

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Гремячевский центр образования»

Всероссийский конкурс юных исследователей
окружающей среды

Номинация

«Юные исследователи»

Тема работы:

«Выращивание саженцев дуба в комнатных условиях»

Автор работы: учащаяся 6 класса.
Стерликова Диана

Руководитель работы: Мазурова Ирина Петровна, педагог
дополнительного образования, МКОУ «Гремячевский ЦО»

с. Гремячее

2024 год

Оглавление

1. Введение	стр. 3,4
2. План реализации исследовательской работы	стр.4 - 13
2.1. Теоретическая часть	стр. 4- 8
2.2. Методика исследования	стр. 8 - 11
- Как вырастить саженцы дуба в комнатных условиях.	стр.8,10
- Практическая часть	стр.10,11
2.3 - Результаты исследования	стр.11 - 13
2.4 - Выводы	стр.13
3. Заключение	стр.13,14
4. Литература	стр.15
5. Приложения	стр.16-21

1. Введение.

В нашей школе уделяется большое внимание экологическому воспитанию. Учащиеся нашей школы весной и осенью приводят в порядок пришкольную территорию, а летом ухаживают за школьным огородом, на котором растут овощи: морковь, свекла, петрушка, укроп, кабачки, щавель. Есть у нас и теплица, в которой растут огурцы и помидоры. Весь урожай с огорода и теплицы используется в школьной столовой. Каждую весну учащиеся высаживают саженцы яблонь, участвуя в акции «Сад памяти». У нас на участке кроме яблонь растут еще груши, сливы, вишни, черная смородина, крыжовник. Кроме садовых деревьев и кустарников на территории растут 2 аллеи, одна – сосновая, другая из берез и кленов, есть лиственница, липы, каштан. В нашей школе есть экологическая тропинка, которая называется «Прогулка с пользой». Ее разработала и использует на практике ученица 10 класса Абрамчева Дарья. Она знакомит учеников с деревьями, растущими на школьном участке, тем самым прививая любовь к живой природе.

И вот работая на участке, я заметила, что у нас нет дубов. И у меня родилась идея вырастить дубки и высадить их на участке. Из плодов желудей ученики начальной школы могут делать поделки на уроках труда.

Но, я столкнулась с проблемой, оказывается, в моем селе я не смогла найти ни одного дуба. Моя идея могла рухнуть. И как всегда на помощь пришла моя первая учительница и мой руководитель. Она посоветовала сходить за село где, не далеко от трассы Сокольники – Михайлов растут три огромных старых дуба. Так я и сделала. Я не только набрала желудей, но и нашла уже пророщенные маленькие дубки. Я их выкопала, посадила в горшок и хочу, понаблюдать сможет ли этот росток сохраниться до весны при определенных условиях.

У меня получится настоящее исследование по выращиванию дубов из желудей и ростков. Но у меня возник вопрос: «Смогу, ли я сама вырастить дубочки?» Для этого мне необходимо изучить дополнительную литературу, провести наблюдения и вырастить дубки разными способами.

Актуальность моего проекта обусловлена тем, что я хочу сделать территорию нашей школы по - настоящему красивой. Это повысит ответственность учащихся за сохранение окружающей среды, способствует воспитанию чувства любви к природе, своей родине, развивает интерес к экологической культуре. Деревья - прекрасный объект для фенологических наблюдений. Это так интересно – наблюдать, как из маленького семечка сначала проклюнется маленький росточек, а потом будет расти и постепенно вырастет большое красивое дерево, которое будет жить сотни лет!

Я поставила, перед собой цели и задачи и буду следовать намеченному плану.

Цель: определить экспериментальным путем, возможно ли вырастить дуб из желудей и ростков в комнатных условиях.

Задачи:

- 1) изучить литературу по данному вопросу, поработать с Интернет сайтами;
- 2) собрать информацию о дубе, интересные факты и его значение в жизни человека;
- 3) провести наблюдения за ростом и развитием саженцев дуба из желудя и ростков в домашних условиях;
- 4) составить памятку «Советы по выращиванию дубов» для других ребят, которые захотят вырастить дуб.

Объект исследования: дуб черешчатый

Предмет исследования: выращивание дуба из желудей и ростков.

