**МБОУ «Ковылкинская средняя общеобразовательная школа№2»**

**Исследовательская работа**

**«Выращивание саженца дуба из желудя в комнатных условиях»**

**Выполнила: ученица 3 «А» класса**

**МБОУ «Ковылкинская СОШ №2»**

**Федоткина Надежда**

**Руководитель: учитель начальных классов**

**МБОУ «Ковылкинская СОШ №2»**

**Абрамова Ольга Николаевна**

.

**Ковылкино2015 год.**

**Оглавление:**

**1.Введение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3**

**1.1.Актуальность.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3**

**2.1 Цель работы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3**

**3.1 Задачи работы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3**

**4.1. Гипотеза исследования.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4**

**5.1Характеристика дуба.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4-6**

**2. Методика исследований.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6**

**2.1Как вырастить саженцы деревьев в комнатных условиях.\_\_\_\_6-9**

**3. Практическая часть.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9-10**

**4. Вывод.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10**

**5. Заключение и перспективы работы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10**

**6. Список литературы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_11**

**7. Приложение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_12-14**

**1.Введение.**

**Тема: «Выращивание саженцев дуба в домашних условиях»**

**1.1Актуальность**

Что такое лес? Лес – это, прежде всего, сложное растительное сообщество. В его состав входит множество самых разнообразных растений.

Лес в наши дни испытывает на себе сильное влияние со стороны человека. Дерево - это в первую очередь древесина. И лес рубят ради этой древесины. После рубки так называемого «спелого леса» остается обширная голая территория. И тут возникает сложная проблема - как вновь восстановить на вырубке лес?

Как же это сделать? Единственный надежный путь искусственное возобновление леса, то есть посев семян или посадка саженцев.

Успех выращивания саженцев во многом зависит от того, насколько правильно будут подобраны породы деревьев, которые будут выращиваться. Лучше всего выращивать те породы деревьев, которые растут в вашей местности. Посоветовавшись, мы всей семей решили - пусть это будет дуб, патриарх лесов.

**2.1 Цель исследования:**

Прорастить саженец дуба из желудя в комнатных условиях.

**3.1 Задачи исследования**:

1.Изучить литературу по данному вопросу выделить и запомнить главное.

2.Поработать с Интернет сайтами.

3.Узнать о состоянии дубрав в нашей стране.

4.Вырастить саженцы дуба из желудя в домашних условиях.

5.Подвести итог работы.

**4.1 Гипотеза исследования:**

Мною было сделано предположение о возможности вырастить дерево дуба из желудей.

Работа проводилась мною с 20 ноября 2014г. по 23марта 2015г.

**5.1Характеристика дуба.**

**Дуб** – род листопадных деревьев семейства буковых.  
Дуб растёт медленно. Доживает до 400—1000 лет. Обычно образуетглубокую стержневую корневую систему.Даёт обильную поросль от пня.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. Обильно плодоносит каждые 4—8 лет.

Размножается преимущественно желудями. Для посева используют жёлуди, собранные в тот же год, т.к. они быстро теряют всхожесть.

В Северном полушарии растут около 450 видов дубов. Также дубы растут в жарком климате: в субтропиках и тропиках. Это дуб каменный, дуб скальный, дуб пушистый, дуб каштанолистный

В нашей стране встречается около 20 видов дубов. Наибольшей известностью пользуется дуб черешчатый.

В Мордовии на долю насаждений дуба приходится 82,8 тыс. га.земли. Дубы – самые старые деревья Мордовии.

В Симкинском природном парке Мордовии возле биостанции МГУ им.Н.П. Огарева растетдуб по мнению местных жителей, обладающий целебными свойствами Этому дереву более 600 лет, его могут охватить три человека.Его высота всего около 28 м, так как верхняя часть кроны была обломана сильным ветром.Он не только стал местной достопримечательностью, но даже официально получил статус памятника живой природы России.

Возле конторы Виндрейского лесхоза находится могучий дуб, охватить который в состоянии шесть человек. Его возраст более 400 лет.

