

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДЫША
МАЙСКОГО В БАЛАШОВСКОМ РАЙОНЕ
И ЕГО ИЗУЧЕНИЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 54 группы
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиля «Биология»,
факультета естественно-научного и педагогического образования
Люлиной Марины Сергеевны

Научный руководитель
профессор кафедры биологии и экологии,
доктор биологических наук,
профессор _____ В.Б. Любимов
(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии
доцент, кандидат биологических наук,
доцент _____ А.А. Овчаренко
(подпись, дата)

Балашов 2017

ВВЕДЕНИЕ. Актуальность. Быстрый рост экономики и возросшее во всем мире техногенное влияние на природу создают возможность деградации растительного и животного мира, что оказывает влияние на устойчивости биосферных процессов и ведет к ухудшению условий жизни человечества. Важнейшее природное богатство – мир растений и животных необходимо изучать, постоянно мониторить и охранять.

Региональные флористические исследования имеют большое значение, так как знания о таксономическом составе растительного покрова и выяснение истории формирования флоры нужны для комплексного изучения биосферы. Изучение распространения отдельных видов и их сообществ необходимо для понимания теории и практики вопросов систематики, ботанической географии. Современное общество должно уметь на научной основе правильно использовать растительные ресурсы, быть грамотными в вопросах охраны ландшафтов, биоценозов, знать историю флоры и уметь прогнозировать её дальнейшие изменения.

Ландыш майский – типичный представитель травяного покрова в дубовых лесах европейской части России. Красивые декоративные цветы ландыша майского подвергаются массовому сбору. Ландыш майский обладает лекарственными свойствами и является ценным сырьем. Сердечные гликозиды, выделяемые из ландыша, имеют высокую кардиотоническую и биологическую активность. Корневища ландыша майского являются предметом международной торговли.

Возрастающая антропогенная нагрузка на леса сокращает обилие ландыша. Поэтому изучение биологических и экологических особенностей ландыша майского актуально для Балашовского района. Подобную работу целесообразно проводить в течение всего учебно-воспитательного процесса в школе.

Объект исследования: ландыш майский (*Convallaria majalis* L.).

Предмет исследования: эколого-ценотические характеристики Ландыша майского (*Convallaria majalis* L.) и его изучение в средней общеобразовательной школе.

Цель работы:

исследование эколого-ценотических характеристик местообитания ландыша майского и особенности его изучения в средней школе.

Для реализации поставленной цели были поставлены следующие **задачи:**

- изучение биологических особенностей ландыша майского по литературным источникам;
- выявление эколого-ценотической приуроченности ландыша майского к разным фитоценозам Балашовского района;
- рассмотрение различных форм обучения для развития познавательного интереса обучающихся на уроках биологии в средней школе, формирование экологической грамотности, умения проводить наблюдения за изменениями в природе.

Теоретическая значимость исследования:

материал выпускной работы способствует расширению научно-теоретических представлений об экологии и биологии семейства Лилейные в пределах Балашовского района. Без знания морфологических, систематических, биологических, экологических и иных свойств важнейших видов растений невозможно правильно использовать и охранять их.

Научная значимость исследования:

для Балашовского района проанализировано обилие ландыша майского, подсчитано проективное покрытие в различных лесах.

Практическая значимость работы:

материалы выпускной работы могут быть использованы в работе учителя биологии средней школы и студентов в период прохождения практики. Знание особенностей растений, отношения их к факторам внешней среды, реакции на те, или иные воздействия человека на среду их обитания, воз-

возможностей разведения и их рационального использования имеет огромное практическое значение.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 4-х глав, заключения, списка использованных источников и 4-х приложений. В списке литературы 35 источников, в том числе 2 из них на иностранном языке. Приложения составляют 11 страниц и содержат 5 таблиц. Общий объем работы составляет 68 страниц компьютерного текста.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ. В главе 1 рассматривается характеристика ландыша майского (*Convallaria majalis* L.). Род ландышей был причислен в семейство Лилейных, или выделялся отдельным немногочисленным семейством Ландышевые – Convallariaceae, куда включены: клитония, майник, купена, смилацина, стрептопус. С 2003 года по классификации APG II (Таксономическая система классификации цветковых растений, разработанная «Группой филогении покрытосеменных») род причислили к семейству Иглицевые. Некоторые международные базы причисляют его к семейству Спаржевые.

Далее в главе рассматриваются биологические особенности вида ландыш майский, распространение, экология и использование ландыша.

Ландыш майский – многолетнее травянистое растение высотой 15 – 30 см с тонким ползучим горизонтальным корневищем. У ландыша три вида листьев. Первый вид – листья большого размера, являются основными. У их основания можно обнаружить другие, так называемые чешуйчатые листья. Листья третьего вида расположены на самой цветоножке. Основных листьев обычно 2-3, они расположены при основании цветочного безлистного стебля. Цветет в апреле - июне, плодоносит в августе - сентябре. Все растение, в особенности плод и корневище, ядовито.

