ю. Истомина, Е.В. Варгот. Пенза, 2013. 300 с.
7. Чистякова, А. А. Распространение *Surgipedium calceolus* L. в Пензенской области состояние его популяции в Зареченском лесу / А. А. Чистякова, Т. В. Разживина // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: материалы Всерос. науч. конф., посвящ. 130-летию со дня рождения И. И. Спрыгина (Пенза, 20–21 мая 2003 г.). – Пенза : ПГПУ им. В. Г. Белинского, 2003 – С. 54–58.
8. Экологическая доктрина Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства РФ от 31 августа 2002 г. №1225-р).
9. <https://vk.com/@-216878101-taina-zarechenskogo-lesa>
10. https://eco.atomgoroda.ru/cities/zarechnyj_penzenskaja_oblast
11. <https://www.penza-press.ru/lenta-novostey/82205/zarechency-ne-dogadyvayutsya-chno-zhivut-ryadom-s-zapovednikom>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Карта №1. Территория исследования памятника природы «Зареченский лес».

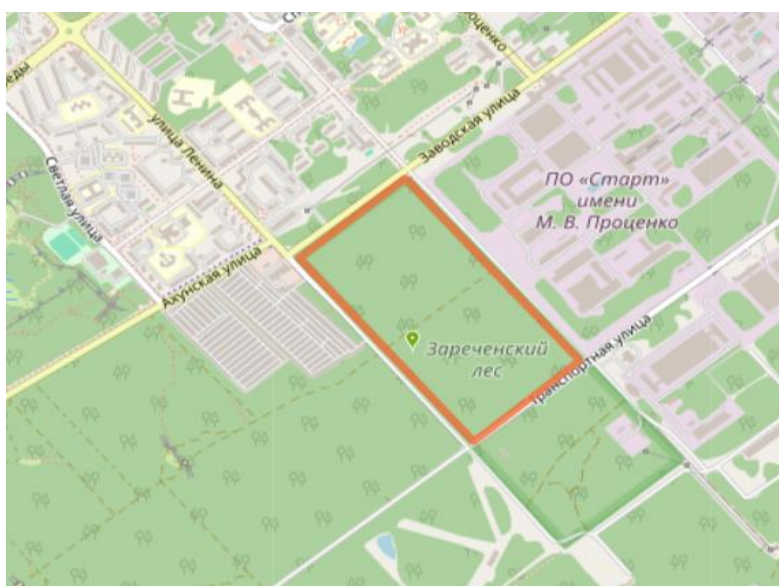
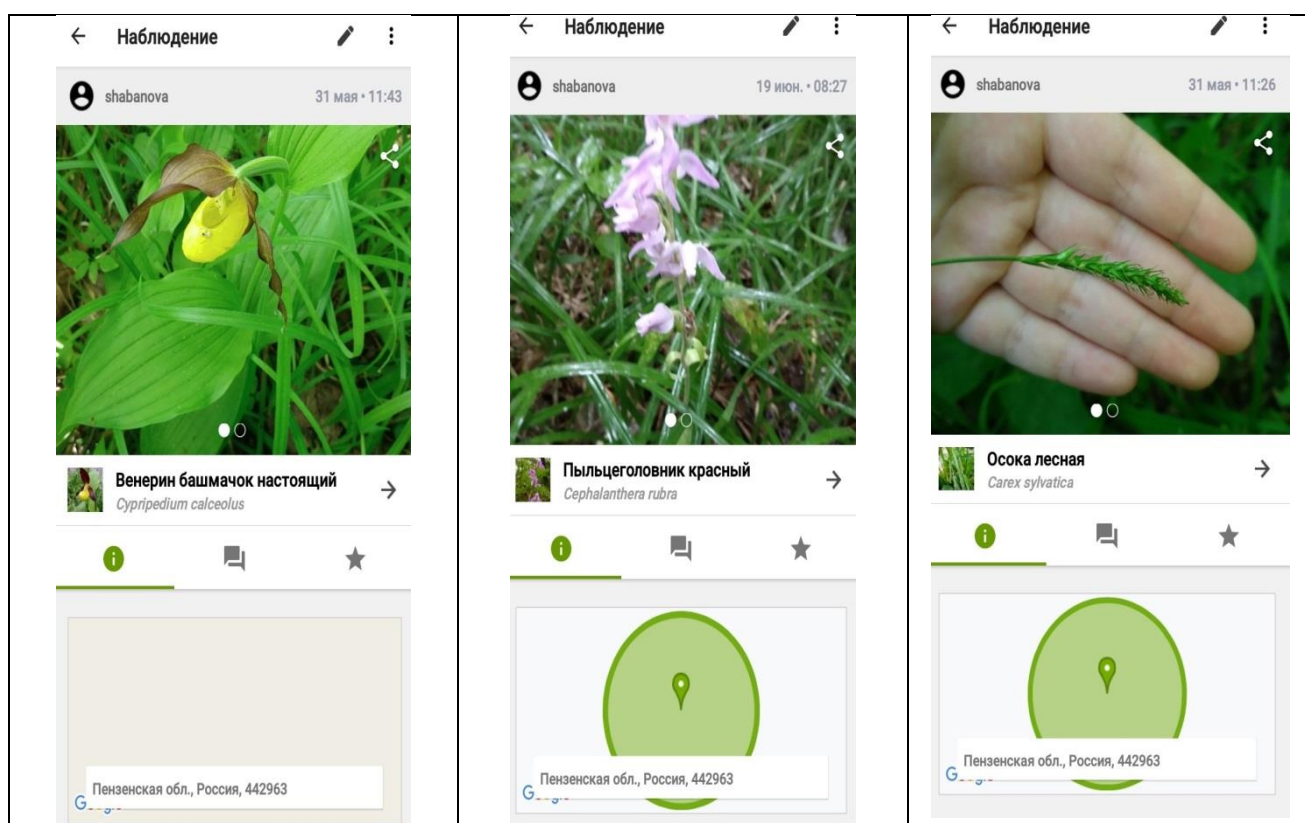


