

**Муниципальная научно-практическая
Интернет-конференция проектов «Мы и окружающий мир»**

Направление работы: «Природа нашего края и человек»

**Размножение ивы шаровидной
методом черенкования.**

Исследовательский проект Брындиной
Софьи Алексеевны и Баширова Раиля
Ильнуровича , обучающихся 4 класса
БОУ «Междуреченская средняя
общеобразовательная школа»,
Руководитель: Бояринцева Виктория
Александровна, учитель химии и биологии.
Адрес: 646511, Омская обл., Тарский район,
п.Междуречье, ул. Центральная, д. 56
Телефон: 8 (38171) 54-3-61

2017г.

Оглавление

Введение.....	3
Этапы работы над исследованием.....	3
Глава 1. Ива.....	4
1.1 Виды ив.....	4
1.2 Описание ивы шаровидной.....	5
1.3 Ива: интересные факты.....	6
Глава 2. Размножение ивы	6
2.1 Способы укоренения черенков.....	6
2.2 Проведение опыта.....	7
2.3 Посадка и уход за ивой.....	8
Заключение.....	8
Список литературы.....	9
Приложения	10

Введение

Ива с давних времен снискала славу универсального и декоративного дерева. Разнообразие форм и видов их насчитывается около шестисот наименований, а это позволяет использовать это растение во многих видах ландшафтного дизайна: от выращивания живой изгороди до создания необычных фигур при помощи обрезки.

Актуальность нашего исследования заключается в том, что на нашем пришкольном участке посажено мало деревьев и кустарников, ведь посадочный материал деревьев и кустарников стоит гораздо дороже, чем семена однолетников, взрослые растения приживаются слабо, семенное размножение деревьев - процесс достаточно медленный.

Вегетативное размножение более эффективно по сравнению с семенным размножением. Вегетативно кустарники и деревья можно размножать отводками, делением куста, прививкой, черенками. Мы выбрали черенкование, так как этот способ размножения лучше всего подходит для использования в условиях нашей школы.

Практическая значимость: результаты опытов можно будет использовать в озеленении пришкольного участка. Работая над этой темой, мы расширим свой кругозор.

Предметом нашего исследования является, черенкование как один из простых способов выращивания деревьев.

Объект исследования: черенки ивы шаровидной.

Цель нашей работы: посадить и вырастить иву шаровидную.

Задачи:

1. Найти и проанализировать литературу по вопросу процесса посадки дерева.
2. Провести опыты, которые доказывают возможность выращивания деревьев без специальной и профессиональной помощи.
3. Обобщить полученные результаты и сделать выводы.

Гипотеза нашего исследования: в результате опытов мы докажем, что деревья можно вырастить способом черенкования без профессиональной помощи.

Методы исследования: эмпирические, наблюдения, эксперимент.

Этапы работы над исследованием

- 1. Подготовительный этап:** Экскурсия в библиотеку. Изучение литературы. Подготовка почвы для посадки черенков. Подготовка черенков ивы.
- 2. Основной этап:** Укоренение черенков ивы. Предварительная посадка черенков в грунт. Наблюдение и уход. Высадка ивы в открытый грунт на постоянное место.
- 3. Заключительный этап:** Подведение итогов, выводы. Наблюдение за растениями. Решение проблемной ситуации: «Можем ли мы вырастить дерево из его черенков в классе самостоятельно?».

Глава 1. Ива шаровидная

Из уроков окружающего мира, посетив библиотеку, расспросив мам и учителя, мы узнали, что род ивы насчитывает почти 600 видов растений. При этом это могут быть как деревья, так и кустарники. Большинство представителей рода ивы растут в прохладной части северного полушария, в Евразии и Северной Америке. Чем ближе к холодным регионам, тем меньший размер растений составляет освоивших климат. Самые небольшие представители вида встречаются в северных регионах, и они настолько малы, что их высота не превышает высоты мха.