Ландыш майский (*C. Majalis*) наиболее широко распространен в европейской части бывшей СССР – от Полярного круга почти до устья Днестра и далее к Дунаю, к востоку от западных границ до Оренбурга и Уральска. Ареал ландыша охватывает Северный Кавказ и Закавказье (западную и цен-

тральную их часть), а также горный Крым. Ландыши, растущие в Забайкалье и на Дальнем Востоке, в настоящее время признают за особый вид – ландыш Кейске.

Он растет на почвах различного механического состава, но чаще – на супесчаных и песчаных. Характерен для травяного покрова сосняков, растет в смешанных дубово-сосновых, грабово-сосновых лесах, а также в ельниках.

Ландыш предпочитает среднеувлажненные местообитания, однако единично встречается и в более широком экологическом диапазоне – от лугово-степной до болотно-луговой степени увлажнения. Отношение его к свету различно в разных частях ареала.

В главе 2 рассматриваются природные условия Балашовского района: географическое положение и геологическое строение, а так же внутренние воды, почвы и растительность.

Балашовский район располагается в Правобережье области, на территории Окско-Донской низменности. Климат здесь умеренно-континентальный, так как район расположен в переходной зоне от Центрально-Черноземных областей к юго-востоку Европейской части России и. Город Балашов расположен в долине р. Хопер, оказавшей большое влияние на геологическое строение поверхности и рельеф территории.

По территории протекает много речек и ручьев: Хопер, Терса, Елань, Карай, Большой Аркадак, Мелик, Тамала, Щербедино, Кистендей, Малый Аркадак, Грачевка, Сестренка, Тростянка, Красавка, Кардаил, Рассказань и другие.

Основной фон почвенного покрова Балашовского района составляют обыкновенные черноземы – около 85% всей площади, и лишь по границе с Романовским районом имеются незначительные площади типичных черноземов.

Балашовский район расположен в лесостепной и степной зоне Саратовской области. Растительность степных участков представлена различными видами злаков, довольно богато разнотравье и мн. др. Леса в нашем крае рас-

полагаются, главным образом, по берегам реки Хопер. Произрастают они неравномерно. Многие растения нашего края являются редкими и уже занесены в Красную книгу.

Балашовский район расположен в переходной зоне от Центрально-Черноземных областей к юго-востоку Европейской части России и климат здесь умеренно-континентальный. На территории района нет горных преград, в связи с этим сюда свободно проникают как холодные массы воздуха с севера, так и прогретые с юга.

Климат находится под влиянием Атлантических воздушных масс, которые приносят ослабленные расстоянием осадки. В холодное время года район находится под влиянием Сибирского антициклона, который создает холодную, морозную и сухую зиму. Континентальность климата характеризуется низкими температурами зимы и небольшим количеством осадков.

В **главе 3** рассматривается эколого-ценотическая приуроченность ландыша майского к фитоценозам Балашовского района.

Для изучения эколого-ценотической приуроченности ландыша майского были выбраны дубовые, осиновые, ольховые, ивовые и сосновые лесные сообщества. Для изучения экологических особенностей ландыша в лесах разного состава Балашовского района мы заложили 23 пробных площадок размером 20х20 м.: ольшаник крапивный (4 площадки); осинники ландышевый (2 площадки) и крапивный; дубравы ландышевая (6 площадок), снытеновая, черноклено-ландышевая, разнотравная, ежевичная; ветляники приусловутый, ежевичный, с чередой; кленовик разнотравный; сосняки чистотельный, пырейный. В таблице 1 нами составлена характеристика пробных площадок. Травяной покров в рассматриваемых сообществах от 45% до 100%. Наименьший отмечается в дубраве ежевичной. Наибольший – в ветляннике ежевичном, сосняке чистотельном, ветляннике чередовом, ольшанике крапивном.

Видовая насыщенность ландыша майского в ольховых лесах (количество видов на пробной площадке) варьируется от единичного до 70% произ-

растения вида на заложённой площадке. Всего в ольшаниках было обнаружено 53 вида растений. Проективное покрытие ландыша майского изменяется от 1% до 10%.

Видовая насыщенность ландыша майского в осиновых лесах (количество видов на пробной площадке) варьируется от единичного до 60% произрастания вида на заложённой площадке. Всего в осинниках было обнаружено 43 вида растений. Проективное покрытие ландыша майского изменяется от 10 до 30%.

Видовая насыщенность ландыша майского в дубовых лесах (количество видов на пробной площадке) варьируется от единичного до 100 % произрастания вида на заложённых площадках. Всего в дубравах было обнаружено 52 вида растений. Проективное покрытие ландыша майского изменяется от 1% до 80%.

Видовая насыщенность ландыша майского в ивовом и кленовом лесу (количество видов на пробной площадке) варьируется от единичного до 40% произрастания вида на заложённых площадках. Всего в ивовых и кленовом лесу было обнаружено 44 вида растений. Проективное покрытие ландыша майского изменяется от единичного до 10% покрытия.

Видовая насыщенность ландыша майского в сосновых лесах (количество видов на пробной площадке) варьируется от единичного до 10% произрастания вида на заложённых площадках. Всего в сосновом лесу было обнаружено 14 видов растений. Проективное покрытие ландыша майского изменяется от единичного до 10% покрытия.

