

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
физико-математических
и естественных наук

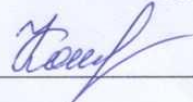
Кафедра
«Общая биология и биохимия»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки Биология
Форма обучения заочная

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему:

«ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ»

Студент  Козлова Татьяна Дмитриевна
Научный руководитель  Кагина Н.А.
Нормоконтролёр  Фатюнина Ю.А.

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 8.06.2020 № 11)

Заведующий кафедрой  Карпова Г.А.

Работа защищена с отметкой "5" (протокол заседания ГЭК
от 18.06.2020 № 5)

Секретарь ГЭК  Фатюнина Ю.А.

Пенза, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	7
1.1 Эволюция представлений о лекарственных растениях.....	7
1.2 Пришкольный участок как форма проведения внеурочной деятельности.....	10
1.3 Лекарственные растения - важный предмет обучения биологии в школьном курсе.....	15
ГЛАВА 2. ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	17
2.1 Внеурочная деятельность (на примере пришкольного участка) как объект обучения учащихся биологии в рамках ФГОС.....	17
2.2 Использование лекарственных растений в школьном курсе биологии во внеурочной деятельности.....	19
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	25
3.1 Отдел «Лекарственные растения» на пришкольном участке.....	25
3.2 Обучение биологии школьников на примере лекарственных растений и их экологических особенностей.....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ/ВЫВОДЫ.....	47
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	53

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования: на современном этапе образовательного процесса в школе важно заинтересовать учащихся учебным предметом, повысив мотивацию к обучению. Достичь этого можно, только лишь используя весь арсенал необходимых методик на самих уроках, так и во внеурочной деятельности.

Правильно поставленная внеурочная работа в общеобразовательной школе имеет большое обучающее и воспитательное значение. Она расширяет и углубляет знания, полученные на уроке, позволяет приобрести многие полезные навыки, а, следовательно, приближает обучение и воспитание к повседневной жизни. Внеурочная работа облегчает индивидуальный подход к учащимся, создаёт благоприятные условия для развития у них самостоятельности в любой сфере познавательной деятельности. Во взаимосвязи с учебной она служит тем действенным средством, которое мобилизует активность учеников в поиске знаний и помогает полнее удовлетворить их интересы. При всём многообразии форм внеурочная деятельность по биологии должна быть органически связана со школьной программой, выходить за пределы и, вместе с тем, дополнять её.

Биология как учебный предмет обладает богатейшими возможностями для решения подобной обучающей задачи. Изучая раздел «Растения», школьники могут включаться в исследовательскую деятельность в природе, на пришкольном участке, лаборатории; организовать социальную деятельность в пределах своего места (района, области) проживания. При этом у них не только повышается интерес к предмету (личностные результаты обучения), но также формируются

умения наблюдать за растениями, определять систематическую принадлежность растения, ставить научно - исследовательские эксперименты, выявлять причинно - следственные связи биологических процессов и явлений (предметные результаты обучения).

Целью внеурочной работы является помощь учащимся в формировании устойчивых интересов к той или иной области науки, ввиду проектно - исследовательской деятельности, в выявлении склонностей, способностей и дарований в ходе углубленного изучения программных вопросов, а также материала, выходящего за рамки учебной программы, но доступного для понимания учащихся. Необходимо формировать прочные знания о культуре рационального природопользования, охране, как отдельных биологических объектов, так и целых надорганизменных систем. В связи с этим актуальным и весьма интересным для школьников, на наш взгляд, становится вопрос о выяснении роли, в частности, лекарственных растений как объектов обучения биологии в школе.

Таким образом, расширение знаний о лекарственных растениях и их использовании в повседневной жизни человека обусловило выбор данной темы дипломного исследования: **«Лекарственные растения на пришкольном участке»**.

Цель исследования: привлечение обучающихся 6-го класса к освоению программы «Фитодоктор» в рамках внеурочной деятельности на базе пришкольного участка МБОУ СОШ с. Вертуновка Бековского района Пензенской области с целью возможного повышения интереса к биологии в целом и повышения качества знаний по предмету, в частности.

Объект исследования: процесс внеурочной деятельности по биологии в средней общеобразовательной школе (на примере 6 класса).

Предмет исследования: процесс создания педагогических условий для изучения школьниками лекарственных растений в школьном курсе биологии (в рамках внеурочной деятельности).

Гипотеза исследования: предположим, что созданные педагогические условия для расширения знаний обучающихся о лекарственных растениях с помощью освоенной ими программы «Фитодоктор» в рамках внеурочной деятельности будут способствовать повышению их интереса к биологии, а значит, и повышению качества знаний по данному предмету.

В соответствие с целью и гипотезой исследования были определены следующие **задачи:**

1. Изучить литературный материал об особенностях методики проведения внеурочной работы как формы дополнительного образования школьников в условиях общеобразовательного учреждения; повысить эффективность усвоения программного материала по биологии посредством внеурочных занятий.
2. Разработать в рамках внеурочной деятельности рабочую программу «Фитодоктор» и внедрить её в процесс обучения биологии учащихся 6 класса, используя лекарственные растения пришкольного участка.
3. Определить и создать оптимальные педагогические условия для реализации процесса изучения учащимися 6 класса лекарственных растений пришкольного участка.
4. Привлечь учащихся 6 класса к проектно – исследовательской деятельности по биологии в рамках внеурочной деятельности по программе «Фитодоктор».
5. Доказать на практике эффективность разработанной и реализованной программы «Фитодоктор» для повышения интереса

школьников к предмету в целом и качества знаний по биологии растений, в частности.

Экспериментальная база исследования: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Вертуновка Бековского района Пензенской области. В диагностике приняли участие учащиеся 6 класса в количестве 21 человек.

Практическая значимость работы состоит в том, что в ней представлен и описан пример создания оптимальных педагогических условий для изучения лекарственных растений на пришкольном участке в школьном курсе биологии. Приведённый в выпускной квалификационной работе материал внеурочной деятельности и рекомендации к изучению на уроках биологии лекарственных растений, будут служить справочной основой учителю биологии при планировании, подготовке и реализации учебного материала во время проведения учебных занятий, а также для изучения обучающимися лекарственных растений, как в стенах школы, так и за её пределами.

Структура работы: данная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, библиографического списка и приложений.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись:

- в учебно – воспитательном процессе на базе МБОУ СОШ с. Вертуновка;
- на заседаниях методических объединений учителей – предметников Бековского района Пензенской области.

Промежуточные результаты будут представлены на муниципальном этапе областной научно – практической конференции школьников «Старт в науку».

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Эволюция представлений о лекарственных растениях

Лекарственные растения были известны человеку с глубокой древности. Первобытные народы, осваивая местную флору, находили для себя многие полезные растения, в том числе растения, обладающие целебными или ядовитыми свойствами. Так постепенно накапливались знания о лекарственных растениях, которые позже обобщались и систематизировались, и передавались из поколения в поколение.

Лекарственные растения привлекают внимание очень многих людей. Как ни эффективны новые препараты, выпускаемые химико - фармацевтической промышленностью, доступные растения наших лесов и полей пользуются доверием сотен тысяч пациентов. И это вполне понятно: терапевтическая ценность большого числа лекарственных растений признана научной медициной, они тщательно изучаются в медицинских и фармацевтических учреждениях и до сих пор составляют 35 - 40 % всех лекарств, отпускаемых нашими аптеками [5].

Наука о лекарственных растениях носит название фармакогнозии целый ряд научно - исследовательских институтов, кафедры фармакогнозии и ботаники во всех фармацевтических институтах и факультетах специально заняты изучением лекарственных растений, которое ведётся в самых различных направлениях. Выявляют и наносят на специальные карты места распространения лекарственных растений, их запасы и ресурсы; изучают их биологические особенности, способность к восстановлению после сбора (что особенно важно, так как неумеренная

заготовка некоторых лекарственных растений грозит привести к их полному исчезновению); точным химическим анализом определяют состав и количество в них тех или иных действующих веществ, имеющих целебное значение [4].

Отцом европейской фармакогнозии следует считать греческого врача Диоскорида, жившего в I в. н.э., в эпоху, когда Греция переживала уже период упадка. Им составлено описание всех лекарственных растений, употреблявшихся в античном мире, а его сочинение «Materiamedica», снабженное многочисленными рисунками и ещё в его время, переведённое на латинский язык, в течение столетий служило настольной книгой для врачей и фармацевтов. Подобно своим соотечественникам и предшественникам, Диоскорид в своём сочинении широко использовал опыт египетской, а, следовательно, вавилонской и шумерской медицины [4].

С 1620 г. аптекарская сфера в России переходит под государственное управление. Выходят новые законы и учреждаются специальные органы власти, заведующие «медицинскими и аптекарскими делами». Создаются справочники по лекарственным растениям и способам их использования для лечения того или иного заболевания [5].

Крупным исследователем лекарственных растений России был врач академик И.И. Лепехин (1740 – 1802 гг.). Им описано и включено в Фармакопею в 1778 г. большое количество целебных растений, а также перечислен ряд видов, способных с успехом заменить ввозимые из-за границы растения [4].

Известная польская писательница Элиза Ожешко очень интересовалась лекарственными травами, которые употребляли знахари и знахарки. Путешествуя по Гродненщине в Белоруссии, она расспрашивала людей, практикующих народное врачевание, собирала народные названия

растений. За время путешествия она собрала гербарий и около 228 народных названий растений, многие из которых содержали описания внешнего вида, способов применения [5].

В 1915 - 1916 гг. лекарственные растения стали предметом широкой пропаганды, а промыслу их начали придавать государственное значение. Но, несмотря на изобилие отечественной лекарственной флоры, в довоенные годы большая часть лекарственного сырья поступала из-за границы. Однако планомерного и всестороннего изучения лекарственных растений в дореволюционной России не было [5].

Литературные источники, дошедшие до современности, также свидетельствуют об употреблении лекарственных растений. До наших дней дошёл афоризм: «У врача есть три помощника: слово, растение и нож!». Как видим, народная мудрость испокон веков ставила растение в центр практики исцеления человека. Многим известно также ёмкое определение медицины, данное знаменитым врачом Древней Греции Гиппократом: «Медицина есть искусство подражать целебному воздействию природы».