Дубы произрастают и в лес зонах города Ковылкино.

Некоторые  виды дубов выращивают как **декоративные.**

У дуба очень прочная и долговечная древесина с красивым рисунком.

Применяется в кораблестроении, производстве мебели, материал для растопки. Особо ценится **мореный дуб**.На территории Ковылкинского района располагаются залежи "морёного дуба". Цена одной доски достигает 5000$.Действительно, дуб, который находился (морился), под водой приобретал удивительно красивый цвет древесины, из которой делали резные украшения, мебель для дворцов, даже троны для королей.

С **медицинской** точки зрения, в дубе содержится танин, который ускоряет свёртывание крови, улучшает работу желудка и заживляет раны, используется  для полоскания гортани и миндалин. Отвар скорлупы жёлудя применяется для лечения, кожных болезней, экземы.

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

Из желудей дуба можно приготовить разнообразные блюда.

**См. Приложение 1.**

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 вырубили 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"](http://oaks.forest.ru/) 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.

**2.Методика работы.**

**2.1Как вырастить саженцы деревьев в комнатных условиях.**

При определенных условиях вы можете вырастить саженцы некоторых древесных пород 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. Например, желудь дуба может прорасти уже осенью, и к весне у вас на подоконнике вырастет из него небольшой саженец. Однако, если вы высадите этот саженец в открытый грунт, он скорее всего погибнет в первый же год. Если же вы прорастите этот желудь весной (например, в марте или апреле), то выращенный вами к осени саженец будет пригоден к высадке в открытый грунт, способен пережить зиму и нормально тронуться в рост следующей весной.

Таким образом, вы можете попробовать выращивать саженцы деревьев, пригодные для посадки на постоянное место, за один год (это возможно не для всех древесных пород) или обеспечивать зимовку ваших деревьев в "уличных" условиях. Саженцы, которые вы будете выращивать дома в течение более чем одного летнего сезона без обеспечения нормальных условий для их зимнего покоя, скорее всего погибнут еще до высадки в открытый грунт или же в первую зиму после этого.

При этом надо помнить, что в естественных условиях всходы деревьев зимуют под толстым слоем снега, который защищает всходы от резких изменений температуры и сильных морозов.

Температура почвы, укрытой снегом, никогда не опускается до таких низких величин, как температура воздуха на улице. Всходы лишь немногих древесных пород способны пережить зиму, будучи выставленными просто на улицу (например, на балкон). Поэтому для обеспечения зимовки ваших саженцев (если вы хотите на второй год продолжить выращивание их дома) можно порекомендовать прикопать их где-нибудь на улице (в том месте, где зимой накапливается нормальный снеговой покров). Лишь всходы лиственницы способны пережить "холодную" зимовку на открытом балконе, а в не очень морозные зимы - всходы сосны и березы.

Еще одно важное условие успеха - хорошее освещение. Как уже отмечалось ранее, задача состоит не в том, чтобы вырастить саженец, а в том, чтобы вырастить саженец достаточного размера. Лишь такой саженец после высадки на постоянное место может успешно конкурировать с сорняками за свет, влагу и элементы минерального питания.

Для этого всходам древесных пород необходимо значительно лучшее освещение, чем большинству комнатных растений. В условиях полутени (например, если ваши окна выходят на север или значительную часть дня оказываются затененными) вы сможете вырастить за один летний сезон сеянцы некоторых древесных пород, но они будут значительно меньше и слабее, чем сеянцы, выращенные в открытом грунте при хорошем освещении. Даже для таких "тенелюбивых" древесных пород, как клен или липа, недостаток освещения может оказаться критическим.

Вырастить саженцы древесных пород дома вы можете как из семян, так и из однолетних всходов, найденных на улице, в парках, лесополосах, под отдельными деревьями. Всходы древесных пород значительно лучше приживаются дома, чем на уличной грядке, поскольку после пересадки всходов в горшочки легче обеспечить необходимую влажность почвы и нужное в первые дни после пересадки затенение.

