

Научно-исследовательская работа
Окружающий мир

Саженец кедра на моём подоконнике

Выполнил:

Деревцов Илья Павлович
учащийся 3 класса

МБОУ Тыретская СОШ, Заларинского района, Иркутской области

Руководитель:

Горькавая Светлана Николаевна
учитель начальных классов,

МБОУ Тыретская СОШ, Заларинского района, Иркутской области

Введение	1
1. Теоретическая часть. Информация о кедре и его плодах.....	2
1.1. Основные сведения	2
1.2. Ценность кедровой сосны и её плодов.....	2-3
1.3. Использование плодов	3
1.4. Способы очистки кедровых орехов от скорлупы.....	3-4
1.5. Кедр в опасности!.....	4-5
2. Практическая часть. Выращивание саженца кедра в домашних условиях.....	6
2.1. Анализ анкет.....	6 -7
2.2. Способ выращивания саженцев кедра.....	7-8
Заключение	9
Список источников информации	10
Приложение 1. Фото кедра с шишками.....	11
Приложение 2. Машинка для чистки кедровых орешков «Кедровка».....	12
Приложение 3. Великий Пётр I издал указ.....	12
Приложение 4. Деревянный молот для сбивания шишек.....	13
Приложение 5. Изобретение для сбора шишек – кедротряс-вибратор.....	14
Приложение 6. Анкета для учащихся начальных классов и учителей.....	14
Приложение 7. Анализ анкет.....	14
Приложение 8. Результаты анкетирования.....	15-19
Приложение 9. Замачивание орешков.....	20
Приложение 10. Обработка холодом.....	21
Приложение 11. Посадка проросшихся орешков.....	21-22
Приложение 12. Появление первых всходов.....	23
Приложение 13. Уход за саженцами.....	23-24
Приложение 14. Саженцы во дворе под смородиной.....	24
Приложение 15. Саженцы кедра на подоконнике.....	25
Приложение 16. Книжка в подарок учащимся начальной школы.....	25-26
Приложение 17. Сбор шишек	26

Введение

Актуальность моей работы в том, что сегодня человек живёт одним днём, не думая, что останется будущим поколениям. В настоящее время стоит проблема в исчезновении лесов, как лиственных, так и хвойных. Причины - пожары и вырубка деревьев. В связи с этим все более остро встает вопрос сохранения лесов.

Одним из зимних вечеров, когда мы с семьёй были увлечены вкусами кедровых орешек, возникли вопросы: «Чем полезны орешки, и где их можно использовать? А можно ли самим вырастить саженец кедра в домашних условиях?»

Цель работы: вырастить саженцы кедра из орешков в домашних условиях.

Задачи:

1. Изучить литературу о кедре, о его полезных свойствах.
2. Найти способы выращивания саженцев кедра из орешков в домашних условиях и вырастить его.
3. Составить и напечатать книжку «Немного о кедре!»
4. Оформить презентацию.

Гипотеза: Я предполагаю, что вырастить из кедрового орешка саженец кедра - легко!

Объект исследования: кедровый орешек.

Предмет исследования: выращивание саженца кедра в домашних условиях.

Для написания работы были использованы методы: анализ, сравнение, анкетирование учащихся и учителей МБОУ Тыретской СОШ.

Сроки выполнения: два года

Основу работы составили материалы из интернет-ресурсов, рассказ дедушки, фотоматериалы.

1. Теоретическая часть. Информация о кедре и его плодах

1.1. Основные сведения

Оказывается, правильное название сибирского кедра – сосна кедровая. Она является вечнозеленым хвойным деревом, которое достигает высоты иногда 44 метра. Обычная высота этого дерева 20-25 метров. Ствол у кедровой сосны прямой и довольно длинный (бурого цвета). Хвоя темно-зеленая. У этого дерева есть шишки. Шишки коричневого цвета, продолговатые, яйцевидной формы. Семян в них довольно много (от 30 до 150). Это дерево встречается в основном в Сибири. Оно считается жемчужиной наших лесов. (Приложение 1).

1.2. Ценность кедровой сосны и её плодов.

Сибирский кедр является ценнейшим материалом в изготовлении мебели, посуды, карандашей. О целебных свойствах сибирской ореховой сосны народ знает давно, и недаром ее смолистый сок назван *«живицей»*.

Древесина кедровой сосны мягкая и лёгкая в обработке, розовато-жёлтого цвета с красивой текстурой. Её аромат положительно влияет на нервную систему человека, снимает напряжение, раздражительность, усталость. Кедровая сосна известна способностями к очистке воздуха.