У большинства видов побеги гибкие и тонкие, листья узкие и длинные, заостренные как с внешнего края, так и у черешка. Цветет ива весной, до появления первых листьев, их мелкие цветы собраны в сережки. Отдельные виды цветут после распускания листьев. После окончания цветения формируется плод в виде коробочки с семенами. Маленькие легкие семена переносятся ветром на огромные расстояния. На открытом воздухе сохраняют всхожесть непродолжительное время, а вот при попадании в воду могут ждать благоприятных условий несколько лет.[1]

1.1 Виды ив

Среди ив можно встретить как высокие деревья, так кустарники и ползучие виды. Все они быстро растут и хорошо приспосабливаются к среде обитания, поддаются стрижке и формированию. Вот некоторые виды ив из всего этого многообразия:

Ива Матсудана – высокое дерево, до 10-12 м, в естественной среде растет в Корее и Китае. Чаще для выращивания используют его декоративную форму, которая растет в виде кустарника, ветви его изогнуты, крона высокодекоративная, ажурная. Для посадки требуется солнечное, хорошо освещенное место.

Ива цельнолистная – высокий раскидистый кустарник. Листья продолговатые, овальные, побеги красные или желтоватые. Форма кустарника и его листья напоминают папоротник. Цветет темно-красными сережками, издавая при этом приятный аромат. В природе растет в сырых лугах.

Верба, или ива остролистная – кустарник или дерево с сильной силой роста, в природе растет возле водоемом, предпочитает песчаную почву. Ветви тонкие, гибкие, молодые побеги красные, с восковым налетом. Листья длинные, заостренные, с нижней стороны сизые. Неприхотливый вид, легко размножается черенкованием.

Ива ломкая, или ракита, отличается от своих сородичей формой ветвей листьев. Побеги ее хрупкие, оливково-зеленые, листья вытянутые, заостренные, с пильчатым краем, с нижней стороны голубого оттенка. Крона природного вида округлая, асимметричная, ажурная. В качестве декоративного вида используется шаровидная форма

ивы сорта Буллата, которая имеет густую ровную округлую форму. Именно черенки ивы этого сорта мы использовали в своём опыте и наблюдениях.

Ива вавилонская — высокое дерево с шикарной плакучей кроной. Растет до 15 м, диаметр кроны достигает 9 м. Успешно применяется в озеленении парков и водоемов. Листья длинные, узкие, пильчатые, цветет после распускания листьев.

Ива козья – наиболее распространенный в озеленении вид. Это дерево до 10 м с густой кроной и широкими овальными листьями. Молодые листья опушенные, со временем верхняя часть становится гладкой. Цветет крупными сережками, декоративные формы размножаются черенками, в природе – семенами. (Приложение 2, таблица №1)[8]

1.2 Описание ивы шаровидной

Ива ломкая шаровидная (*Salix fragilis*) – это дерево 4-7 метра высотой. Крона шаровидная, широко раскидистая. Ветви ломкие и изгибаются, придавая кроне шаровидную форму. Кора светлая, серо-бурая с глубокими трещинами. Листья у неё серовато-зеленые в летний период, а осенью становятся желтоватыми. Неприхотлива – подходит любая садовая почва, солнечное место или полутень. Наилучшие почвы для произрастания — глубокие, глинистые и влажные, не переносят заболоченных и чрезмерно сухих почв. Грунтовые воды должны быть не ближе 2,5 м от поверхности. Ива ломкая довольно быстро растёт, она устойчива к морозу и засухе, также выносит запыление, загазованность и засоление почвы. Эта ива незначительно страдает от весенних ветров, когда её веточки ломкие, однако её помеси с другими видами ив могут быть более ветроустойчивыми.[7]

Она хорошо размножается черенками и колышками, а в естественных условиях сама расселяется благодаря укоренению её веток, которые легко обламываются ветром. Для поддержания округлой формы необходимо регулярно удалять поросль и проводить стрижку. Ива ломкая — хороший медонос. Иногда её сажают вокруг пасек, поскольку она является ранним медоносом. В ландшафтном дизайне шаровидным ивам отводится важная роль. Такие деревья прекрасно смотрятся поодиночке или в группе с другими деревьями, например с елями или березами.