Вид проекта: краткосрочный, ноябрь - декабрь 2024 г, МКОУ «Гремячевский ЦО»

Возраст обучающейся: 12 лет

Режим работы: внеурочная деятельность,

Методы исследования: эксперимент, опрос, наблюдение, измерение, анализ, обобщение, фотографирование;

Гипотеза: Предположила, что можно вырастить дуб из желудей и ростков в комнатных условиях.

Проект имеет **практическое значение:** озеленение пришкольного участка.

2. План реализации исследовательской работы

2.1. Теоретическая часть

Свою работу я начала с того, что пошла в школьную, а потом и в сельскую библиотеку и познакомились с литературой по выращиванию дуба черешчатого. Оказывается, есть много изданий, в которых можно найти ответы на интересующие меня вопросы. Я выбрала три издания, которые помогут мне в осуществлении моей идеи. Из книги Петрова В.В. «Растительный мир нашей Родины», [3] я узнала, что дуб растет на большей территории нашей страны, он является теплолюбивым растением, любит плодородные земли, не может он расти и на заболоченных почвах. Весной дуб распускается позже всех других деревьев. Я также узнала, что желуди очень капризны в проращивании: они совершенно не переносят высыхания. Желудь – это орех.

В книге Ярошенко А.Ю. «Как вырастить лес», [4] и в книге Дамберга Э. Ф. «Руководство по сбору древесных семян, посеву и посадке лесных пород» [1] я нашла практические советы по хранению и проращиванию желудей. Им нужна определенная влажность и температура, чтобы можно было их использовать для дальнейшего проращивания и получения молодых ростков.

Из интернета я узнала об особенных местах в Тульской области, где растет дуб. [5]

Изучение литературы

Дуб - род листопадных деревьев семейства буковых. Дуб растёт медленно. Сначала (до 80 лет) — сильнее в высоту, позднее — в

толщину. При боковом затенении растёт довольно быстро, но требует хорошего освещения сверху. Доживает до 400—1000 лет. Обычно образует глубокую стержневую корневую систему. Даёт обильную поросль от пня. Светолюбив. Некоторые виды засухоустойчивы, довольно зимостойки и малотребовательны к почвам.

Дуб бывает высотой до 40—50 м и диаметром 1—1,5 м. Листья очередные, простые, зубчатые, иногда цельнокрайные. Цветки мелкие, невзрачные в длинных свисающих серёжках. Цветёт, одновременно с распусканием листьев начиная с 40—60 лет. Плодоносить начинает с 15 лет, на открытых местах раньше, чем в насаждениях.

Дубовые желуди собирают осенью с земли, т.е. во время их падения с деревьев. Сначала падают поврежденные и вообще слабые экземпляры, а потому их подбирать не следует. Лучше всего начать сбор желудей после первых осенних заморозков, когда они начинают обильно падать с деревьев.

После сбора, в промышленных масштабах, желуди рассыпаются по полу или по земле, на защищенном от дождя месте, и остаются здесь неделю или две для просушки и окончательного дозревания. Время от времени их нужно перелопачивать.

Затем желуди высеваются или сохраняются до весны в сухом месте, перемешанными с сухим песком.

Хорошо желуди сохраняются также в подвале, если мы хотим, вырастит их самостоятельно, в домашних условиях, где хорошо зимует картофель.

Всхожесть у желудей сохраняется лишь до следующей весны, т.е. около полугода. Семенные годы бывают редко - лет через пять, а при неблагоприятных условиях даже лет через 8-10.[4]

В природе размножается дуб желудями, которые разносят в разные стороны грызуны, медведи, кабаны и птицы, особенно сойки, а также порослью от пня.

Есть места в Тульской области, где можно увидеть дубы:

- **Природный парк «Малиновая засека».** На его территории растёт 200-летний дуб, который в 2022 году внесли в Национальный реестр старовозрастных деревьев России. Дуб достигает высоты 20 метров, обхват ствола — 2,65 м.

- **Дубы «Девять братьев».** Памятник природы находится в Арсеньевском районе, в Сороколетовском лесничестве. Это сросшиеся у основания толстые стволы девяти дубов, возраст которых лесоводы оценивают в 150–155 лет. Высота деревьев — 32–35 метров.