Несмотря на большие успехи в области изучения лекарственных растений, до сих пор не исчерпаны все возможности, связанные с лечебным применением растений. Использование данных народной медицины, глубокий научный анализ установившихся в народе представлений о целебных свойствах многих растений помогут ещё больше обогатить арсенал лечебных средств.

Большое количество лекарственных растений, входящих в рецепты врачей, используют в домашнем обиходе. Например, шалфей для полоскания горла, липовый чай при простуде, ромашку при кишечных коликах, валериановые капли при испуге и прочее. Однако наиболее

широко растения применяются не только в официальной, но и в народной медицине.

Более 40% современных лечебных препаратов изготавливают из растений. В лечении многих тяжелых болезней – сердечно - сосудистых, болезней печени, почек, желудочно - кишечных и т.д. - средства растительного происхождения составляют 80 - 90% [7].

Современная научная медицина фармакогнозия в номенклатуре лекарственных средств содержит 150 видов растений. Большая часть растительного сырья используется для изготовления лекарств промышленным способом. В последнее время значительно возрос спрос на препараты, приготовленные из растений, и на фасованное лекарственное сырьё: травы, плоды, цветки, кору и т.д. И это вполне объяснимо, как отмечает профессор Ф.Ромашов: «Среди растительного мира можно найти практически все необходимое как для поддержания жизни, так и для лечения» [7].

Знать лекарственные и ядовитые растения, уметь с ними обращаться в повседневной жизни, бережно охранять и разумно использовать должен каждый взрослый человек и даже каждый школьник. Это с особой силой подчеркнуто в Законе об охране природы Российской Федерации. Замалчивание же подробностей сбора и применения лекарственных растений приводит ко многим, порой роковым, ошибкам [7].

В настоящее время сбором лекарственных растений занимаются школьники очень многих городских и сельских школ. Им также полезно было бы узнать, чем и как интересны лекарственные сборы.

1.2 Пришкольный участок как форма проведения внеурочной деятельности

Сегодня для любого образовательного учреждения на первое место выходит вопрос организации внеурочной деятельности. Именно сейчас учащиеся должны быть вовлечены в исследовательские проекты, творческие занятия, спортивные мероприятия, в ходе которых они научатся изобретать, понимать и осваивать новое, быть открытыми и способными выражать собственные мысли, уметь принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности. Такая возможность предоставляется Федеральным государственным образовательным стандартом нового поколения. Программа начального общего образования реализуется образовательным учреждением, в том числе, и через внеурочную деятельность.

Учебное и воспитательное значение внеурочной деятельности в обучении биологии позволяет учащимся значительно расширить, осознать и углубить полученные на уроках знания [16]. Важно заинтересовать детей занятиями после уроков, что даёт возможность превратить внеурочную деятельность в полноценное пространство воспитания и образования.

Пришкольный участок является эффективным продолжением учебно - воспитательного процесса, который способствует осуществлению творческой, проектной и исследовательской деятельности, а, следовательно, способствует развитию личности учащихся через систему постоянных наблюдений, экспериментов и творческих проектов. Современные школьники должны быть готовы к самостоятельной жизни в обществе, занимаясь экспериментальной и проектной деятельностью, учащиеся получают представления о собственных возможностях и способностях по планированию и выполнению действий, учатся себя воспринимать в качестве субъекта деятельности, направленной на самопознание и самообразование. Иными словами, пришкольный участок на современном этапе должен преобразоваться в учебно -

исследовательскую площадку, которая будет предоставлять возможность школьникам максимально полно раскрыть свои творческие способности [18].

Человечество использует лекарственные растения с давних времён. С первых дней появления на земле, не имея в наличии фармацевтических препаратов, человек, страдая от различных заболеваний, искал помощи у природы. Использование растительного сырья вызывает минимум побочных эффектов и аллергических реакций по сравнению с химическими препаратами. Несмотря на важность этого направления в медицине, мы очень мало знаем о свойствах лекарственных растений и технологиях их выращивания. Многие лекарственные растения собираются людьми в дикой природе, что может привести к уменьшению их численности и исчезновению редких лекарственных растений. Поэтому очень важно научиться выращивать лекарственные растения на пришкольном участке и знать лекарственные свойства растений, которые там произрастают [15].

Пришкольный участок — база опытнической работы учащихся, познания природы и своих возможностей. Здесь они закрепляют, расширяют и углубляют знания по биологии, полученные на уроках, познают растительные организмы, овладевают методами управления их ростом и развитием, приобретают умения и навыки выращивания растений, приобщаются к коллективному труду. У учащихся воспитывается ответственность за порученное дело, они привыкают начатое дело всегда доводить до конца. Наконец, пришкольный участок является источником для заготовки гербарных коллекций и наглядного материала для кабинета биологии с целью последующего использования на уроках [18].

Ясность наблюдаемых явлений, необходимость фиксировать наблюдаемое, сделать соответствующие выводы, а затем рассказать об этом на уроке или занятии кружка способствует развитию у учащихся мышления, наблюдательности, заставляет задуматься над тем, что раньше проходило мимо их внимания [17].

Внеурочная работа должна вызвать интерес у учащихся, заинтересовывать их различными видами деятельности. Поэтому её нельзя превращать в дополнительные занятия учащихся по изучаемым в школе разделам биологии, проводить подобно классным урокам, практическим и другим занятиям [24].

Необходимо рационально использовать растительные ресурсы. Чтобы сберечь от опасности исчезновения лекарственных растений, надо постоянно совершенствовать комплексную систему природоохранных мероприятий, пропагандировать эти знания среди населения, начиная со школьников.

Современный учитель биологии обязан уметь соединять теоретические знания с практическими умениями, организовывать интересные уроки и опытническую работу на учебно - опытном участке. Опытный педагог в своих инновационных формах обучения должен использовать системный подход к формированию познавательной деятельности учащихся, быть теоретически и методологически готовым к решению практических задач прикладной биологии. Это позволит развивать интерес к опытничеству и прилежание к работе на пришкольном участке. Атмосферу творчества, постоянного поиска, деловой активности и заинтересованности создает учитель и передает школьникам. Все вместе позволяет увлекательно заниматься делом [23].

Большинство педагогов современной школы сходятся во мнении, что лекарственные растения можно и нужно изучать не только на уроке. Так,

внеклассная работа путем создания исследовательских проектов или экспериментов и наблюдений на учебно - опытном участке даёт наибольший познавательный эффект, нежели изучение тех же растений посредством обычных уроков. Вместе с тем школьные уроки также можно сделать интереснее, если проводить их в нетрадиционных формах.

При педагогически правильной организации учебно - опытного участка и работ на нём открываются широкие возможности обучения и воспитания учащихся. Развитие приобретенных на уроках биологии понятий вступает в особо важную стадию применения и решения практических задач, что способствует прочности знаний [18].

Правильно организованный и хорошо озелененный пришкольный учебно - опытный участок – эффективная база для осуществления образовательных, развивающих и воспитательных задач. На пришкольном учебно - опытном участке во время экскурсий, проведение лабораторных и практических работ являются преимущественными методами обучения. Организация наблюдений и руководство ими учителем должны способствовать расширению круга правильных конкретных представлений о типичных и экзотических растениях и животных, помогать установлению простых связей и причинной зависимости между предметами и явлениями живой природы [23].

Таким образом, внеурочная деятельность по биологии на пришкольном участке имеет большое значение как в разрешении учебно - воспитательных задач школьного курса биологии, так и в разрешении многих общепедагогических задач, стоящих перед общеобразовательной школой в целом. Поэтому она должна занимать значимое место в деятельности каждого учителя биологии.

1.3 Лекарственные растения - важный предмет обучения в школьном курсе биологии

При изучении раздела «Растения», учащимся будут более интересны сведения о растениях, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни. В число таких растений входят и лекарственные.

Изучение лекарственных растений является необходимым вопросом для детей, обучающихся в школе, так как большинство из них не знают окружающие их лекарственные растения и их свойства [2].

Эффективность обучения биологии в значительной степени связана с методикой проведения занятий в школе, организацией учебно - познавательной деятельности учащихся и возбуждением у них интереса к изучаемым вопросам [2].

Биология - наука о жизни, поэтому и задача учителя - помочь учащимся воспринимать школьный курс биологии как раскрытие и познание тайн живой природы. Каждый учитель стремится, чтобы его занятия не только были интересными и обогащающими учащихся знаниями, но и развивали их умственные и творческие способности. Умелое использование натуральных объектов в сочетании с другими средствами обучения, организация самостоятельной работы учащихся с живыми растениями на уроках и во внеурочное время играют важную роль в решении учебно - воспитательных задач [19].

К сожалению, использование на уроках биологии живых лекарственных растений, произрастающих в дикой природе, не всегда возможно. В таком случае можно использовать комнатные растения. Ведь так же, как и растения в природе, домашние растения могут быть лекарственными и приносить весьма ощутимую пользу человеку.

Таковыми, например, являются алоэ, которое обладает сильными антибактериальными и противовоспалительными свойствами или герань, помогающая при неврологических проблемах, бессоннице, головных болях, а также при бронхитах, гастритах, подагре, заболеваниях носоглотки и ушей и т.д. Работая с лекарственными растениями, учащиеся усваивают важнейшие приёмы и трудовые навыки по уходу за ними, пересадке и размножению их. При этом можно формировать многие биологические понятия. Таким образом, анализ методической литературы показал, что сведения о лекарственном значении растений включаются в содержание уроков и внеурочных работ различными способами. Необходимыми условиями для формирования у учащихся знаний о них являются следующие:

а) подготовка сообщений, докладов, презентаций учащимися о лекарственных растениях на уроке соответствующей темы, что развивает их умения работать с дополнительными источниками информации, в том числе и интернет - ресурсами;

б) проведение различных внеклассных занятий, посвящённых, в том числе и знакомству с многообразными лекарственными растениями и их значением в жизни человека;

в) организация внеурочной работы по исследованию растений своей местности, в том числе и лекарственных;

г) внесение дополнительных сведений о лекарственных растениях учителем для развития интереса к науке о растениях [12].