Чтобы вырастить саженцы древесных пород, необходимо обеспечить достаточный для их развития (в течение сезона роста) объем земли. Для выращивания однолетнего сеянца дуба из желудей - 700-1000 мл;

Для успешного выращивания саженцев важен не только объем горшочков, но и качество земли. Вы можете использовать практически любую земляную смесь, продаваемую в магазинах для выращивания рассады овощных культур или цветов. Можете также приготовить такую смесь сами или использовать рыхлую плодородную почву, взятую с огорода или поля.

Лучшие результаты вы получите в том случае, если будете использовать наиболее рыхлые и воздухопроницаемые земляные смеси (например, приготовленные на основе верхового торфа, они продаются в магазинах для садоводов).

В течение всего сезона выращивания деревьев следите за тем, чтобы земля в горшочках постоянно была влажной. Высаживать выращенные в домашних условиях сеянцы деревьев в открытый грунт лучше всего до наступления сильных осенних заморозков, чтобы деревья успели пройти акклиматизацию и должным образом подготовиться к периоду зимнего покоя. Наиболее подходящее для этого время - период массового листопада в вашей местности.

Желуди дуба я собрала в лесу в конце сентября, после того как они естественным образом упали с деревьев. Желуди очень капризны.Стоит им немного подсохнуть или подмерзнуть, и они гибнут. Поэтому перед началом работы я оценила качество семян . Замочила семена в емкости с водой – мертвые желуди всплыли, а живые – пошли ко дну. Из12 семян пригодными оказались 9.

Проращивать семена я решила двумя способами:

1. Закладка семян во влажную ткань.

2. Посев семян в горшочки с грунтом.

**3.Практическая часть.**

Для первого способа проращивания я заложила 6 живых желудя во влажную хлопчатобумажную ткань. Для того, чтобы ткань не высыхала, я смачивала ее через день небольшим количеством воды.

Так как использование местного посадочного материала позволяет получить наиболее приспособленные именно к местным условиям деревья, то для второго способа проращивания в горшочки с почвой, взятой от материнских растений, под которыми были найдены и собраны семена, я посадила 3 желудя. Горшочки с желудями я установила на подоконник с солнечной стороны. Каких-либо оптимальных условий я не соблюдала : полив осуществлялся через три дня, температура воздуха в нашей квартире в осенне-зимний период не менялась и составляла +23+25 градусов по С. Чтобы обогащать почву кислородом два раза в месяц я рыхлила почву, стараясь не задеть желуди.

Через 2 недели, жёлуди, выращиваемые 1 способом, покрылись плесенью и оказались непригодными для дальнейшего исследования.

Из трех семян, посаженных в грунт, взошли 2.

Причем прорастали они не одновременно.

После прорастания вверх поднялся тонкий зеленый стебелек, затем через 6дней показался второй стебелек. Сначала они были безлистными, и только спустя некоторое время на их верхушках образовались листья.В начале марта 2015г., когда погода была облачной и солнце почти не выглядывало из-за туч, листочки на моих саженцах были светло-зеленого цвета, но затем, когда солнечных дней стало больше, листья приобрели темно-зеленую сочную окраску. Это говорит о том, что дуб – растение светолюбивое.

Благодаря запасу питательных веществ в желуде сразу развиваются крупные корни и листья.

Продолжая ухаживать, наблюдать и исследовать рост молодых растений, даты и замеры я фиксировала в таблицу.

**См. Приложение 2.**

На 23 марта 2015г. первый саженец достигал в длину 10,3см и имел листьев, второй саженец достигал в длину 9,1см и имел 3 листа.

**4.Вывод.**

Итак, в результате выполненных исследований, я пришла к выводу, что в комнатных условиях**возможно прорастить саженец дуба из желудя.** Наиболее оптимальным способом проращивания является высадка семян в почву

**5.Заключение и перспективы работы.**

Моё исследование по выращиванию саженца дуба из желудя носит практический характер. Данный проект имеет экономическую выгоду, так как стоимость саженца дуба на 21 января 2015 г. в «Ковылкинском лесхозе» составляет 350 руб. 00 коп., а научившись выращивать саженцы в домашних условиях, я смогу высаживать их для озеленения и оздоровления экологии, без денежных затрат.