- **Белоусовский парк в Туле.** В центральной части парка растёт «пушкинский» дуб, посаженный в 1999 году в честь 200-летия со дня рождения А. С. Пушкина. Это дуб высотой около десяти метров с раскидистой кроной, блестящими резными листьями и светло-коричневыми желудями в черепитчатых шапочках. Также в южной части Тульской области на плодородных чернозёмах встречаются одиноко растущие дубы с могучими раскидистыми кронами. [5]

Дуб знаменит не только в России. Некоторые города и государства изобразили дубы на своих гербах.

Да, наша земля богата зелёными «докторами». Но, к сожалению, огромные площади дубовых насаждений беспощадно вырубаются. И так увлеклись люди, что вырубали великое множество дубов. 6 видов дубов занесены в Красную книгу.

Дуб **зубчатый** внесен в России со статусом редкий вид. Дуб **скальный** внесен в Красную книгу России и государств Белоруссия и Литва. В 2000 году Лесная кампания СоЭС Международного Социально-Экологического Союза, создала программу по восстановлению дубрав – "Дубы Европы". Для восстановления дубрав в нашей стране специально создана программа «Дубы России». Даже царю Петру Первому пришлось запретить рубить дубы и советовать людям при случае сажать в землю желуди. А ведь именно из них вырастают дубы. [5]

Об этом дереве существует огромное количество **интересных фактов:**

Древесина из дуба — отличный материал при строительстве: она использовалась для изготовления всех основных частей деревянных судов (предпочтительно из летнего дуба) а также как бочарный, мебельный, паркетный и столярный материал (предпочтительно зимний дуб). Особо ценился при изготовлении мебели морёный дуб, очень долго пролежавший в морской воде (не менее 50-60 лет) и обладающий тёмной, практически чёрной древесиной. От бортов кораблей, изготовленных из вирджинского дуба, отскакивали даже пушечные ядра.

Жители Древней Греции дуб посвящали Зевсу и Гераклу. Дерево являлось олицетворением душевной, физической силы и долголетия. Дубовая ветвь являлась признаком силы, мощи и знатности рода, дубовыми венками венчали только самых отважных воинов.

На Руси дуб считался священным деревом. Статую бога грома и молний Перуна всегда вырубали из дуба и называли дуб «Перуновым деревом». Под дубами устраивались народные собрания. Ветви и листья являлись символами славы и мужества, силы и стойкости. Листья дуба изображались (и до сих пор изображаются) на русских монетах. Венком из дубовых ветвей награждали за спасение жизни и воинские подвиги.

«Крепок как дуб» - это образное выражение связано с необыкновенной прочностью древесины этого дерева, которая не гниёт даже в воде. Окаменелые остатки дуба демонстрируют даже в музеях палеонтологии, а дубовые сваи до сих пор держат стены собора Святого Марка в Венеции, некоторых соборов Москвы и Киева. Дубовые леса - одни из самых богатых мест обитания диких животных, и самые разнообразные животные питаются желудями и листьями, которые сбрасывают деревья. Олени, белки, мыши и даже голуби и утки с удовольствием приготовят себе еду из этих продуктов. [5]

Полезные свойства:

В коре дуба обнаружены пектины, флавоноиды, галловая кислота, крахмал, танин, большое количество дубильных веществ. А еще - белки, сахара,

витамины группы В и аскорбиновая кислота, соли железа, магния, калия и кальция. Все это позволяет народной и научной медицине эффективно использовать препараты на основе коры дуба, прежде всего, в качестве обволакивающего, противовоспалительного, бактерицидного, вяжущего, противогнилостного средства. Так, например, порошок коры или мазь на ее основе, своевременно нанесенная на механическую рану, способствует тому, что танин дуба соединяется с белками микроорганизмов и образует защитную пленку, предупреждая возможное воспаление, а также уменьшая боль. Сегодня отвар дубовой коры особенно часто применяют при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта (в виде полосканий 6-7 раз в сутки), зева, глотки, стоматите, фарингите, тонзиллите, ангине, кровоточивости десен. Настой коры дуба, принимаемый внутрь, полезен для тех, кто страдает многими заболеваниями. С другой стороны дубовая кора часто и по праву используется народными лекарями для эффективного лечения гнойных язв и ожогов кожи (мази, примочки), долго незаживающих ран, пролежней.