ГЛАВА 2. ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Внеурочная деятельность (на примере пришкольного участка) как объект обучения учащихся биологии в рамках ФГОС

Согласно ФГОС внеурочная деятельность является одним из инструментов достижения планируемых личностных, предметных и метапредметных результатов образования школьников.

Внеурочная деятельность осуществляется в целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся в процессе их обучения, воспитания и социализации [9].

Современное общество, находящееся в поиске устойчивого развития, понимающего проблему взаимоотношений человека и природы, всё глубже осознаёт ответственность человечества перед грядущим поколением. В этих условиях весьма важной педагогической задачей становится биолого - экологическое образование подрастающего поколения. Целью такого образования является формирование экологической культуры учащихся, изменение потребительского отношения ко всему окружающему миру на созидательную деятельность по его улучшению [12].

Особо значимым для формирования экологической культуры является изучение природных объектов в их целостности и взаимосвязи с окружающей средой, выработка навыков работы с природным материалом и формирование умений проводить наблюдения и ставить эксперимент. Это способствует накоплению конкретных знаний о разнообразии растительного мира; об условиях обитания отдельных видов растений,

помогает формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело [9].

Таким образом, внеурочная работа по биологии является наиболее подвижной формой обучения и воспитания учащихся, содержание и методика, которой определяется учителем и учащимися в зависимости от их интересов, опыта и возможностей учителя, производственного окружения школы. Внеурочные занятия с их разнообразием форм и методов создают для становления творческой личности благоприятные условия, позволяя не только ответить на возникающие у учащихся вопросы, но существенно конкретизировать и расширить их знания как в области биологии, так в отношении научно - технических задач, ознакомления с профессиями и специальностями, связанными с биологией и её приложениями. Тем самым внеурочная работа по биологии способствует решению проблемы профессиональной ориентации молодежи.

Внеурочные работы в уголке живой природы, на участке и в природе доставляют интересные материалы для изучения их на уроках, воспитывают у учащихся умения выполнять самостоятельные работы, развивают живой интерес к природе. Для выполнения таких работ учащиеся обращаются к специальной литературе о растениях, справочникам и энциклопедиям, как правило, указываемым в задании. Именно во внеурочных работах у учащихся воспитывается потребность в постоянном обращении к книге для руководства и углубления знаний. При органической связи с уроками и в системе образования внеурочные работы стали обязательной формой преподавания биологии, продолжая и укрепляя основную и главную форму – урок [10].

2.2 Использование лекарственных растений в школьном курсе биологии во внеурочной деятельности

Внеурочная работа по биологии имеет большое значение для формирования личности учащихся, повышает эффективность усвоения материала, развивает интерес к изучаемым экологическим и биологическим явлениям и объектам. Использование данных педагогических технологий на уроке и во внеурочное время позволяет повысить уровень познавательных способностей обучающихся в сфере учебной и внеклассной деятельности, наблюдается повышение интереса обучающихся к предмету «Биология», высокий уровень мотивации к учебной и внеурочной деятельности. Таким образом, труд, затраченный на управление познавательной деятельности с помощью использования различных форм, приёмов и методов обучения, оправдывает себя во всех отношениях. Повышает качество знаний, продвигает ребёнка в общем развитии, помогает преодолевать трудности, вносит радость в жизнь ребёнка, позволяет вести обучение в зоне ближайшего развития, создаёт благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и обучающихся, их сотрудничества в учебном процессе. Ребёнок становится ищущим, жаждущим знаний, неутомимым, творческим, настойчивым [13].

Главной задачей современного педагога становится мотивировать обучающихся на проявление инициативы и самостоятельности в открытии новых знаний, поиске оптимальных способов решения различных теоретических и практических задач. Решением этой задачи может стать введение в учебную деятельность инновационных методов обучения,

которые помогут пробудить у школьников интерес и творческое мышление [5].

Работая на занятиях по внеурочной деятельности с лекарственными растениями, учащиеся усваивают важнейшие приёмы агротехники их выращивания, сбора, сушки, правильного хранения и т.д. При этом можно формировать многие биологические понятия [1].



*Рисунок 1. Работа с гербариями и микроскопами
во время внеурочной деятельности*



*Рисунок 2. Изучение лекарственных растений семейства Астровые
(Одуванчик лекарственный)*



*Рисунок 3. Изучение лекарственных растений семейства
Подорожниковые (Подорожник большой)*



*Рисунок 4. Изучение лекарственных растений семейства Крапивные
(Крапива двудомная)*



*Рисунок 5. Изучение лекарственных растений семейства Сосновые
(Ель обыкновенная)*



Рисунок 6. Приготовление настоя из лекарственных растений

В любое время актуальны вопросы о здоровье и способах его сохранения. Ведущие педагоги современности рекомендуют к изучению свойства лекарственных трав в школьном курсе как биологии, так географии и экологии. Ознакомление школьников с биологическими особенностями, свойствами и применением в повседневной жизни

лекарственных растений позволит воспитать грамотную личность, заботившуюся о собственном здоровье, а интеграция со сведениями о флоре родного региона - патриотичность и любовь к своей Родине. Поэтому необходимо создавать на уроках все условия для приобретения данных знаний [3].

Лекарственные растения могут не только вылечить, но и поддерживать наш организм в хорошем тонусе, увеличить работоспособность, высвободить те ресурсы, которые тратил наш организм на борьбу с болезнями, улучшить качество жизни [1].

В подтверждение достоверности полученных результатов была использована статистическая обработка с применением критерия Стьюдента и показателей среднего арифметического.

Имеются связанные (парные) выборки показателей успеваемости, для оценки достоверности различий показателей воспользуемся следующим методом с помощью критерия Стьюдента (t-критерий). Связанный t-критерий (который иногда называют парным t-критерием) предназначен для сравнения показателей двух групп, между членами которых существует специфическая связь. Это означает, что каждому члену первой группы соответствует какой-либо член второй группы, который похож на него по какому-то параметру.

Достоверность различий результатов наблюдения оценивается следующим образом. Находим по формуле значение t –критерия для нашего наблюдения ($t_{\text{эмп}}$) и сравниваем его значение с табличным значением ($t_{\text{крит}}$) с учётом числа степеней свободы и требуемой степенью достоверности (минимальная 0,05 или иначе 95%). Число степеней свободы k определяется по формуле $k=n-1$.

Если $t_{\text{эмп}}$ меньше $t_{\text{крит}}$, разница средних показателей успеваемости статистически не достоверна.

$t_{\text{ЭМП}}$ рассчитывается по формуле:

$$t_{\text{ЭМП}} = \frac{\bar{d}}{Sd}$$

Но предварительно надо рассчитать Sd

Sd вычисляется по следующей формуле:

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(\sum d_i)^2}{n}}{n*(n-1)}}$$

где $d_i = x_i - y_i$ — разности между соответствующими значениями переменной X и переменной Y , а $\bar{d}$ — среднее этих разностей;

$$Sd = \sqrt{36 - 36/21} / 21 * 20 = \sqrt{36 - 1,71} / 420 = \sqrt{0,83} = 0,29$$

$$\bar{d} = m_2 - m_1 = 4,19 - 3,9 = 0,29$$

$$t_{\text{ЭМП}} = \frac{\bar{d}}{Sd} = \frac{0,29}{0,29} = 1$$

В таблице критических значений t -критерия Стьюдента находим теоретические значения критерия для числа степеней свободы $p = (n-1) = 20$. По таблице при $p = 20$ для вероятности 0,05 находим $t_{\text{крит}} = 2,021$.

Так как $t_{\text{ЭМП}} < t_{\text{крит}}$, следовательно различия средних показателей m_1 и m_2 , отражающие успеваемость в 5 и 6 классах недостоверны с вероятностью 0,05.

После прохождения учащимися 6 класса в рамках внеурочной деятельности курса «Фитодоктор» с целью подтверждения его эффективности среди них было проведено анкетирование. Результаты статистической обработки и анкетирования отражены в приложении.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Отдел лекарственные растения на пришкольном участке

Пришкольный участок - это для учащихся нашей школы своего рода «азбука» земли.

Здесь ребята могут приобрести полезные трудовые навыки, во многом удовлетворить свой интерес к природе, развить свои познавательные и творческие способности.

Общая площадь пришкольного участка – 2,5 га. На экологическом участке располагается местная флора. Растения подобраны с разными сроками цветения, отношением к свету и влаге.

Обучающиеся получают первоначальные сведения о сельском хозяйстве на учебно - опытном участке. Главная цель работы на участке – формирование любви к природе, приобретение навыков и умений по уходу за растениями.

Выбор культурных растений для выращивания не случаен и чаще определяется потребностями учебно - воспитательного процесса и школьной столовой, природно - климатическими условиями, возможностями школы по приобретению семян и посадочного материала.

Учебно - опытный участок призван нести познавательную и воспитательную нагрузку, т. к. создан:

- для проведения учебных и внеклассных занятий по познанию окружающего мира, ознакомлению с объектами биологии, экологии, а также трудовым обучением;
- для выполнения учащимися опытов, наблюдений, летних заданий;

- для организации общественно полезного, производительного труда учащихся по выращиванию сельскохозяйственной продукции для школьной столовой;
- для организации озеленения территории школы;
- для изучения лекарственных растений на внеклассных занятиях по биологии.

На пришкольном участке Вертуновской школы произрастает более 50 видов растений. Некоторые из них - лекарственные, которые подробно и с интересом изучаются во внеурочной деятельности, в рамках программы «Фитодоктор», по биологии в 6 классе.

На занятиях во время внеурочной деятельности нами используются следующие методы [9]:

1. Изучение экологических особенностей самого пришкольного участка.
2. Определение систематической принадлежности лекарственных растений с помощью определителей.
3. Сравнительный анализ экологических особенностей лекарственных растений, а именно: предпочитаемые ими типы почв, отношение к свету, влаге, температуре и способы их размножения.
4. Подбор лекарственных растений для выращивания на участке по фармакологическим критериями с учётом всех экологических условий.
5. Изучение сроков сбора и фармакологических свойств лекарственных растений.