Фото №1-3. Присвоение исследовательского статуса наблюдаемым растениям на платформе iNaturalist.org.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ЗАРЕЧЕНСКИЙ ЛЕС»

Амарантовые Семейство Amaranthaceae

1. Лебеда раскидистая *Atriplex patula*

Бересклетовые Семейство Celastraceae

2. Бересклет бородавчатый *Euonymus verrucosus*

Берёзовые Семейство Betulaceae

3. Лещина обыкновенная *Corylus avellana*

Бобовые Семейство Fabaceae

4. Вязель пёстрый *Securigera varia*

5. Горошек заборный *Vicia sepium*

6. Клевер горный *Trifolium montanum*

7. Клевер луговой *Trifolium pratense*

8. Клевер ползучий *Trifolium repens*

9. Клевер средний *Trifolium medium*

10. Козлятник восточный *Galega orientalis*

11. Люцерна серповидная *Medicago falcata*

12. Ракичник русский *Chamaecytisus ruthenicus*

13. Чина весенняя *Lathyrus vernus*

14. Чина луговая *Lathyrus pratensis*

Буковые Семейство Fagaceae

15. Дуб черешчатый *Quercus robur*

Бурачниковые Семейство Boraginaceae

16. Медунца неясная *Pulmonaria obscura*

17. Нюнея тёмно-Бурая *Nonea pulla*

18. Синяк обыкновенный *Echium vulgare*

Волчегодниковые Семейство Thymelaeaceae

19. Волчегодник обыкновенный *Daphne mezereum*

Вязовые Семейство Ulmaceae

20. Вяз гладкий *Ulmus laevis*

Гвоздичные Семейство Caryophyllaceae

21. Гвоздика бородатая *Dianthus barbatus*

22. Дрёма широколистная *Silene latifolia*

23. Звездчатка злаковая *Stellaria graminea*

24. Смолка обыкновенная *Viscaria vulgaris*

25. Смолёвка поникшая *Silene nutans*

Гераниевые Семейство Geraniaceae

26. Герань кроваво-Красная *Geranium sanguineum*

27. Герань лесная *Geranium sylvaticum*

Гречишные Семейство Polygonaceae

28. Щавель конский *Rumex confertus*

29. Щавель Курчавый *Rumex crispus*

30. Щавель шпинатный *Rumex patientia*

Жимолостные Семейство Caprifoliaceae

31. Валериана лекарственная *Valeriana officinalis*

Заразиховые Семейство Orobanchaceae

32. Марьянник дубравный *Melampyrum nemorosum*

Зонтичные Семейство Apiaceae

33. Борщевик сибирский *Heracleum sibiricum*

34. Гирча тминолистная *Selinum carvifolia*

35. Купырь лесной *Anthriscus sylvestris*

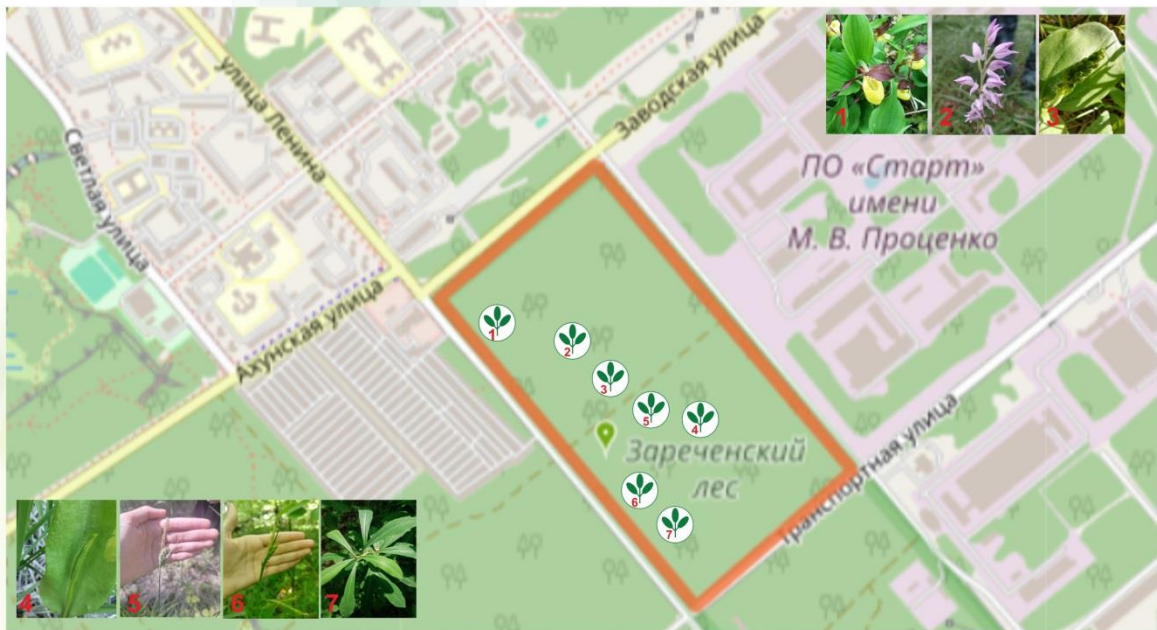
36. Сныть обыкновенная *Aegopodium podagraria*