Красивая куполообразная крона, благодаря которой получили название все шаровидные ивы, придает дереву изысканный и необычный вид. Такие растения идеально впишутся в альпинарии, помогут украсить берег небольшого пруда. Достаточно распространено использование ивы для затенения детских площадок или скамеек, часто она высаживается для формирования живых изгородей. Благодаря тому, что ивы легко переносят обрезку, их используют для создания необычных геометрических форм или фигур. Продолжительность её жизни до 75 лет.[3]

1.3 Ива: интересные факты

Ива появились на земле довольно рано, отпечатки её листьев попадаются в отложениях меловой формации. Во всех этнических культурах ива считается «женским» деревом, символом нескончаемой жизни и нежности, если верить скандинавской мифологии, из этого дерева была создана первая женщина. Для славян верба была священным деревом, символом стремительного успеха. И лишь у древнего еврейского народа ива символизирует печаль. [10]

Ива шаровидная обладает не только красивым декоративным видом, но известна множеством своих полезных свойств. В старину отвар из нее использовали для лечения лихорадки. Из коры был получен аспирин, без которого невозможно представить жизнь современного человека. Кора и гибкие ветви дерева с давних времен использовались для хозяйственных нужд, и по нынешний день из лозы ивы делают плетеную мебель, а древесину используют в качестве строительного материала. Ива первая зацветает весной, поэтому ветви с ее распустившимися почками используются в Вербное воскресенье.

Благодаря своей красоте и неприхотливости ива станет изысканным украшением любого парка или сада и будет радовать своим безупречным видом круглый год. Весной это растение порадует пышным и красивым цветением, летом подарит тень. Зимой красота блестящей темно-коричневой коры и причудливого силуэта под шапкой снега не оставит равнодушным. (Приложение 1, фото №7,8)[9]

Глава 2. Размножение ивы

Дикие виды ив размножаются семенами, в культурном использовании садоводами растение чаще всего размножают черенками или отводками. Растение, которое вырастили из черенка, сохраняет все свои сортовые особенности материнского вида.

2.1 Способы укоренения черенков

Из черенка в течение одного года можно вырастить очень высокий и крупный саженец. Для выращивания саженцев можно использовать как одревесневевшие, так и зеленые черенки. Однако одревесневевшие лучше укореняются.

Верхний срез делают как можно ближе к почке, а нижний на 2,5 - 4 см от верхнего среза, могут быть, конечно, и более высокие черенки. На черенке не должно быть более одного листа. Если на черенке оставить больше листьев, то есть вероятность того что находясь в воде лишние листья высушат черенки, отчего они могут погибнуть.[5]

Первый способ: Укоренение зеленых черенков под банкой. Этот метод простой и эффективный, к тому же не требует специального оборудования, особого ухода или времени. Для того чтобы черенок укоренился горшок наполняется влажным песком.

Сажаются приготовленные черенки, но не один, а не менее трех в один горшок так, как треть черенков обычно погибает. Уплотняется песок вокруг черенков и накрывается сверху банкой.

Второй способ: Укоренение одревесневевших черенков под банкой. Метод такой же, как и первый способ укоренения зеленых черенков. Единственное отличие в том, что черенки заготавливаются в период зимнего покоя или же ранней весной.

Третий способ: Укоренение одревесневевших черенков в воде. Этот метод заключается в том, что укоренение черенков происходит в банке с водой. На наш взгляд, он является самым простым в использовании который, мы можем выполнить самостоятельно в классе и даже дома, и именно его будем использовать в нашей исследовательской работе. Корнеобразование у черенков без листьев в данном методе происходит лучше в темноте. Для этого лучше всего закрыть банку с водой от прямых солнечных лучей. Черенки можно оставить на свету.[2]

2.2 Проведение опыта

Перед тем как начать опыт, мы изучили биологические особенности ивы шаровидной, используя литературу и интернет – ресурсы, и узнали, что весеннее черенкование наиболее разумное, чем осеннее так, как отпадает необходимость в зимнем хранении черенков.

Ранней весной в марте мы начали заготовку черенков ивы с нашего пришкольного участка. Мы выбрали и нарезали подходящие черенки непосредственно перед началом нашей работы по укоренению, примерно длиной до 30 сантиметров и около 10 черенков, потому что мы не знали какое количество из них, дадут корни. По длине черенка располагались не менее 5 - 7 почек. Верхний срез мы срезали прямой, а нижний «накос», непосредственно под самой почкой. (Приложение 1, фото №1)

После этого их поместили в банку с водой, зная, что черенок дает корни в темноте банку мы закрыли от солнца и поставили в тень. Раз в неделю мы меняли воду. (Приложение 1, фото №2)

Через две недели у наших черенков набухли почки. Потом на них появились первые листочки. И еще через несколько недель на них распустились листья. Мы регулярно продолжали менять воду в банке, и на черенках появились корни. (Приложение 1, фото №3,4)