На пришкольном участке Вертуновской средней общеобразовательной школы представлены следующие группы растений:

1. Дикорастущие лекарственные растения, разводимые в культуре
2. Декоративные лекарственные растения
3. Овощные лекарственные растения

4. Лекарственные растения пришкольной территории, встречающиеся в естественной среде обитания (рудеральные, или сорные)
5. Хвойные лекарственные растения.

Описание видового состава лекарственных растений на пришкольном участке представлено в таблице 1 [6, 7, 8, 14, 21, 22].

Таблица 1. Видовой состав лекарственных растений пришкольного участка

Группа лекарственных растений	Видовое название	Семейство
1.Дикорастущие лекарственные растения, разводимые в культуре	Зверобой продырявленный (Hypericum perforatum)	Зверобойные (Hypericaceae)
	Мята перечная (Mentha piperita)	Яснотковые (Lamiaceae)
	Мелисса лекарственная (Melissa officinalis L.)	Яснотковые (Lamiaceae)
	Лапчатка прямостоячая (Patentilla erecta L.)	Розоцветные (Rosaceae)
	Шиповник коричный (Rosa cinnamomea)	Розоцветные (Rosaceae)
	Тысячелистник	Астровые

	обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i> L.)	(Asteráceae)
	Ландыш майский (<i>Convallaria majalis</i> L.)	Лилейные (Liliaceae)
	Земляника лесная (<i>Fragaria vesca</i> L.)	Розоцветные (Rosáceae)
	Берёза бородавчатая (<i>Bétula péndula</i>)	Берёзовые (Betulaceae)
	Рябина обыкновенная (<i>Sórbus aucupária</i>)	Розоцветные (Rosáceae)
2. Декоративные лекарственные растения	Мыльнянка лекарственная (<i>Saponária officinális</i> L.)	Гвоздичные (Caryophylláceae)
	Календула лекарственная (<i>Caléndula officinális</i> L.)	Астровые (Asteráceae)
	Колокольчик крапиволистный (<i>Campanula trachelium</i> L.)	Колокольчиковые (Campanuláceae)

	Ирис сибирский (<i>Iris sibírica</i> L.)	Ирисовые (Iridaceae)
	Ирис бородатый (<i>Iris barbata</i> L.)	Ирисовые (Iridaceae)
	Ирис жёлтый (<i>Iris pseudacorus</i> L.)	Ирисовые (Iridaceae)
	Бархатцы мелкоцветные (<i>Tagétes pátula</i>)	Астровые (Asteráceae)
	Алоэ древовидное (<i>Aloe arborescens</i> Mill)	Лилейные (Liliaceae)
3.Овощные лекарственные растения	Капуста белокочанная (<i>Brássica olerácea</i>)	Крестоцветные (Cruciferae)
	Фасоль обыкновенная (<i>Phaséolus vulgáris</i>)	Бобовые (Fabaceae)
	Тыква обыкновенная (<i>Cucúrbita pépo</i> L.)	Тыквенные (Cucurbitáceae)

	Огурец обыкновенный (<i>Cucumis sativus</i> L.)	Тыквенные (<i>Cucurbitaceae</i>)
	Картофель обыкновенный (<i>Solánum tuberósum</i> L.)	Паслёновые (<i>Solanaceae</i>)
	Томат обыкновенный (<i>Lycopersicon esculentum</i>)	Паслёновые (<i>Solanaceae</i>)
	Перец овощной (<i>Capsicum annuum</i> L.)	Паслёновые (<i>Solanaceae</i>)
	Лук репчатый (<i>Állium cépa</i>)	Лилейные (<i>Liliaceae</i>)
	Чеснок посевной (<i>Állium satívum</i>)	Лилейные (<i>Liliaceae</i>)
4. Лекарственные растения пришкольной территории, встречающиеся в естественной среде обитания (рудеральные, или сорные)	Чистотел большой (<i>Chelidonium majus</i> L.)	Маковые (<i>Papaveraceae</i>)
	Клевер луговой (<i>Trifolium praténse</i> L.)	Бобовые (<i>Fabaceae</i>)
	Крапива двудомная (<i>Urtíca dióíca</i> L.)	Крапивные (<i>Urticaceae</i>)

	Мать-и-мачеха обыкновенная (<i>Tussilágo farfara</i> L.)	Астровые (<i>Asteráceae</i>)
	Лопух большой (<i>Árctium lappa</i> L.)	Астровые (<i>Asteráceae</i>)
	Одуванчик лекарственный (<i>Taráxacum officinále</i> L.)	Астровые (<i>Asteráceae</i>)
	Пижма обыкновенная (<i>Tanacétum vulgáre</i> L.)	Астровые (<i>Asteráceae</i>)
	Подорожник большой (<i>Plantágo major</i> L.)	Подорожниковые (<i>Plantaginaceae</i>)
	Вероника лекарственная (<i>Veronica officinalis</i> L.)	Норичниковые (<i>Scrophulariáceae</i>)
5.Хвойные лекарственные растения	Ель обыкновенная (<i>Pícea ábies</i>)	Сосновые (<i>Pinaceae</i>)

3.2 Обучение биологии школьников на примере лекарственных растений и их экологических особенностей

Для успешного выращивания в культуре лекарственных растений необходимо изучить их экологические особенности: отношение к свету, влаге, предпочитаемые типы почв, способы размножения). Итоги изучения экологических особенностей лекарственных растений представлены в таблице 2 [6, 7, 8, 14, 21, 22].

Таблица 2. Экологические особенности лекарственных растений пришкольного участка

Лекарственные растения	Предпочитаемые типы почв	Отношение к свету	Отношение к влаге	Способы размножения
1. Дикорастущие лекарственные растения, разводимые в культуре: Зверобой продырявленный (Hypericum perforatum)	К почвам нетребователен, но предпочитает суглинки	Светолюбивый, выносит легкое затенение	Предпочитает сухие почвы, не выносит переувлажнения	Семенами, в культуре делением корневища

Мята перечная (<i>Mentha piperita</i>)	Предпочитает рыхлые плодородные почвы	Светолюбивое, выносит легкое затенение	Умеренное увлажнение	Семенами и делением корневища
Мелисса лекарственная (<i>Melissa officinalis</i> L.)	Предпочитает лёгкие суглинистые почвы	Светолюбивое	Умеренное увлажнение	Семенами, делением корневища
Лапчатка прямостоячая (<i>Patentilla erecta</i> L.)	Предпочитает кислые, бедные гумусом почвы	Светолюбивое, выносит незначительное затенение	Влаголюбивое	Делением куста, черенкованием и отводками
Шиповник коричный (<i>Rosa cinnamomea</i>)	Предпочитает супесчаные почвы	Светолюбивое	Засухоустойчивое	Корневыми отпрысками
Тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i> L.)	Предпочитает известковые почвы	Светолюбивое	Умеренное увлажнение	Семенами и делением корневища

Ландыш майский (<i>Convallaria majalis</i> L.)	Предпочитает умеренно плодородную почву	Тенелюбивое	Умеренное увлажнение	Делением корневища
Земляника лесная (<i>Fragaria vesca</i> L.)	Предпочитает плодородные почвы	Теневыносливое	Засухоустойчивое	Делением кустов, семенами и усами
Берёза бородавчатая (<i>Bétula péndula</i>)	Предпочитает среднеплодородную, дренированную, лёгкую, торфянистую или песчаную почву. Любит также влажные и кислые почвы	Светолюбивое	Засухоустойчивое	Семенами, восстанавливается пневой порослью
Рябина обыкновенная (<i>Sórbus aucupária</i>)	Предпочитает нейтральные почвы	Теневынослива, но лучше цветет и плодоносит на освещенных местах	Не выносит заболачивания и засухи	Черенками, семенами, прививанием, отводками, корневыми

				отпрысками
2. Декоративные лекарственные растения				
Мыльнянка лекарственная (<i>Saponária officinális</i> L.)	Предпочитает плодородные почвы	Светолюбивое, выносит незначительное затенение	Предпочитает увлажнённые почвы.	Деление корневища
Календула лекарственная (<i>Caléndula officinális</i> L.)	Нетребовательна к составу почвы	Светолюбивое	Умеренное увлажнение	Семенами
Колокольчик крапиволистный (<i>Campanula trachelium</i> L.)	Дренажные нейтральные почвы	Выносит легкое затенение	Засухоустойчивое	Семенами и делением корневища
Ирис сибирский (<i>Iris sibírica</i> L.)	Слабокислые почвы	Светолюбивое	Влаголюбивое	Делением корневища
Ирис бородатый (<i>Iris barbata</i> L.)	Слабокислые почвы	Светолюбивое	Влаголюбивое	Делением корневища
Ирис жёлтый (<i>Iris</i>	Слабокислые почвы	Светолюбивое	Влаголюбивое	Делением корневища

pseudacorus L.)				
Бархатцы мелкоцветные (Tagétes pátula)	Плодородные, нейтральные, суглинистые	Светолюби вое.	Умеренное увлажнени е	Семенами
Алоэ древовидное (Alóe arborésce ns)	Глинистая и песчаная почва	Светолюби вое	Засухоусто йчивое	С помощью листа, метод черенкован ия, верхушкам и, детками, семенами
3.Овощные лекарственн ые растения				
Капуста белокочанная (Brássica olerácea)	Хорошо растет на окультуренных землях	Светолюби вое	Умеренное увлажнени е	Рассадным, безрассадн ыми способами
Фасоль обыкновенная (Phaséolus vulgáris)	Предпочитает нейтральные почвы	Светолюби вое	Умеренное увлажнени е	Семенами

Тыква обыкновенная (<i>Cucúrbita répo</i> L.)	Предпочитает плодородные почвы	Светолюби вое	Умеренное увлажнени е	Семенами
Огурец обыкновенный (<i>Cucumis sativus</i> L.)	Лёгкие, богатые органикой, водопроницаемы е почвы	Светолюби вое	Умеренное увлажнени е	Семенами
Картофель обыкновенный (<i>Solánum tuberósum</i> L.)	Пригодны разные типы окультуренных почв	Светолюби вое	Умеренное увлажнени е	Клубнями
Томат обыкновенный (<i>Lycopersicon esculentum</i>)	Рыхлая, плодородная почва	Светолюби вое	Умеренное увлажнени е	Семенами
Перец овощной (<i>Capsicum ann uum</i> L.)	Предпочитает легкую суглинистую почву, богатую гумусом	Светолюби вое	Умеренное увлажнени е	Семенами
Лук репчатый (<i>Állium cépa</i>)	Предпочитает нейтральные почвы	Светолюби вое	Требуется особенно много влаги в первую половину	Семенами