Сбор коры разрешен лишь на тех лесных участках, где дубы официально намечены к вырубке. Заготавливают лекарственное средство весной порой с молодых дубовых веточек и только в период сокодвижения. При этом кора не должна содержать пробкового слоя и древесины. Сушат сырье, разделенное на полоски, под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. Хранят в деревянной таре. Противопоказания: принимать внутрь настои и отвары коры дуба категорически запрещено детям.

Ствол старого дуба одет темно-серой корой. А у молодых дубков лет до двадцати кора остается такой гладкой и блестящей, что ее называют зеркальной. Именно такая «зеркальная» кора идет для дубления кож, потому что содержит много превосходных дубильных веществ, которые носят название танины, и максимум их содержания приходится на 15-35 лет. Танины придают коньякам и шампанским винам аромат и цвет, отчего их и выдерживают в дубовых бочках.

Иногда на листьях дуба можно встретить шарики разных размеров, которых на одном листе бывает несколько. Их еще называют чернильными орешками. Внутри такого «орешка» можно увидеть небольшое насекомое с усиками и прозрачными крылышками. Это обыкновенная дубовая орехотворка. Такие шарики называют галлами. Их происхождение связано с жизнедеятельностью орехотворки. Она откладывает яйца в ткань дубовых листьев. Постепенно на этих местах образуются галлы. А чернильными они называются потому, что в старину их собирали, измельчали, кипятили, добавляли железный купорос и получали чернила. Такие чернила не выцветали даже на солнце. Именно благодаря этим чернилам до наших дней дошли многие тексты древних рукописей.

Жёлуди наших дубов идут на приготовление **желудёвого кофе**. Кофейный напиток из желудей очень полезен при заболеваниях сердца. [5]

В ходе работы я провела опрос. «Что я знаю про дуб?» среди учащихся начальной школы, старшеклассников и учителей.

Всем участникам опроса были заданы 5 вопросов:

1. Кто видел дуб?
2. Чем являются желуди у дуба?
3. Что производят из коры дуба?
4. Возможно, ли вырастить дуб в домашних условиях?
5. Как поведут себя желуди зимой после посадки: будут спать до весны, как в природе или взойдут?

Учителя (10 чел.) и старшеклассники (42 чел.) на первые 3 вопроса ответили положительно.

Их мнение разделилось по 4 и 5 вопросу: кто-то говорил, что дубы погибнут в тепле, кто-то, что может быть и взойдут, но остановят свой рост.

Среди учащихся младших классов принимали участие в опросе 12 человек.

На первый вопрос «да» ответили 4 человека, «нет» – 8 человека.

На второй вопрос ответили «не знаем» – 11 чел.

На третий вопрос «не знаем» ответили все ребята.

На четвертый вопрос «да» ответили – 4, ответили «не знаем» - 8 чел.

На пятый вопрос – ответили «не знаем» - 12 чел.

Я сделала вывод, что учителя и старшеклассники обладают большими знаниями в силу своего возраста, поэтому они дали больше положительных ответов. А вот основная, часть учащихся начальной школы не видели дубы, не знают, как называется плод, желудь, только опытным путем можно узнать, как можно вырастить из желудя дерево, так как у ребят мало опыта и не хватает знаний. По завершению работы я обязательно покажу выраженные дубки из желудя и поделюсь опытом их выращивания. Предложу вместе на следующий год вырастить молодые дубки для школьного участка.

После изучения всей нужной информации я приступили к выращиванию дубков. [1,2,3,4,5]

2.2 Методика исследования.

Как вырастить саженцы дуба в комнатных условиях.