- Капустные Семейство Brassicaceae**
 37. Желтушник ястребинколистый *Erysimum hieraciifolium*
 38. Сердечник недотрога *Cardamine impatiens*
- Кирказоновые Семейство Aristolochiaceae**
 39. Копытень европейский *Asarum europaeum*
- Колокольчиковые Семейство Campanulaceae**
 40. Колокольчик персиколистный *Campanula persicifolia*
- Крапивные Семейство Urticaceae**
 41. Крапива двудомная *Urtica dioica*
- Крушиновые Семейство Rhamnaceae**
 42. Крушина ломкая *Frangula alnus*
- Лютиковые Семейство Ranunculaceae**
 43. Водосбор обыкновенный *Aquilegia vulgaris*
- Маковые Семейство Papaveraceae**
 44. Чистотел большой *Chelidonium majus*
- Мальвовые Семейство Malvaceae**
 45. Липа сердцевидная *Tilia cordata*
 46. Хатьма тюрингенская *Malva thuringiaca*
- Мареновые Семейство Rubiaceae**
 47. Подмаренник мягкий *Galium mollugo*
- Маслиновые Семейство Oleaceae**
 48. Ясень обыкновенный *Fraxinus excelsior*
- Мелантиевые Семейство Melanthiaceae**
 49. Чемерица лобеля *Veratrum lobelianum*
- Молочайные Семейство Euphorbiaceae**
 50. Молочай лозный *Euphorbia virgata*
- Мятликовые Семейство Poaceae**
 51. Бор развесистый *Milium effusum*
 52. Ежа сборная *Dactylis glomerata*
 53. Коротконожка лесная *Brachypodium sylvaticum*
 54. Костёр Береговой *Bromus riparius*
 55. Мятлик дубравный *Poa nemoralis*
 56. Мятлик луговой *Poa pratensis*
 57. Перловник поникший *Melica nutans*
 58. Пырейник собачий *Elymus caninus*
- Орхидные Семейство Orchidaceae**
 59. Венерин башмачок настоящий *Cypripedium calceolus*
 60. Пальчатокоренник Фукса *Dactylorhiza fuchsii*
 61. Пыльцеголовник красный *Cephalanthera rubra*
 62. Тайник яйцевидный *Neottia ovata*
- Осоковые Семейство Cyperaceae**
 63. Осока лесная *Carex sylvatica*
 64. Осока мохнатая *Carex hirta*
- Папоротниковые Класс Polypodiopsida**
 65. Орляк сосняковый *Pteridium pinetorum*
 66. Ужовник обыкновенный *Ophioglossum vulgatum*
 67. Хвощ зимующий *Equisetum hyemale*
 68. Хвощ полевой *Equisetum arvense*

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Рис.1. Макет баннера территории памятника природы «Зареченский лес»

Берегите места обитания редких видов растений!



- 1 Башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus* L.)
- 2 Пыльцеголовник красный (*Cephalanthera rubra*)
- 3 Тайник яйцевидный (*Listera ovate*)
- 4 Ужовник обыкновенный (*Ophioglossum vulgatum* L.)

- 5 Осока войлочная (*Carex tomentosa* L.)
- 6 Осока лесная (*Carex sylvatica* Huds.)
- 7 Волчье лыко обыкновенное



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Фитоценоотические характеристики и жизненные формы растений

Примечание – Фитоценоотические группы: 1 – лесные, 2 – сорные, 3 – лугов-опушечные, 4 – болотные, 5 – степные, 6 – лесостепные, жизненные формы: 7 – деревья, 8 – кустарники, 9 – многолетние травы, 10 – двулетники, 11 – однолетники

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<i>Acer platanoides</i> -Клен остролистный	1						1		1		
2.	<i>Achillea millefolium</i> -Тысячелистник обыкновенный			1						1		
3.	<i>Aconitum septentrionale</i> - Борец обыкновенный				1					1		
4.	<i>Aegopodium podagraria</i> - Сныть обыкновенная		1							1		
5.	<i>Agrimonia pilosa</i> - Репешок волосистый						1			1		
6.	<i>Alnus glutinosa</i> - Ольха чёрная					1		1				
7.	<i>Anemonoides ranunculoides</i> -Ветреничка лютиковидная	1								1		
8.	<i>Angelica sylvestris</i> - Дудник лесной		1							1		