В лесах Балашовского района обилие ландыша майского изменяется от единичного до 80 %. Наибольшее проективное покрытие характерно для дубовых лесов. Наименьшее – для сосновых. Из выше сказанного можно сделать вывод, что ландыш майский встречается в таких сообществах, как ольшаник крапивный, осинник крапивный, осинник ландышевый, дубрава ландышевой, дубрава снытеновой, дубрава черноклено-ландышевой, дубрава разнотравной, дубрава ежевичной, ветляник приусловутый, ветляник еже-

вичный, ветляник с чередой, кленовик разнотравный, сосняк чистотельный, сосняк пырейный. В Балашовском районе именно в дубравах складывается наиболее оптимальные условия для произрастания ландыша майского.

В главе 4 рассматриваются особенности методики изучения ландыша майского в 6 классе.

Изучение темы «Семейство Лилейные» предоставляет широкие возможности для развития у учащихся понятия о взаимосвязях растительного организма с условиями окружающей среды, формирования умений определять раннецветущие растения, выяснять их биологические особенности, проводить наблюдения за изменениями в природе. Использование различных методов способствует формированию у школьников системы биологических знаний, отношения к природе как объекту и сфере собственной практической деятельности и реализации деятельностного подхода по изучению и охране окружающей среды.

Экскурсия на тему: «Полюбуйся: весна наступает...» для учащихся 6 класса проводится с целью:

- Развить у обучающихся понятия о взаимосвязи растительных организмов с условиями окружающей среды, сформировать умения определять раннецветущие растения.

- Выявить биологические особенности раннецветущих растений Балашовского района.

- Сформировать бережное отношение к природе.

- Совершенствовать умения проводить наблюдения за изменениями в природе, навыки самостоятельных исследований.

- Формировать диалектико-материалистические взгляды на природу.

В работе представлен фрагмент урока по теме: «Класс однодольные, характерные признаки растений семейства лилейных, их многообразие» для учащихся 6 класса. Цели урока:

Образовательные: формирование у обучающихся целостного представления об общих признаках семейства лилейных. Организовать деятельность

учащихся по усвоению понятий, признаков семейства лилейных; факторов, присущих их многообразию.

Развивающие: формирование общеучебных умений и навыков: работа с учебником, опорными карточками, классификацией и систематизацией нового изученного материала.

Воспитывающие: воспитывать бережное отношение к окружающему миру.

Представленные формы обучения (экскурсия, урок) позволяют мотивировать учащихся, заинтересовать, привлечь внимание учащихся к проблемам живой природы, развивать познавательный интерес, формировать бережное отношение к природе. Наиболее удачными формами изучения данной темы, на мой взгляд, являются экскурсии и исследовательская деятельность.

Заключение. Ландыш майский – многолетнее травянистое растение высотой 15-30 см с тонким ползучим горизонтальным корневищем. Корневище длинное, шнуровидное, ветвистое, с пучками корней в узлах. У ландыша три вида листьев:

- листья большого размера, являются основными;
- чешуйчатые листья растут у основания;
- листья третьего вида расположены на самой цветоножке.

Листья продолговато-овальные, длиной 10 - 16см, шириной 4 - 8см, на верхушке заостренные, с длинными черешками, почти равные по длине листовой пластинке. Между листьями расположена цветочная стрелка, несущая длинную одностороннюю кисть из 6 - 20 душистых повислых белых цветков. Плод – красно-оранжевая шаровидная ягода 6-8мм в диаметре. Семена светло - желтые, почти шаровидные. Цветет в апреле - июне, плодоносит в августе - сентябре. Все растение, в особенности плод и корневище, ядовито. Размножение в основном вегетативное.

Для изучения ландыша майского в лесах разного состава Балашовского района было заложено 23 пробные площадки и исследован видовой состав следующих сообществ: Ольшаник крапивный, Ольшаник крапивный, Оль-

шаник крапивный, Ольшаник крапивный, Осинник ежевичный, Осинник ландышевый, Осинник ландышевый, Дубравы ландышевая, Дубрава черноклено-ландышевская, Дубрава ландышевая, Дубрава разнотравная, Дубрава ландышевая, Дубрава ежевичная, Дубрава снытенева, Дубрава ландышевая, Кленовник разнотравный, Ветляник приусловый, Ветляник ежевичный, Ветляник с чередой, Сосняк чистотельный, Сосняк пырейный.

На 23 пробных площадках было обнаружено 53 вида растений.

На уроках биологии в сознании обучающихся происходит формирование наглядно-образной картины мира и нравственно-экологической позиции личности, которая определяет отношение ребенка к природному и социальному окружению и к самому себе. Учитель биологии должен направить непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности на формирование системы научных и практических знаний, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально-природной среде.

В работе представлены примеры различных форм учебной деятельности, позволяющих развивать у учащихся понятия о взаимосвязях растительного организма с условиями окружающей среды, выяснять биологические особенности раннецветущих растений Балашовского района, формировать бережное отношение к природе.