			развития	
Чеснок посевной (<i>Allium sativum</i>)	Предпочитает супесчаные и суглинистые почвы	Теневынос ливое, светолюбив ое	Требует особенно много влаги в первую половину развития	Зубчиками и с помощью бульбочек – воздушных луковиц
4.Дикорастущ ие лекарственн ые растения пришкольной территории, не требующие условий для выращивани я (рудеральные)				
Чистотел большой (<i>Chelidonium majus</i> L.)	Плодородная почва	Теневынос ливое	Влаголюби вое	Семенами
Клевер луговой	Растёт на дерново-	Светолюби вое	Влаголюби вое	Семенами

(<i>Trifolium pratense</i> L.)	подзолистых, серых лесных почвах			
Крапива двудомная (<i>Urtica dioica</i> L.)	Плодородная почва	Теневыносливое	Влаголюбивое	Семенами, делением корневища
Мать-и-мачеха обыкновенная (<i>Tussilago farfara</i> L.)	Предпочитает глинистые почвы	Светоллюбивое	Влаголюбивое.	Семенами и вегетативно
Лопух большой (<i>Arctium lappa</i> L.)	Нейтральная почва	Теневыносливое	Влаголюбивое	Семенами
Одуванчик лекарственный (<i>Taraxacum officinale</i> L.)	Растёт на супесчаных, суглинистых почвах	Светоллюбивое, теневыносливое	Влаголюбивое	Семенами и вегетативно
Пижма обыкновенная (<i>Tanacetum vulgare</i> L.)	Растёт на супесчаных, суглинистых и глинистых почвах	Светоллюбивое	Влаголюбивое	Семенами и делением корня
Подорожник большой (<i>Plantago major</i> L.)	Кислая почва	Светоллюбивое, теневыносливое	Влаголюбивое	Семенами

Вероника лекарственная (<i>Veronica officinalis</i> L.)	Рыхлые супесчаные почвы	Светолюби вое, теневыносл ивое	Умеренное увлажнени е	Отросткам и и семенами
5.Хвойные лекарственн ые растения				
Ель обыкновенная (<i>Picea abies</i>)	Предпочитает супесчаные и суглинистые почвы	Теневынос ливое	Умеренное увлажнени е	Семенами, черенками, прививкой и отводками

Важнейшей задачей школьного образования является раскрытие сущности успеваемости и выявления структуры успеваемости. Иногда у школьников из-за отсутствия интереса и мотивации резко снижается успеваемость в учёбе. Чтобы повысить данный критерий нужно найти наиболее удобный подход, заинтересовать детей и научить их правильно работать с информацией. Способность быстро усваивать материал пригодится школьнику в будущем и значительно облегчит ему жизнь.

Внеурочная деятельность оказывает положительное влияние на обучение детей и их успеваемость (см.рис.9). Сравнивая один и тот же класс, но в разные учебные года, было выявлено, что до изучения программы по внеурочной деятельности «Фитодоктор» у школьников успеваемость и качество знаний по биологии было на низком уровне, что свидетельствуют их оценки, а после изучения, успеваемость улучшилась, но это затронуло только тех учеников, у которых был стимул и тяга к

знаниям (см.рис.10,11). В результате изучения программы «Фитодоктор» у учащихся знания по биологии становятся более углубленными, происходит формирование универсальных учебных действий, развивается навык самостоятельной учебно - познавательной деятельности. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3. Успеваемость школьников до и после прохождения внеурочного обучения

№ п/п	Список учеников Ф.И.	Успеваемость 5 класса до изучения внеурочной деятельности «Фитодоктор»	Успеваемость 6 класса после изучения внеурочной деятельности «Фитодоктор»
1	Алкин Артём	5	5
2	Ансимова Анжелика	5	5
3	Бедняков Максим	3	4
4	Булаева Дарья	4	5
5	Ващенко Надежда	3	3
6	Герасимов Михаил	3	3
7	Горячева Карина	5	5
8	Денисов Даниил	3	3
9	Дранкова Мария	4	5
10	Илюшин Артём	4	5
11	Кабакова Арина	5	5
12	Лاپин Никита	3	3
13	Максимов Дмитрий	3	3
14	Марценюков Дмитрий	3	3
15	Омунец Екатерина	4	5
16	Павлов Владимир	4	4
17	Парфёнов Вадим	4	5
18	Стригунова Татьяна	5	5
19	Сысоенко Кирилл	4	4
20	Тихонов Игорь	3	3
21	Чураева Алина	5	5

5 класс (21 человек):

«5» - 6 учеников=28,6 %;

«4» - 7 учеников=33,3 %;

«3» - 8 учеников=38,1 %;

«2» - нет.

6 класс (21 человек):

«5» - 11 учеников =52,4 %;

«4» - 3 ученика =14,3 %;

«3» - 7 учеников=38,1 %;

«2» - нет.

Для вычисления критерия Стьюдента в таблице 4 произведены предварительные расчёты.

Таблица 4. Вспомогательные расчёты для определения критерия Стьюдента

Список учеников (n=21)	Баллы		Вспомогательные расчёты	
	5 класс (X)	6 класс (Y)	$d_{i=x1-y1}$	d_i^2
Алкин Артём	5	5	0	0
Анимова Анжелика	5	5	0	0
Бедняков Максим	3	4	1	1
Булаева Дарья	4	5	1	1
Ващенко Надежда	3	3	0	0
Герасимов Михаил	3	3	0	0
Горячева Карина	5	5	0	0
Денисов Даниил	3	3	0	0
Дранкова Мария	4	5	1	1
Илюшин Артём	4	5	1	1

Кабакова Арина	5	5	0	0
Лапин Никита	3	3	0	0
Максимов Дмитрий	3	3	0	0
Марценюков Дмитрий	3	3	0	0
Омунец Екатерина	4	5	1	1
Павлов Владимир	4	4	0	0
Парфёнов Вадим	4	5	1	1
Стригунова Татьяна	5	5	0	0
Сысоенко Кирилл	4	4	0	0
Тихонов Игорь	3	3	0	0
Чураева Алина	5	5	0	0
Σ	82	88	Σdi =6	Σdi 2=36
Средние арифметическое	m1=82:21= =3,9	m2=88:21= =4,19		

На рисунках 7 и 8 отражена структура успеваемости до и после эксперимента.