При определенных условиях мы можем вырастить саженцы дуба не только на грядке, но и дома, на подоконнике, как обычные комнатные растения. Однако древесные породы, растущие в нашем климате, в отличие от большинства комнатных растений, имеют сезонный цикл развития и нуждаются не только в летнем периоде роста, но и в зимнем периоде покоя. Нарушение сезонного ритма жизни древесных пород, растущих в умеренном климате, неизбежно приведет к их гибели или, по крайней мере, к серьезному нарушению развития. Таким образом, фазы развития деревьев в комнате должны более или менее совпадать с фазами развития деревьев на улице. Желудь дуба может прорасти уже осенью, и к весне у нас на подоконнике вырастет из него небольшой саженец. Однако, может случиться так, что, если мы высадим этот саженец в открытый грунт, он может погибнуть в первый же год. Если же мы прорастим этот желудь весной (например, в марте или апреле), то выращенный нами к осени саженец будет пригоден к высадке в открытый

грунт, способен пережить зиму и нормально тронуться в рост следующей весной.

Таким образом, мы можем попробовать вырастить саженцы дуба, пригодные для посадки на постоянное место, за один год с осени и до весны, создав им определенные условия как в осеннее – зимний период, так и в весеннее – летний.

Важным условием успеха выращивания дубков - является хорошее освещение. Солнечный свет играет ключевую роль в процессе фотосинтеза, где дуб преобразует световую энергию в химическую. Эта энергия важна для роста, развития и общего здоровья дерева.

Без достаточного солнечного света дуб не может производить необходимую энергию для поддержания различных функций.

Недостаток солнечного света может привести к:

- плохому росту;
- уменьшению листвы;
- уязвимости к заболеваниям.

Чтобы обеспечить дуб достаточным количеством солнечного света, рекомендуется выбирать место для посадки, обеспечивающее полное солнечное воздействие.

Чтобы обеспечить дуб светом в комнате в осеннее - зимний период, рекомендуется:

- Разместить ростки рядом с окнами, выходящими на юг или запад. Так оно будет получать максимальное количество прямого солнечного света.

- Использовать светильники полного спектра. Они имитируют естественный солнечный свет и поддерживают здоровый рост растения.

Также можно использовать специальную лампу для растений («тёплого дневного света») для дополнительного освещения с утра до вечера. Ночью дерево должно быть в темноте.

При выборе осветительных приборов стоит обратить внимание на световую температуру: если нужно максимально эффективно осветить помещение, лучше выбрать холодный свет, а для создания уютной атмосферы — тёплые тона.

Вырастить саженцы дуба дома мы можем как из семян (желудей), так и из однолетних всходов, найденных на улице, в парках, лесополосах, под отдельными деревьями. Всходы дуба значительно лучше приживаются дома, чем на уличной грядке, поскольку после пересадки всходов в горшочки легче обеспечить необходимую влажность почвы и нужные впервые дни после пересадки затенение. [5]

Чтобы вырастить саженцы дуба, необходимо обеспечить достаточным для них развитием (в течение сезона роста) объемом земли. Для выращивания однолетнего сеянца дуба из желудей – 700 - 1000 мл.

Для успешного выращивания саженцев важен не только объем горшочков, но и качество земли. Мы можем использовать практически любую земляную смесь, продаваемую в магазинах для выращивания рассады овощных

культур или цветов. Можем также приготовить такую смесь сами или использовать рыхлую плодородную почву, взятую с огорода или поля.

Лучшие результаты мы получим в том случае, если будем использовать наиболее рыхлые и воздухопроницаемые земляные смеси (например, приготовленные на основе верхового торфа).

В течение всего периода выращивания дуба надо следить за тем, чтобы земля в горшочках постоянно была влажной.

Практическая работа.

Исследование проходило в школе МКОУ «Гремяческий ЦО», в кабинете №10.

Работа выполнялась с 5 ноября по 18 декабря 2024 года. Для реализации проекта я использовала универсальный грунт, пластмассовые горшки.

Я узнала, что дуб должен расти в глубоком горшке. Если корень упрется в дно горшка, то рост может остановиться. Поэтому я выбрала глубокие горшки с последующей пересадкой.

Свои наблюдения я записывала в лист наблюдений, а потом заносила в таблицу № 1.