9.	<i>Asarum europaeum</i> - Копытень европейский						1			1		
10.	<i>Betula pubescens</i> - Берёза пушистая	1							1			
11.	<i>Brachypodium pinnatum</i> - Коротконожка перистая	1								1		
12.	<i>Campanula trachelium</i> - Колокольчик крапиволистный			1						1		
13.	<i>Cardamine impatiens</i> - Сердечник недотрога	1									1	
14.	<i>Carex acutiformis</i> - Осока островидная				1					1		
15.	<i>Carex cespitosa</i> - Осока дернистая	1								1		
16.	<i>Carex digitata</i> - Осока пальчатая	1								1		
17.	<i>Carex hartmaniorum</i> - Осока Гартмана					1				1		
18.	<i>Carex pilosa</i> - Осока волосистая			1						1		
19.	<i>Carex riparia</i> - Осока береговая				1					1		

20.	Carex sylvatica- Осóка леснáя	1								1		
21.	Carex tomentosa- Осóка вóйлочная		1							1		
22.	Sephalanthera rubra- Пыльцеголовник красный	1								1		
23.	Cirsium oleraceum- Бодяк огорóдный		1							1		
24.	Corydalis solida- Хохлáтка плóтная		1							1		
25.	Corylus avellana- Лещина обыкновенная	1						1				
26.	Cypripedium calceolus- Башмáчóк настóящий	1								1		
27.	Dactylorhiza fuchsii- Пальчатокорéнник Фúкса	1								1		
28.	Daphne mezereum- Волчeyгодник обыкновенный	1						1				
29.	Dryopteris filix-mas- Щитóвник мужскóй					1				1		
30.	Equisetum arvense- Хвощ		1							1		

	полевой											
31.	<i>Equisetum hyemale</i> - Хвощ зимующий					1					1	
32.	<i>Equisetum pratense</i> - Хвощ луговой					1			1			
33.	<i>Euonymus verrucosus</i> - Бересклёт бородавчатый							1		1		
34.	<i>Eupatorium cannabinum</i> - Посконник коноплевый	1									1	
35.	<i>Euphorbia semivillosa</i> - Молочай полумохнатый		1								1	
36.	<i>Ficaria verna</i> - Чистяк весенний	1									1	
37.	<i>Filipendula ulmaria</i> - лабазник вязолистный					1					1	
38.	<i>Fraxinus excelsior</i> - Ясень обыкновенный	1							1			
39.	<i>Gaillardia pulchella</i> - Гайлардия красивая										1	
40.	<i>Galium odoratum</i> - Подмаренник душистый		1								1	

41.	<i>Galium rivale</i> - Подмаренник приручѣйный		1									1
42.	<i>Geranium sylvaticum</i> - Герань лесная	1								1		
43.	<i>Geum rivale</i> - Гравилат речной				1					1		
44.	<i>Geum urbanum</i> - Гравилат городской					1				1		
45.	<i>Heracleum sibiricum</i> - борщевик сибирский		1							1		
46.	<i>Humulus lupulus</i> - Хмель обыкновенный	1								1		
47.	<i>Hypericum hirsutum</i> - Зверобой жестковолосый	1								1		
48.	<i>Impatiens parviflora</i> - Недотрога мелкоцветковая								1			1
49.	<i>Juncus tenuis</i> - Ситник тонкий								1			1
50.	<i>Lamium maculatum</i> - Яснотка крапчатая	1								1		
51.	<i>Lathyrus vernus</i> - Чина		1							1		

	весённая											
52.	<i>Lonicera xylosteum</i> - Жимолость настоящая	1							1			
53.	<i>Luzula pallescens</i> - Ожика бледноватая	1							1			
54.	<i>Lycopus europaeus</i> - Зюзник европейский		1						1			
55.	<i>Lysimachia nummularia</i> - Вербейник монетный		1							1		
56.	<i>Melampyrum nemorosum</i> - Марьянник дубравный	1										1
57.	<i>Melica nutans</i> - Перловник поникший						1			1		
58.	<i>Mercurialis perennis</i> - Пролесник многолетний	1								1		
59.	<i>Milium effusum</i> - Бор развесистый		1							1		
60.	<i>Molinia caerulea</i> - Молиния голубая	1								1		
61.	<i>Neottia ovata</i> -Тайник	1								1		