Рисунок 7. Структура успеваемости в 5 классе

Успеваемость учеников 6 класса

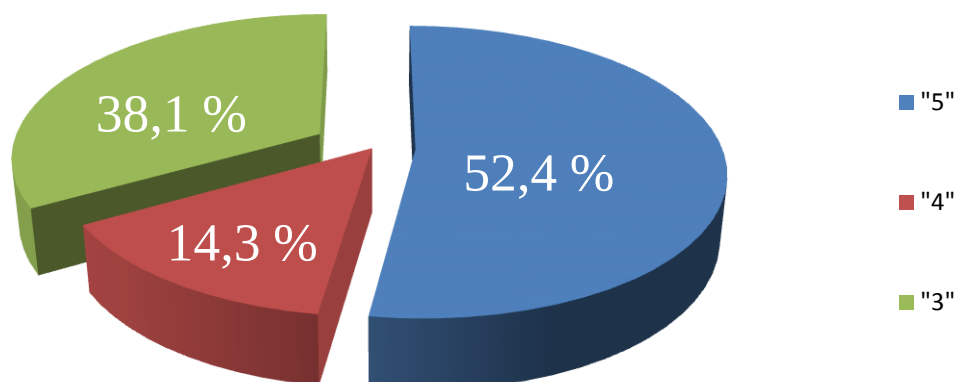


Рисунок 8. Структура успеваемости в 6 классе

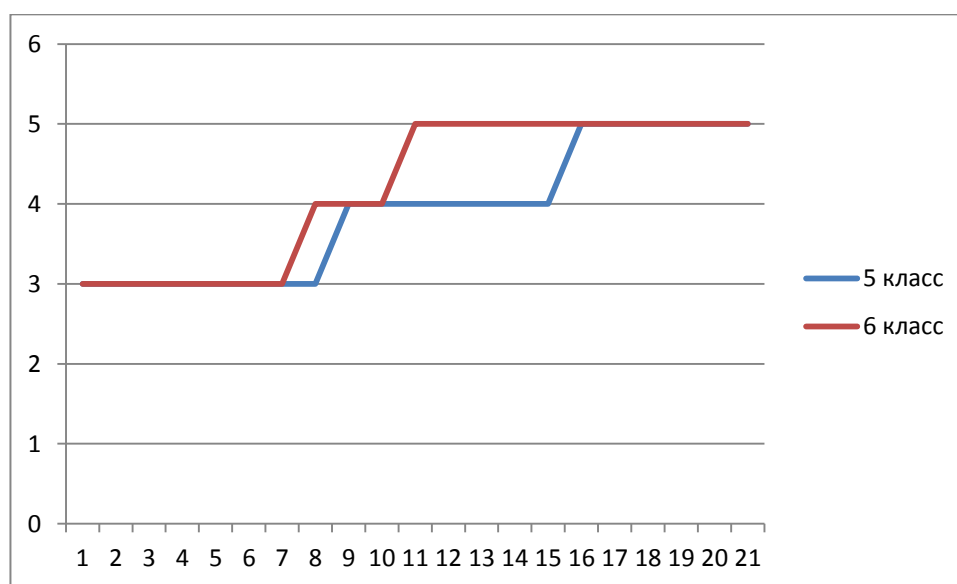


Рисунок 9. График успеваемости

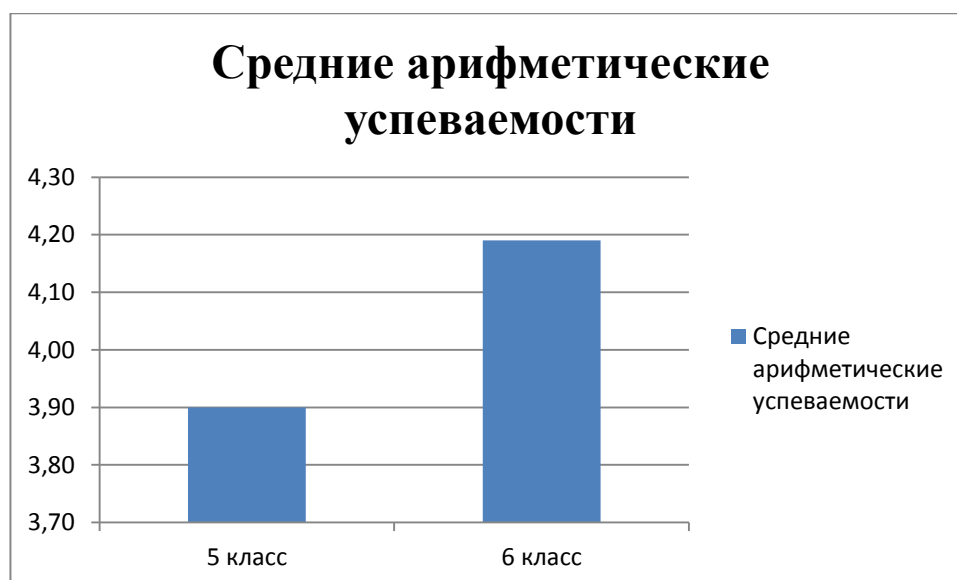


Рисунок 10. Сравнительные данные качества знаний до и после эксперимента



Рисунок 11. График динамики уровня знаний

Таким образом, как видно из диаграмм и графиков, успеваемость учеников 6 класса после изучения программы «Фитодоктор» значительно

возросла в сравнении с их учёбой в 5 классе. Детям стал более интересен предмет биология, так как появилось больше занятий практического характера, что способствовало и лучшему усвоению учебного материала. После изучения программы «Фитодоктор» в 6 классе, ученики познакомились с лекарственными растениями пришкольного участка, способами их заготовки, сушки; освоили способы приготовления настоев, отваров, мазей и прочих лечебных снадобий. Интерес ряда учеников вышел за пределы изучаемой программы, что проявилось к распространению полученных знаний и на виды лекарственных растений в естественной среде обитания (лес, луг, поле и др.). Всё это, несомненно, положительно сказалось на мотивации познавательной активности учащихся к предмету биологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время на нашей планете описано более 300 тысяч растений, приблизительно 5% из них являются лекарственными.

Наиболее активно они используются в народной медицине. Зачастую народные лекарственные растения мало (недостаточно подробно) описаны, информация об их лечебных свойствах не всегда находит подтверждение в официальной фармакологии. Однако они довольно активно применяются, особенно там, где официальная медицина труднодоступна.

В настоящий момент стремительно растёт количество и эффективность синтетических лекарств. Тем не менее, интерес к народной медицине, к лекарственным растениям не ослабевает, а скорее увеличивается. Всё дело в том, что многие синтетические лекарственные препараты обладают огромным количеством побочных эффектов, имеют «заоблачные» цены, а производимый ими лечебный эффект соизмерим с тем результатом, который можно достичь, применяя народные рецепты оздоровления. Иногда стоит помнить, что фармакологические компании – это крупный бизнес, цель которого заработать большие деньги, навязывая потребителю необязательные ему товары. Зачастую то, что растёт у нас буквально «под ногами», поможет справиться с заболеванием не хуже дорогого продукта от международной фармацевтической корпорации.

Объединяя всё вышесказанное, следует отметить что, биология как наука, которая изучается во всех общеобразовательных учреждениях, имеет огромное воспитательное и образовательное значение.

Для активации познавательной деятельности учащихся педагогу современной школы необходимо находить новые и более эффективные способы для реализации требований ФГОС нового поколения. Большое

разнообразие современных УМК позволяет выбрать наиболее оптимальный и продуктивный.

Большинство педагогов современной школы сходятся во мнении, что лекарственные растения можно и нужно изучать не только на уроке. Так, внеклассная работа путём создания исследовательских проектов или экспериментов и наблюдений на учебно - опытном участке даёт наибольший познавательный эффект, нежели изучение тех же растений посредством обычных уроков. Вместе с тем школьные уроки также можно сделать интереснее, если проводить их в нетрадиционных формах.

Наиболее оптимальными педагогическими условиями изучения лекарственных растений в школе является внеурочная деятельность и организация исследовательских проектов, поскольку именно это позволяет ученику самостоятельно, но под руководством педагога, выбирать информацию для изучения. Внеурочная и проектная деятельность развивают творческие способности у детей по предмету биологии и закрепляют знания, полученные на уроке. Организация наблюдений и экспериментов с лекарственными растениями на пришкольном участке, как выяснилось, способствует развитию интереса у учащихся к предмету и позволяет лучше усвоить материал, что было отчетливо видно по результатам успеваемости одних и тех же учеников, но в разные годы обучения.

ВЫВОДЫ

В связи с поставленной целью, гипотезой и задачами можно сделать следующие выводы:

1. Изучение литературного материала об особенностях методики проведения внеурочной работы как формы дополнительного образования школьников в условиях общеобразовательного учреждения позволило нам разработать рабочую программу «Фитодоктор» и внедрить её в процесс обучения биологии учащихся 6 класса, используя лекарственные растения пришкольного участка.

2. Определение и создание оптимальных педагогических условий позволило нам организовать и успешно реализовать на практике программу «Фитодоктор» в рамках внеурочной деятельности в общеобразовательной школе.

3. Привлечение учащихся 6 класса к проектно - исследовательской деятельности и освоение ими программы «Фитодоктор» на базе пришкольного участка способствовало повышению их интереса к биологии как предмету в целом и качества знаний по программному материалу (Биология растений), в частности.

4. Эффективность разработанной нами и успешно реализованной программы «Фитодоктор» для повышения интереса школьников 6 класса к предмету биологии в целом и качества знаний по биологии растений, в частности, доказана на практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анищенко, Е.И. «Аптекарский огород» на школьном участке / Е.И. Анищенко, Л.М. Абрамова, О.Ю. Жигунов // Биология в школе. - 2016. - №5. - с. 66-71.
2. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований./ Ю.К.Бабанский// М. : Педагогика, 1982. – 192 с.
3. Бочаров С.Е. Работа с лекарственными растениями в школе: Пособие для учителей / С.Е. Бочаров, Ю.В. Рычин//М.:Учпедгиз, 1956. – 116 с.
4. Буданцева, М.В. Комплексные исследования лекарственных растений, произрастающих на учебно - опытном участке / М.В. Буданцева // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. - 2013. - №3. - с. 855 - 857.
5. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии / Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская. — М.: «Просвещение», 1983. — 311 с.
6. Гаммерман, А.Ф. и др. Лекарственные растения (дикорастущие) [Текст] / Л.Манина. - Издательство «Наука и техника», 1965.- 355 с.
7. Гаммерман, А.Ф.Лекарственные растения (Растения-целители) [Текст] / Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Шупинская М.Д., Яценко-Хмелевский А.А.– М.: Высшая школа, 1975.- 400 с.
8. Гаммерман, А.Ф. Лекарственные растения [Текст] / А.Ф.Гаммерман, Г.Н. Кадаев, А.А. Яценко-Хмелевский. – М.: Высшая школа, 1990. – 540 с.
9. Григорьев, Д.В., Степанов, П.В. «Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор» М.: Просвещение, 2014 г

10. Евдокимова Р. М. Внеклассная работа по биологии / Р. М. Евдокимова. — Саратов: «Лицей», 2005. — 288 с.
11. Захарова, О.А. Введение инновационных методов обучения в преподавании дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» / О.А. Захарова, В.Ю. Асеев // Электронный научно-образовательный вестник здоровье и образование в XXI веке. - 2014. - №1. - с. 11-14.
12. Захлебный А. Н. Суравегина И. Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе: пособие для учителя – М.: Просвещение, 1984.
13. Касаткина Н. А. Внеклассная работа по биологии / Н. А. Касаткина. — Волгоград: «Учитель», 2004. — 112 с.
14. Крылов, Г.В. Зелёная аптека [Текст] / Г.В. Крылов, Н.Ф. Козакова, Э.В. Степанов. — Кемеровское книжное издательство, издательство «Современная отечественная книга», 1993. — 334 с.
15. Ламехова, Е.А. Возможности использования сведений о лекарственных растениях при изучении биологии в школе / Е.А. Ламехова, Н.П. Строкова // Проблемы и перспективы биологического и экологического образования в период модернизации средней и высшей педагогической школы. - 2006. - тезисы доклада на конференции. - с. 87-89.
16. Нефёдова З. А. Внеклассная воспитательная работа в школе / З. А. Нефедова. Школьная библиотека, 2002. — 24 с.
17. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии / А. И. Никишов. — М.: «КолосС», 2007. — 304 с.
18. Папорков М.А. Учебно-опытная работа на пришкольном участке: Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1980. — 255 с.

19. Пономарева, И.Н. Биология. 6 класс [Текст]: методическое пособие / И.Н. Пономарева, Л.В. Симонова, В.С. Кучменко.- М.: Вентана-Граф, 2016. —128 с.
20. Пономарева, И.Н. Биология: 5-11 классы [Текст]: программы. / И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др. - М.: Вентана-Граф, 2014. - 400 с.
21. Сало Л. П. Лекарственные растения / Л. П. Сало. — М.: Медицина, 1985. — 256 с.
22. Сдобнина Л. И. Лекарственные растения: Методическое пособие для учителей школ и студентов естественно-географического факультета / Л. И. Сдобнина / Пензенский государственный педагогический институт им. В. Г. Белинского/. — Пенза, 1994. — 50 с.
23. Смирнова, В.С. Учебно - опытный пришкольный участок — лаборатория для биолога. Монография. — М.: LennexCorp, — Подготовка макета: ООО «Книга по Требованию», 2013. — 252 с.
24. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения / К. Д. Ушинский. — М., 1954. — т. 2. — 111 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

«ПРИНЯТО»

решением
педагогического совета
образовательного учреждения
МБОУ СОШ с. Вертуновка
Бековского района
Пензенской области
Протокол № 1 от 29.08.2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Муниципального
бюджетного
образовательного учреждения
средней общеобразовательной
школы с. Вертуновка
Бековского района
Пензенской области
Приказ № 73 от 02.09.2019 г.