Поливала посаженные желуди по мере их высыхания. Горшки стояли на подоконнике восточного окна, где солнце светило до обеда, в кабинете при температуре 23 - 25 градусов по Цельсию, на подоконнике температура – 18-19 градусов. (Приложение 2)

5 ноября

Желуди дуба я собрала в лесу в начале октября, после того как они естественным образом упали с деревьев. Желуди очень капризны. Стоит им немного подсохнуть или подмерзнуть, и они гибнут. Для посадки все готово: специальный грунт, пластиковые горшочки, лейка с водой и желуди. Чтобы проверить всхожесть желудей я залила их водой. Те желуди, которые опустились на дно, пригодны для посадки, а те которые всплыли – нет. Много желудей всплыло, и я решила руками разломить их, чтобы убедиться, что они действительно не годятся для посадки. На мое счастье несколько желудей оказались пригодными, хотя и плавали на поверхности. Из 15 семян живыми оказалось 8 желудей. Проращивать семена я решила двумя способами:

- 1) Посев семян в горшок с грунтом.
- 2) Еще 4 желудя я завернула в хлопчатобумажную ткань.

Посмотрю, где появятся ростки вперед в горшке или в хлопчатобумажной ткани.

Также я принесла в школу ростки молодых дубков, посаженные дома (29 октября) в 5 литровую бутылку (3 шт.) и один в горшке. Всего 4 ростка.

Когда я их нашла и выкопала, на них были маленькие листики, но после посадки несколько листьев пожелтели и осыпались. (Приложение 1).

12 ноября

- прошла неделя, желуди лежащие в хлопчатобумажной ткани изменились, набухли,

- в горшках изменений пока не видно.

- молодые ростки пока без изменений
- продолжаю наблюдать (Приложение 3)

29 ноября – появилась молодая поросль у 2 дубов росших в 5 литровой бутылки, и появились листики из верхней почки у дуба, росшего отдельно в горшке.

Один росток не дал листики, но почки живые, значит и он живой, надо еще немного подождать, чтобы появились молодые листочки.

Желуди, находящиеся в земле и хлопчатобумажной ткани без изменений. (Приложение 4)

3 декабря – продолжаю ухаживать за желудями и ростками. Решила измерить появившиеся ростки их длина уже 5 см и 4 см, листики увеличились с 1,5 до 3 см. 4 росток пока не проснулся. Желуди, находящиеся в земле без изменений, а в хлопчатобумажной ткани – потемнели. В остальном без изменений. (Приложение 5)

9 декабря – наблюдение продолжаю, за неделю произошли некоторые изменения: молодая поросль у 1 дуба увеличилась до 10 см, вторая – осталась без изменения (4 см), листья у дуба, росшего отдельно тоже, выросли до 7 см и появился 4 листик. Появилась долгожданная верхушечная почка у последнего ростка. Желуди в земле и ткани без изменений. (Приложение 6)

13 декабря – желуди в хлопчатобумажной ткани еще больше потемнели, и появилась плесень. Желуди в земле без изменений. Обрезала у 2 ростков сухие веточки, выше молодой поросли, чтобы они не мешали расти. У отдельно росшего ростка подсох и отвалился 4 молодой листик. Почему так произошло, пока не поняла. Может ему стало тесно в горшке? (Приложение 7)

17 декабря - желуди в хлопчатобумажной ткани покрылись плесенью и оказались непригодными для дальнейшего исследования. Их я выбросила.

- у последнего проросшего ростка листья увеличились до 1,5 см, рядом растущие ростки продолжают расти. Дубок, росший отдельно чувствует себя хорошо и продолжает расти.

- в земле желуди так и не дали молодой росток. (Приложение 8)

18 декабря – наблюдения завершаю.

Наблюдения и уход за ростками дуба посаженными молодой порослью буду продолжать, а весной пересажу их на школьный участок. Приживаемость выкопанных ростков 100%. Также продолжу наблюдения и за желудями посаженными в землю. Надеюсь, что к весне они все - таки прорастут.

2.3 Результаты исследования

Для удобства наблюдения, измерения и сравнения записывали в таблицу 1.