	яйцевидный											
62.	Ophioglossum vulgatum- Ужовник обыкновенный	1								1		
63.	Paris quadrifolia- Вороний глаз	1								1		
64.	Pentanema salicinum- Девясил иволистный	1								1		
65.	Petasites spurius- Белокопытник войлочный					1				1		
66.	Pinus sylvestris- Сосна обыкновенная	1						1				
67.	Platanthera bifolia- Любка двулистная	1								1		
68.	Polygonatum multiflorum- Купена многоцветковая	1								1		
69.	Populus tremula- Осина обыкновенная	1						1				
70.	Potentilla erecta- Лапчатка прямостоячая					1				1		
71.	Primula veris- Первоцвет		1							1		

	весенний											
72.	Primula veris macrocalyx- Первоцвет крупночашечный	1								1		
73.	Prunella vulgaris- Черноголовка обыкновенная					1				1		
74.	Prunus padus- Черёмуха обыкновенная					1		1				
75.	Pteridium pinetorum- Орляк сосняковый	1								1		
76.	Pulmonaria obscura- Медуница неясная	1								1		
77.	Rabelera holostea- Звездчатка жестколистная	1								1		
78.	Ranunculus auricomus- Лютик золотистый					1				1		
79.	Ranunculus cassubicus- Лютик кашубский					1				1		
80.	Ranunculus repens- Лютик ползучий		1							1		

81.	Rubus idaeus- Малина обыкновенная	1							1			
82.	Salix myrsinifolia- Ива мирзинолистная		1						1			
83.	Selinum carvifolia- Гирча тминолистная	1								1		
84.	Sorbus aucuparia- Рябина обыкновенная	1						1				
85.	Tilia cordata- Липа сердцевидная	1						1				
86.	Trollius europaeus- Купальница европейская	1								1		
87.	Tussilago farfara- Мать-и-мачеха		1							1		
88.	Veratrum lobelianum- Чемерица Лобеля					1				1		
89.	Veronica chamaedrys- Вероника дубравная	1										1
90.	Veronica serpyllifolia- Вероника тимьянолистная		1							1		
91.	Vicia sepium- Горошек заборный	1								1		

92.	Vicia cracca- Горóшек мышíнный					1				1		
93.	Viola riviniana- Фиалка Ривинуса					1				1		
	ВСЕГО:	42	19	3	4	19	5	9	7	71	1	4

Рецензия на исследовательскую работу

Тема: «Флористическое разнообразие и проблемы сохранения редких видов растений на территории памятника природы «Зареченский лес», которую выполнила обучающаяся 8 «А» класса, МБОУ СОШ № 220 г. Заречного, Шабанова Анастасия Максимовна. Исследовательская работа имеет четкую структуру и состоит из введения, основной части, заключения, списка литературы и приложения. Работа написана грамотным научным языком. Оформление работы соответствует предъявленным требованиям. Во введении Шабанова А. М. объяснила актуальность работы. Шабанова А.М. четко сформулировала цель, заострила внимание на постановке конкретных задач. В результате четкого изложения цели работы в изложении основной части исследовательской работы присутствует логичность, четкость, последовательность. Наличие ссылок показывает детальную работу с научной литературой. В своей теоретической части работы Шабанова А.М. рассматривает степень разработанности данного вопроса, который связан с главной работой. Шабанова А.М. провела объемную исследовательскую работу по изучению флоры на территории памятника природы «Зареченский лес» и рассмотрела проблемы сохранения редких видов растений на данной территории. Проанализировала результаты исследований, составила таблицы и диаграммы, кратко сформулировала основные выводы. Список литературы включает разнообразные источники оформленные в соответствии с требованиями. Работа заслуживает отличной оценки. Рекомендации: продолжить работу над исследованием с целью расширения доказательной базы для своих выводов. Работу можно рекомендовать к участию в открытом региональном конкурсе исследовательских и проектных работ школьников «Высший пилотаж – Пенза» 2026.

10.01.2026

Рецензент: Пигалова Н.В.