 /И.В.Агафонов/

Рабочая программа внеурочной деятельности «Фитодоктор»

Составила: Козлова Т.Д.
учитель химии и биологии

2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Фитодоктор» составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (п.9 ст.2, п.1 ст.48), в соответствии с требованиями ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373, приказ Минобрнауки от 17.12.2010 г. № 1897 с учётом внесённых изменений методических рекомендаций), в соответствии с федеральным базисным учебным планом, кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся основной школы.

Внеурочная деятельность является составной частью учебно - воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление учащимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности и становления личности учащихся. В школе учащиеся получают объём знаний, определённый рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины. Развитию интеллектуальной одарённости учащихся могут способствовать занятия в системе внеурочной воспитательной работы, организованной при кабинете биологии.

Программа кружка имеет медико - биологическое направление: учащиеся познают фармакогностические свойства знакомых всем лекарственных растений своего края. Данная программа отражает воспитание и социализацию учащихся в части формирования

экологической культуры в сфере потребления лекарственных ресурсов и безопасного образа жизни.

Практическая направленность содержания программы кружка заключается в том, что оно обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в различных дисциплинах биолого - географического направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Актуальность программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности и саморазвитию, а также личностному самоопределению учащихся.

Цель внеурочной работы: активизация познавательной деятельности учащихся, направленной на получение знаний о лекарственных растениях, способах их применения в повседневной жизни, развитие интереса к предмету «Биология», организация досуга учащихся и подготовка к будущей профессии фармацевта.

Задачи:

Образовательные:

1. Формирование потребности в приобретении знаний о лекарственных растениях и опыта народной медицины путём самообразования.
2. Формирование фармакогностических умений приготовления настоек, отваров и т.д.
3. Овладение умением с первого взгляда определять лекарственные растения и места их произрастания.
4. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни.
5. Расширение кругозора учащихся путём создания благоприятных педагогических условий для изучения лекарственных растений.

6. Воспитание бережного отношения к растениям путём познания способов рационального природопользования.

Развивающие:

1. Развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи.
2. Развивать логическое мышление и умение рассуждать, делать выводы.
3. Формирование интеллектуальных и практических умений.
4. Развивать навыки индивидуальной и коллективной работы.

Воспитательные:

1. Воспитание эстетической культуры и способности эмоционально-ценностного отношения к природе.
2. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.
3. Воспитание социальной толерантности и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора.

Основные формы и методы внеурочной деятельности: беседа, доклад, выступление, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, викторина, творческие конкурсы, проведение опытов и экспериментов.

Программа рассчитана на 34 часа обучения в год из расчёта 1 час в неделю.

Результаты освоения внеурочной деятельности

Личностные:

- Знание основ здорового образа жизни и способов сохранения собственного здоровья;
- Формирование личностных представлений о ценности природы;

- Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде на основе рационального природопользования;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование патриотического отношения, любви и уважения к Отечеству.

Метапредметные:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение работать с различными источниками биологической информации, а также анализировать её и оценивать;
- Умение самостоятельно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;

- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

Предметные:

- Формирование основ фармакогнозии, приобретение опыта использования лекарственных растений для поддержания собственного здоровья;

- Умение распознавать систематическую принадлежность различных лекарственных растений, как на гербарных образцах, так и в природе;

- Умение правильно собирать, заготавливать и хранить лекарственное сырьё;

- Умение разумно и грамотно применять лекарственное сырьё;

- Освоение приёмов оказания медицинской помощи с участием лекарственных растений;

- Умение правильно выращивать и ухаживать за лекарственными растениями [20].

Формы учета для контроля и оценки планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности происходит путём архивирования работ учащихся, накопление материалов по типу «Портфолио».

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела.

Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: «Контроль в виде выполнения учащимися творческих проектов».

Подобная организация учёта знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого учащегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый учащийся будет значимым участником деятельности.

Содержание курса

Тема 1. Введение (3 часа).

Урок 1. Место фармакогнозии в медицине.

Урок 2. Место фармакогнозии в жизни человека.

Беседа о науке фармакогнозии, её месте в жизни человека. Значение лекарственных растений для медицины.

Урок 3. Многообразие лекарственных растений Пензенского края.

Тема 2. Фармакопея лекарственных растений (4 часа).

Урок 4. Разновидности лекарственного сырья.

Лекарственные формы: порошки, мази, растворы, сиропы, настои и отвары, настойки, сборы и экстракты. Методы анализа пригодности лекарственного сырья для использования.

Урок 5. Лабораторная работа № 1. «Определение качества лекарственного сырья».

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях и методике их сбора и заготовки, упаковки различных препаратов растительного происхождения, гербарий, образцы лекарственного сырья.

Урок 6,7. Способы заготовки лекарственного сырья.

Способы и правила сбора, сушки и хранения лекарственных растений.

Места и время сбора лекарственных растений. Понятие «фитотерапия».

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, гербарий.

Тема 3. Лекарственные растения отдела Голосеменные (3 часа).

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, гербарий.

Урок 8. Лабораторная работа № 2. «Приготовление отвара из еловых почек при простуде и кашле».

Урок 9. Лабораторная работа № 3. «Приготовление настоя из еловой хвои для лечения различных заболеваний опорно - двигательной системы человека».

Урок 10. Лабораторная работа № 4. «Приготовление мази из еловой смолы от кожных заболеваний».

Тема 4. Лекарственные растения отдела Покрытосеменные: класс Двудольные (15 часов).

Урок 11. Лабораторная работа № 5. «Приготовление мази из чистотела большого для лечения и профилактики кожного заболевания».

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, гербарий, вазелин, упаковка травы чистотела большого, ланолин.

Урок 12,13. Лекарственные растения семейства Крапивные (Urticaceae).

Систематическое положение и ботаническая справка о семействе. Ареал распространения и многообразие видов. Лекарственные свойства некоторых представителей: крапива двудомная и крапива жгучая. Рецепты народной медицины на основе крапивы для лечения заболеваний.

Урок 14. Лабораторная работа № 6. «Изучение многообразия народных средств для лечения кожных заболеваний на основе крапивы двудомной».

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, гербарий, книги с рецептами народной медицины.

Урок 15,16. Лекарственные растения семейства Розоцветные (Rosaceae). Систематическое положение, биологическая характеристика и особенности представителей семейства. Отдельные представители растений семейства Розоцветные (Rosaceae) и их лекарственные свойства: рябина обыкновенная, земляника лесная и другие. Показания к применению лечебных средств из растений семейства.

Урок 17. Лабораторная работа № 7. «Приготовление успокаивающего отвара из плодов шиповника коричневого».

Материальная база: кабинет для обучения поварскому делу, литература о лекарственных растениях, упаковки препаратов на основе шиповника, плоды шиповника, вода, емкость для варки.

Урок 18,19. Лекарственные растения семейства Крестоцветные (Cruciferae). Систематическое положение и биологическая характеристика семейства. Ядовитые растения семейства и первая помощь при отравлениях представителями семейства Крестоцветные (Cruciferae). Показания и противопоказания к применению.

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, медицинская литература, гербарий.

Урок 20,21. Лекарственные растения семейства Паслёновые (Solanaceae).

Систематическое положение, ботаническое описание и распространение представителей семейства. Лекарственные и ядовитые свойства некоторых представителей: дурман обыкновенный, паслён чёрный. Правила применения, показания и противопоказания. Первая помощь при отравлениях растениями семейства Паслёновые (Solanaceae).

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, медицинская литература, упаковки препаратов на основе растений из семейства Паслёновых.

Урок 22,23. Лекарственные растения семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Систематическое положение и ботаническая справка о семействе. Ареал распространения и многообразие родов. Лекарственные свойства представителей семейства.

Урок 24. Лабораторная работа № 8. «Приготовление тонизирующего настоя из листьев мяты перечной, мелиссы лекарственной».

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, книги с рецептами народной медицины, упаковки препаратов на основе растений из семейства Яснотковые (*Lamiaceae*), листья мяты перечной, мелиссы лекарственной.

Урок 25. Лекарственные растения семейства Подорожниковые (*Plantaginaceae*). Систематическое положение и ботаническое описание представителей семейства. Ареал распространения и наиболее известные роды в России.

Лекарственные свойства подорожника большого. Рецепты народной медицины на основе подорожника.

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, гербарий, карта растительности России.

Урок 26. Лекарственные растения семейства Астровые (*Asteraceae*). Систематическое положение, ботаническое описание и особенности семейства. Лекарственные свойства полыни горькой, тысячелистника обыкновенного, ромашки лекарственной. Показания и противопоказания к применению.

Тема 5. Лекарственные растения отдела Покрытосеменных (7 часов).

Урок 27. Лабораторная работа № 9. «Изучение химического состава сока алоэ древовидного».

Материальная база: компьютер, комнатные растения, литература о лекарственных растениях, книги с рецептами народной медицины, микроскоп, предметные и покровные стёкла, иглы, пинцеты, булавки, алоэ древовидный.

Урок 28,29. Лекарственные растения семейства Лилейные (Liliaceae).

Систематическое положение, ботаническое описание и экология представителей семейства. Лекарственные свойства лука репчатого и чеснока посевного. Химический состав, показания и противопоказания к применению. Лекарственные препараты на основе лука репчатого и чеснока посевного.

Урок 30. Лабораторная работа № 10. «Приготовление назальных капель из чеснока посевного от насморка».

Урок 31. Лабораторная работа № 11. «Приготовление сиропа из луковицы репчатого лука при лечении сухого и влажного кашля».

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, гербарий, чеснок посевной, лук репчатый.

Урок 32. Лекарственные растения семейства Злаковые (Gramíneae).