Таблица 1

5 ноября (посадка)	12 ноября (наблюдение)	29 ноября	3 декабря	9 декабря	13 декабря	17 декабря	18 декабря Наблюдения завершились
В землю 4 желудя	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Ростки так и не появились
Намочила в хлопчатобума жной ткани 4 желудя	Видно, что желуди набухли	Без изменений	Желуди поменяли цвет, потемнели, в остальном без изменений	Без изменений	Желуди еще больше потемнели, и появилась плесень	Желуди покрылись плесенью и оказались непригодными для дальнейшего исследования.	Желуди пришлось выбросить
4 ростка посадила в землю (29 октября) и принесла в класс	Ростки без изменений	Появились молодые ростки с листьями у 2 саженцев из 3, росших вместе, молодые листочки у отдельно росшего ростка 1,5 см Один росток не дал листки, но почки живые, значит молодые листки появятся.	Длина молодых ростков уже 5 см и 4 см, листки у 3 ростка увеличились с 1,5 до 3 см. 4 росток пока не проснулся.	Длина одного ростка увеличилась до 10 см, а у другого так и осталась 4см Листья выросли у 3 ростка до 7 см, и появился 4 маленький листик. У последнего 4 ростка появилась верхушечная почка.	Обрезала у 2 ростков сухие веточки, выше молодой поросли, чтобы они не мешали расти. У отдельно росшего ростка подсох и отвалился 4 молодой листик.	У последнего ростка листья увеличились, рядом растущие ростки продолжают расти. Дубок, росший отдельно чувствует себя хорошо и продолжает расти.	Наблюдения и уход за ростками дуба буду продолжать, а весной пересаду их на школьный участок. Приживаемость выкопанных ростков 100%

Из таблицы видно, что 3 молодых саженца, посаженные, в землю пустили листики и молодую поросль уже через месяц, а четвертый росток проснулся через 40 дней, приживаемость выкопанных ростков 100%. Желуди посаженные, в грунт так и не дали ростки, наверно для прорастания им надо больше времени. И при хорошем уходе они проснутся только к весне.

А желуди, помещенные, в мокрую ткань заплесневели, и их пришлось выбросить. Не удачный способ проращивания.

Изучив литературу внимательно[3,5] я пришла к выводу, что медленное появление молодых ростков из желудей может быть связано с маленьким сроком прорастания их в земле и с тем, что они не прошли стратификацию. Стратификация означает воздействие на семена холодом для имитации естественных условий, в которые попадает семя, когда падает на землю. Это запускает процесс прорастания семени весной. Я же посадила желуди осенью, да еще они и не прошли стратификацию. Это условие наверно и помешало получить хороший результат по всхожести желудей за такой короткий период. Зато я увидела, что выкопанные молодые ростки и посаженные в горшок дали хороший результат и к весне из них получатся молодые дубки, которые можно будет пересадить на школьный участок.

2.4 Выводы:

Итак, в результате выполненных исследований, я пришла к выводу, что в комнатных условиях, возможно, прорастить саженец дуба из желудя, но для этого надо больше времени и обязательно провести стратификацию.

Росток дубка довольно капризен, ему требуются особые условия: свет, умеренный полив, рыхлая, легкая, обогащенная почва.

Молодая поросль, выкопанная и посаженная, в горшки хорошо растет, при определенных условиях.

Такие условия полностью соблюдались в классе, в котором проходили наблюдения.

Моя гипотеза, о том, что можно получить молодые растения дуба в комнатных условиях из желудей пока не подтвердилась, но хороший результат дала молодая поросль выкопанная осенью и посаженная в горшки. Поэтому мои результаты можно считать пока частичными.

Выращивание дубков в домашних условиях – это очень увлекательное занятие, которое под силу каждому, оно приносит радость и наслаждение, обеспечивая красотой школьный участок. Тому, кто хочет вырастить молодой дубок надо обязательно набраться терпения.

5. Заключение.

Процесс и результат проведенной исследовательской работы принес мне огромное удовлетворение, радость открытий, переживание успеха, но и очень полезное дело. Из литературы я много узнала об этом дереве. Исследование почти не отнимает времени, зато дает осознание собственных умений.

Я готова продолжать свой проект до весны и дожидаться того момента когда мои дубки подрастут и их можно будет высадить на участок.

Научившись выращивать саженцы в домашних условиях, я смогу высаживать их для озеленения и оздоровления экологии, без денежных затрат как на школьном участке, так и дома.

С информацией, полученной из различных источников и результатами исследовательской работы, я выступлю перед своими одноклассниками и учениками, посещающими на базе Точки Роста кружок дополнительного образования «АГРОстартАП».