Для того чтобы у ивы начали расти боковые веточки, мы немного укоротили их. А затем посадили черенки, у которых появились корни, в горшок с заранее приготовленной землей примерно на 1/3 длины от всего черенка. Поливали грунт ежедневно, чтобы земля постоянно была влажная. (Приложение 1, фото №5)

2.3 Посадка и уход за ивой

Растение, выращенное нами из черенка ивы шаровидной, в конце мая мы высадили на пришкольном участке. Сажали саженцы вместе с комом земли из посадочного контейнера, яму мы копали по размеру земляного кома. Для того чтобы наши растения приживались хорошо, мы заполняли посадочную яму на треть приготовленной заранее почвой и только затем размещали в ней саженец. Засыпали саженец, грунт утрамбовывали так, чтобы вокруг саженца образовался приямок для облегчения полива. Под каждый саженец выливали по 2 ведра воды. Все лето мы вели наблюдение за саженцами, поливали их, рыхлили землю, пололи сорняки.

Саженцы ивы шаровидной мы посадили за сценой и возле скамеек нашего школьного участка, так как ива распространено используется для затенения детских площадок или скамеек. Мы надеемся, что посаженные нами деревья, когда вырастут, будут радовать глаз своей зеленью, и в жаркие летние дни под их раскидистыми кронами можно будет спрятаться от солнцепека. (Приложение 1, фото №6)

Заключение

При проведении нашего исследования по размножению ивы шаровидной черенками нами были выполнены все поставленные задачи и цели, а именно, на практике мы рассмотрели черенкование ивы как ее способ размножения.

В условиях класса мы проследили весь механизм корнеобразования стеблевых черенков ивы шаровидной, вели дневники наблюдений за растениями.

Исследуя данную тему, мы расширили свой кругозор и сделали ряд выводов:

- сделали выводы о черенковании как методе размножения деревьев и кустарников, в частности ива шаровидной;
- учились наблюдать, сравнивать, анализировать и делать выводы на основе эксперимента;
- учились работать с разной литературой и интернет – источниками;

Все ивы – неприхотливые растения, которые в природе встречаются практически повсеместно, легко размножаются черенками. Ива шаровидная, посадка которой довольно проста, нуждается в минимальном уходе.

Из небольшой веточки можно вырастить самостоятельно взрослое растение и целый сад, которое будет радовать своей красотой с весны и до зимы!

Список литературы:

1. Большая Российская энциклопедия: В 30 Т. /Председатель Науч. – ред. совета Ю.С. Осипов. Отв. ред. С.Л. Кравец. Т. 10. Железное дерево – Излучение. – М.: Большая Российская Энциклопедия, 2008.-767 с.: ил.: карт.
2. Нога Г.С. Опыты и наблюдения над растениями. Пособие для учителя. М., «Просвещение», 1976.
3. Стафлер М. Плетение из лозы. //Мой прекрасный сад. Специальный выпуск. Практические идеи оформления сада. с. 40-41. Издательский дом «Бурда» №3/2015.
4. Ивы – вестники весны. //Мой прекрасный сад. с. – 14-18. Издательский дом «Бурда» №3 МАРТ/2011.
5. Гнатовская Н. Романтика коттеджного сада. //Сад своими руками. с. 48-51. №4/2016 АО «КОНЛИГА МЕДИА», 2016.
6. Федотова О.Н., Г.В. Трафимова, С.А. Трафимов. «Окружающий мир» 2 класс. Учебник, часть 1. М.: Академкнига/Учебник, 2013.

Интернет – ресурсы:

7. <http://woodland.club/derevya/iva/iva-lomkaya-sharovidnaya>
8. <http://dachnaya-zhizn.ru/iva-posadka-i-ukhod>
9. <http://www.smirnova-tatjana.ru/int-rasyen/454-iva.html>
10. <http://www.greenmarket.com.ua/blog/besedka/iva/>

Приложение 1

Фото №1.



Фото №2



Фото №4



Фото №6



Фото №3



Фото №8



Фото №7



Фото №5



Приложение 2

Таблица №1

	<p>Ива цельнолистная Хакуро Нишики</p>		<p>Ива Матсудана</p>
	<p>Ива ломкая, или ракита</p>		<p>Ива вавилонская</p>
	<p>Ива козья плакучая</p>		