Систематическое положение и ботаническая характеристика семейства. Распространение и среда обитания представителей семейства. Лекарственные свойства пшеницы яровой и кукурузы сахарной. Значение семейства Злаковые (Gramíneae) для жизни человека. Показания и противопоказания к применению лекарств из растений семейства Злаковые (Gramíneae).

Материальная база: компьютер, литература о лекарственных растениях, книги с рецептами народной медицины, гербарий, карта растительности России.

Тема 6. Лекарственные растения Красной книги Пензенской области (2 часа).

Урок 33,34. Лекарственные растения Красной книги Пензенской области.

Понятие «Красная книга». Редкие растения Пензенской области. Ядовитые лекарственные растения, занесенные в Красную книгу. Причины исчезновения растений в Пензенской области.

Материальная база: компьютер, Красная книга Пензенской области, литература о лекарственных растениях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В 6 КЛАССЕ
2019 - 2020 УЧЕБНЫЙ ГОД**

- 1 час, всего за год 34 часа.
- Программа внеурочной деятельности «Фитодоктор».

Составила: Козлова Т.Д.

№ урока	Тема. Содержание урока	Кол-во часов
Тема 1. Введение (3 часа).		
1	Место фармакогнозии в медицине.	1
2	Место фармакогнозии в жизни человека.	1
3	Многообразие лекарственных растений Пензенского края.	1
Тема 2. Фармакопедия лекарственных растений (4 часа).		
4	Разновидности лекарственного сырья.	1
5	Лабораторная работа № 1. «Определение качества лекарственного сырья».	1
6	Способы заготовки лекарственного сырья.	1
7	Способы заготовки лекарственного сырья.	1
Тема 3. Лекарственные растения отдела Голосеменных (3 часа).		
8	Лабораторная работа № 2. «Приготовление отвара из еловых почек при простуде и кашле».	1
9	Лабораторная работа № 3. «Приготовление настоя из еловой хвои для лечения различных заболеваний опорно-двигательной системы человека».	1
10	Лабораторная работа № 4. «Приготовление мази из еловой смолы от кожных заболеваний».	1
Тема 4. Лекарственные растения отдела Покрытосеменных: класс Двудольные (16 часов).		

№ урока	Тема. Содержание урока	Кол-во часов
11	Лабораторная работа № 5. «Приготовление мази из чистотела большого от кожных заболеваний».	1
12	Лекарственные растения семейства Крапивные.	1
13	Лекарственные растения семейства Крапивные.	1
14	Лабораторная работа № 6. «Изучение многообразия народных средств для лечения кожных заболеваний на основе крапивы двудомной».	1
15	Лекарственные растения семейства Розоцветные.	1
16	Лекарственные растения семейства Розоцветные.	1
17	Лабораторная работа № 7. «Приготовление успокаивающего отвара из плодов шиповника коричневого».	1
18	Лекарственные растения семейства Крестоцветные.	1
19	Лекарственные растения семейства Крестоцветные.	1
20	Лекарственные растения семейства Паслёновые.	1
21	Лекарственные растения семейства Паслёновые.	1
22	Лекарственные растения семейства Яснотковые.	1
23	Лекарственные растения семейства Яснотковые.	1
24	Лабораторная работа № 8. «Приготовление тонизирующего настоя из листьев мяты и мелиссы».	1
25	Лекарственные растения семейства Подорожниковые.	1
26	Лекарственные растения семейства Астровые.	1
Тема 5. Лекарственные растения отдела Покрытосеменных (6 часов).		
27	Лабораторная работа № 9. «Изучение химического состава сока алоэ древовидного».	1
28	Лекарственные растения семейства Луковые.	1

№ урока	Тема. Содержание урока	Кол-во часов
29	Лекарственные растения семейства Лилейные.	1
30	Лабораторная работа № 10. «Приготовление назальных капель из чеснока от насморка».	1
31	Лабораторная работа № 11. «Приготовление сиропа из лука от кашля».	1
32	Лекарственные растения семейства Злаковые.	1
	Тема 6. Лекарственные растения Красной книги Пензенской области (2 часа).	
33	Лекарственные растения Красной книги Пензенской области.	1
34	Лекарственные растения Красной книги Пензенской области.	1

АНКЕТИРОВАНИЕ

1. Интересен ли Вам был курс «Фитодоктор»?

А. Да

Б. Нет

2. Понравился ли Вам курс «Фитодоктор»?

А. Да

Б. Нет

3. Можете ли Вы использовать знания, полученные по программе «Фитодоктор», в своей повседневной жизни?

А. Да

Б. Нет

В. Затрудняюсь ответить

4. Что нового из курса «Фитодоктор» Вы узнали?

А. Сборы лекарственных растений

Б. Сушка и хранение лекарственных растений

В. Работа с гербарием и микроскопом

Г. Приготовление настоев, отваров, мазей и фиточая

Д. Все варианты

5. Стал ли для Вас предмет биологии после курса «Фитодоктор» более понятным и интересным?

А. Да

Б. Нет

В. Затрудняюсь ответить

6. Хотели бы вы продолжить данный курс в более старших классах (8 класс, «Человек») с целью получения более глубоких знаний (лекарственные растения, как источник питания, витаминов и других биологически – активных веществ, для профилактики и лечения заболеваний).

А. Да

Б. Нет

В. Затрудняюсь ответить

Было проведено анкетирование учеников 6 класса в количестве 21 ученика, обучающихся в МБОУ СОШ с.Вертуновка. Результаты анкетирования показали следующие результаты:

1. Все 100% учащихся ответили, что было интересно.
2. 98% учащихся курс «Фитодоктор» понравился.
3. 96% учащихся будут в дальнейшем использовать полученные знания в повседневной жизни, 4% затрудняются ответить на данный вопрос.
4. 100% учащихся выбрали все варианты ответов.
5. 88 % учащихся ответили, что хотят продолжить данный курс в более старших классах (8 класс, «Человек»), 2% ответили, что не желают, и 10% затрудняются ответить на поставленный вопрос.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«Общая биология и биохимия»

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Биология»

Утверждаю:
Зав. кафедрой
 Г.А. Карпова

« 5 » ноября 2019 г.

Задание

По ВКР студента Козловой Татьяны Дмитриевны

(ФИО полностью)

Тема работы «Лекарственные растения на пришкольном участке»

Утверждена приказом по Университету от « 15 » октября 2019 г. № 1113 а/о

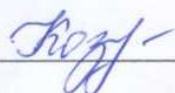
Срок сдачи студентом законченной работы « 21 » мая _____ 2020 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР

№ п/п	Перечень подлежащих разработке вопросов:	Сроки вы- полнения этапов	Примечания
1.	Анализ научной, учебной, справочной литературы по теме: «Лекарственные растения на пришкольном участке».	Ноябрь 2019 г. — февраль 2020 г.	Выполнено
2.	Изучение методов экспериментального исследования, отбор экспериментального материала.	Ноябрь 2019 г. — февраль 2020 г.	Выполнено
3.	Обработка экспериментальных данных с целью дальнейшего использования в работе.	Декабрь 2019 г. — февраль 2020 г.	Выполнено
4.	Подготовка и написание научно-исследовательской работы на тему: «Лекарственные растения на пришкольном участке».	Декабрь 2019 г. — май 2020 г.	Выполнено
5.	Анализ, оформление полученных результатов и подготовка окончательного варианта работы.	Март 2020 г. — май 2020 г.	Выполнено

Дата выдачи задания « 5 » ноября 2019 г.

Руководитель  Кагина Н.А.

Задание принял к исполнению 

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы «Лекарственные растения на пришкольном участке» _____

Автор (студент/ка) Козлова Татьяна Дмитриевна

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра «Общая биология и биохимия»»

Группа 153ФПБ51

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология

Руководитель Кагина Наталья Алексеевна, кафедра «Общая биология и биохимия» ПГУ, доцент, кандидат биологических наук

Показатели оценки выпускной квалификационной работы

Показатель оценивания	Критерии			
	Отлично	Хорошо	Удовлетв.	Неудовл.
Актуальность и обоснование выбора темы	+			
Логика работы, полнота и соответствие теме	+			
Уровень владения предметными знаниями		+		
Самостоятельность		+		
Достоверность выводов		+		
Оформление ВКР	+			
Качество подготовленного доклада	+			
Литература	+			
Возможность внедрения	+			
Общая оценка	+			

Отмеченные достоинства: работа посвящена актуальным учебно-методическим проблемам преподавания предмета биологии в школе, где раскрыты причины повышения успеваемости учащихся за счет вовлечения их во внеурочную деятельность. В работе изложены рабочая программа кружка «Фитодоктор», список участников, полученные результаты, что делает ее практическую значимость весьма высокой.

Студентка во время написания работы проявила себя как очень трудолюбивый, ответственный, творчески мыслящий человек, неравнодушный к результатам своего труда.

Отмеченные недостатки: в виду небольшой выборки учащихся (21 человек) степень достоверности полученных в ходе выполнения работы результатов невысока.

Студентке рекомендовано более глубокое изучение научной и учебно-методической литературы с целью более полного «погружения» в предмет, его содержание и методику обучения.

Заключение: ВКР Козловой Татьяны Дмитриевны соответствует всем требованиям, предоставляемым к защите ВКР, а потому может быть рекомендована к защите.

Руководитель:



« 2 » июня 2020 г.



СПРАВКА о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Козлова Татьяна Дмитриевна
Подразделение	кафедра "Общая биология и биохимия"
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Лекарственные растения на пришкольном участке
Название файла	Козлова ВКР.docx
Процент заимствования	23.78 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	8.98 %
Процент оригинальности	67.23 %
Дата проверки	16:25:01 02 июня 2020г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Модуль поиска "Интернет Плюс"; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по eLibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Коллекция Медицина; Диссертации и авторефераты НББ; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска "ПГУ"; Модуль поиска общепотребительных выражений; Кольцо вузов; Коллекция Wiley
Работу проверил	Карпова Галина Алексеевна ФИО проверяющего
Дата подписи	2.06.2020  Подпись проверяющего

Чтобы убедиться
в подлинности справки,
используйте QR-код, который
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.