Перспективы дальнейшей работы:

Я подготовила памятку по выращиванию дубов и на будущий год обязательно научу выращивать тех учеников, которые пожелают научиться и изъявят желание озеленить пришкольный участок. Впереди нас ждет увлекательная работа! (приложение 9)

4.Список литературы.

1. Дамберг Э. Ф. Руководство по сбору древесных семян, посеву и посадке лесных пород, - М.: Изд-во МСоЭС, 2002 – издание 2, дополненное.
2. Дмитриев Ю., Пожарицкая Н. «Книга природы», Москва, 1990г.;
3. Петров В.В. «Растительный мир нашей Родины», Москва, 1991г.;
4. Ярошенко А.Ю. «Как вырастить лес», Как вырастить лес: Методическое пособие. Изд. 4е, перераб. И доп. — М.: Гринпис России, Сибирский экологический центр, Всемирная лесная вахта, 2006.
5. интернет – ресурсы
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%B1>
<https://school-science.ru/15/20/51031>
<https://yadrin.cap.ru/press-centr/2018/03/20/18-interesnih-faktov-o-dubah>
<https://www.yandex.ru/search/?text>

5. Приложения

Приложение 1



5 ноября - посадка желудей

	
Проверка желудей на всхожесть	Отбор желудей ручным способом
	
Часть положила в мокрую ткань	4 желудя посадила в землю
	
Работа закончена	Сделала тепличку
	
Молодые ростки дуба, посаженные дома 29 октября и принесенные в класс	

Приложение 2





Слежу за температурой

В кабинете температура 23 градуса, а на подоконнике 18 градусов, дни пасмурные, чтобы было достаточно света, горшки время от времени меняю местами.




	
Слежу за температурой в классе	И на подоконнике

Приложение 3

12 ноября - наблюдение

	
Желуди изменились, набухли	В горшках изменений пока нет.
	
Молодые ростки без изменения	Общий вид





29 ноября – наблюдение продолжается

	
<p>Появились молодые листочки 1,5 см</p>	<p>2 ростка имеют листики и побеги</p>
	
<p>Один росток не дал листик, но почки живые, значит и он живой, надо еще немного подождать, чтобы появились молодые листики.</p>	





3 декабря - уход за дубками

	
<p>Полив по мере высыхания</p>	<p>Длина молодых ростков уже 5 см</p>
	
<p>В ткани желуди потемнели, а в горшках желуди без изменений</p>	







9 декабря - наблюдение продолжается

	
Росток – уже 10 см.	Второй росток не увеличился, а остался 4 см
	
Появилась верхушечная почка у последнего ростка	Желуди в земле и ткани без изменений

13 декабря – обрезка и уход

	
Обрезка старых сухих ростков	Желуди потемнели, и появилась плесень
	
Уход за молодой порослью	В земле ростков – нет

17,18 - декабря – завершение наблюдений

		
<p>У последнего ростка листья увеличились</p>		<p>Дубок чувствует себя хорошо и продолжает расти</p>
		
<p>Желуди покрылись плесенью и оказались непригодными для дальнейшего исследования. Их пришлось выбросить.</p>		<p>В земле ростки так и не появились.</p>
		
<p>Приживаемость выкопанных ростков 100%</p>		

Памятка по выращиванию дубов.

1. На дно горшка насыпается слой дренажа (мелкий керамзит, галька и пр.).
2. Сверху насыпается слой грунта, до верхнего края не доходим на 2 см.
3. Семена дуба заглубляют на 3-5 см в подготовленную почву.
4. Поливаем слегка теплой отстоянной водой.
5. Емкость помещаем в парник или накрываем крышкой.
6. Каждый день нужно проверять и проветривать посадки по 20 минут.
7. Защищайте посадки от прямых солнечных лучей и переохлаждения, при необходимости поливайте.
8. При появлении всходов постепенно увеличиваем время проветривания и дня через 3-4 снимаем крышку или укрытие совсем.
9. Когда всходы вырастут около 15 см и у них будет 6-8 настоящих листочков, их можно высаживать на постоянное место.
10. Сажаем методом перевалки, не нарушая земляной ком. Место на улице подбирается просторное и светлое, с питательным грунтом. Учитываем, что в дальнейшем дерево вырастет больше 10 метров.