**Список литературы**

1. Дмитриев Ю., Пожарицкая Н. «Книга природы», Москва, 1990г.;

2. Петров В.В. «Растительный мир нашей Родины», Москва, 1991г.;

3. Ярошенко А.Ю. «Как вырастить лес», Гринпис, 2004г.

4. Энциклопедический справочник «Все о Мордовии», Саранск, 2005г.

**Приложение1.**

ОСНОВНАЯ ОБРАБОТКА ЖЕЛУДЕЙ ДЛЯ ЕДЫ

1) Очистите от древесной кожуры, разрежьте на 4 части и залейте водой.

2) Вымачивайте жёлуди двое суток, промывая их и меняя воду не реже 3-х раз в день (она будет окрашиваться в чайный цвет, вытягивая дубильную кислоту).

3) Переложите в кастрюлю, залейте водой и нагрейте до кипения (кипятить не нужно).

4) Разбухшие жёлуди пропустите через мясорубку, или натрите на терке.

5) Полученную кашицу выложите тонким слоем на плоскости, высушите.

6) Далее сушите жёлуди в печке на слабом огне до тех пор, пока они не станут похрустывать, как сухари.

7) Истолките в ступке или размелите кофемолкой. При крупном помоле получается крупа – на кашу, измолов мелко, получаем муку – для выпечки лепёшек и хлеба.

Рецепты из желудей

Суп желудевый молочный.

Желудевую крупу всыпать тонкой струйкой в кипящую воду, все время помешивая, варить до готовности крупы, после чего добавить молоко, сахар, соль и довести суп до кипения.

При подаче положить в тарелку с супом кусочек масла.

На 30 г желудевой крупы — 250 мл молока, 5 г сахара, 5 г сливочного масла, 2 г соли.

Сдобные лепешки из желудевой муки.

Сметану вскипятить, всыпать в нее желудевую муку, слегка прокипятить, снять с плиты и охладить. В полученную массу добавить натертый сыр, сахар, хорошо перемешать, разделать лепешки и подрумянить на сковороде.

На 15 г желудевой муки — 10 г сыра, 25 г сметаны, ½ яйца, 5 г сахара, жир.

Галушки желудевые с салом.

В муку из желудей дуба добавляют яйца, соль, воду и замешивают некрутое тесто, которое раскатывают толщиной ½ см и нарезают в виде квадратиков.

Галушки варят в подсоленной воде. Репчатый лук обжаривают с нарезанным кубиками свиным салом и смешивают с вареными процеженными галушками.

Варят галушки перед подачей на стол.

На 2 стакана желудевой муки — ½ стакана воды, 1 яйцо, ½ чайной ложки соли, 2 луковицы, 100 г сала.

**Приложение 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 20 ноября | 3 желудя укладываем в горшок с грунтом |  |
| 6 января | Появился **Первый** росток |  |
| 12 января | появился **Второй** росток | **Первый** подрос уже на 6 миллиметров |
| 6 февраля | **Первый** вырос на 3,4 см.; обзавелся 1-ым листком, | В**торой** – на 2,9 см. |
| 12февраля | **Первый** вырос на2 см.и стал ростом 5,4см, обзавелся 2-ым и 3-им листками | **Второй** на,1,5 см.и стал ростом 4,4см обзавелся 1-ым листком |
| 6 марта | **Первый** еще на 3,2 см.и стал ростом 8,6см обзавелся 4-ым листком, | **Второй** на 2,6см.и стал ростом 7см., обзавелся 2-ым листком. |
| 12 марта | **Первый** вытянулся еще на 0,6см.и стал ростом 9,2см обзавелся 5-ым листком. | **Второй** на 1,5 см., и стал ростом 8,5см обзавелся 3-им листком. |
| 23 марта | **Первый** стал ростом 10,3см.и | **Второй** – 9,1см., |