Из интернет-источников я узнал, что кедровый орех содержит различные вещества, которые способствуют росту человека. Предупреждает и лечит от таких болезней, как туберкулез, почечные заболевания, малокровие. Ядра орехов богаты витаминами группы В, витаминами А, Е и К, а также железом, фосфором, цинком, магнием, медью и марганцем.

Некоторые полезные свойства кедровых орехов:

- ✓ Помогают контролировать уровень сахара в крови.
- ✓ Помогают нормализовать вес. Кедровые орехи — высококалорийный продукт, но от них довольно сложно набрать вес. Зато они могут надолго обеспечить чувство сытости.
- ✓ Сохраняют здоровье мозга. Кедровые орехи — отличный источник жирных кислот омега-3 (34,1 г на 100 г продукта). Жирные кислоты омега-3

важны для здоровья мозга, они помогают дольше сохранять когнитивные функции и снижают риск развития деменции.

✓ Полезны при бессоннице. Высокое содержание триптофана (43% от суточной нормы) делает кедровые орехи идеальной «едой для сна». Рекомендуемая суточная норма потребления — 30–50 граммов орехов в день.

1.3. Использование плодов

Кедровые орешки люди используют:

- ✓ Употребляют их сами по себе как питательный и полезный перекус.
- ✓ Добавляют в салаты, особенно со свежими овощами и фруктами, для усиления пищевой ценности блюда и придания приятной хрустящей текстуры. Часто перед этим орехи слегка обжаривают на сухой сковороде, чтобы раскрыть вкус и аромат.
- ✓ Используют как ингредиент для пасты, плова, разных видов каш.
- ✓ Добавляют в начинку равиолей и пельменей.
- ✓ Используют для фарширования и панировки мяса и рыбы.
- ✓ Добавляют в хлеб, пиццу, киши с овощами, рыбой или курицей, сладкие и несладкие пироги и булочки, другую сладкую выпечку: печенье, бисквиты, торты.
- ✓ Из кедровых орехов готовят кедровое молоко и сливки. Для этого орехи взбивают с водой (для сливок берётся меньше воды, для молока — больше). Это ореховое молоко можно применять вместо коровьего.
- ✓ Кроме того, скорлупа кедрового ореха является компонентом для некоторых бальзамов и настоек.

1.4. Способы очистки кедровых орехов от скорлупы

Как правильно: щелкать или лузгать? Оказывается - лузгать это разговорный вариант, а щелкать - литературный! Но существуют способы очистки орехов от скорлупы:

- ✓ **Заморозить в холодильнике.** Неочищенные орехи убрать в полиэтиленовый пакет и отправить в морозилку на 5–6 часов — они должны затвердеть. Затем вынуть пакет, положить его на деревянную доску и

равномерно распределить орешки в один слой. Аккуратно скалкой или силиконовым валиком постучать по ним, чтобы скорлупа потрескалась. После этого вынуть чистые орехи из шелухи.

✓ **Замочить в холодной воде.** Извлечённые из кедровых шишек орехи залить водой и оставить их на ночь — примерно на 8–10 часов. За это время скорлупа размякнет и будет легко сниматься. После чистки просушить орешки на бумажных салфетках или полотенцах.

✓ **Использовать чеснокодавку.** Орешки всыпать в устройство и придавить до щелчка, чтобы треснула скорлупа. Достать из чеснокодавки очищенные ядра, а скорлупу выкинуть.

✓ **Залить кипятком.** Вскипятить воду и залить ею кедровые орешки на три минуты — этого времени хватит, чтобы скорлупа стала мягкой и легко снималась. Очищенные орехи хорошо просушить.

✓ **Прокалить в духовом шкафу.** Разогреть шкаф до 200 °С и отправить туда кедровые орехи на противне, застеленном пекарской бумагой, на 35–40 минут. Затем достать из духовки, дать им полностью остыть и очистить, снимая скорлупу руками.

✓ **Использовать машинку для чистки кедровых орехов.** Устройство называется «кедровка», или «орехокол». (Приложение 2) Внешне машинка для чистки кедровых орешков напоминает мясорубку и технически работает по такому же принципу. Приобрести её можно на маркетплейсах или в специализированных магазинах.

1.5. Кедр в опасности!

В наши дни кедровые леса находятся под угрозой исчезновения. Кедр безжалостно нелегально вырубает для вывоза за границу. Лесные пожары, чёрные лесорубы, болезни, вредители, загрязнение окружающей среды. Сибирские охотники, промышлявшие и в прошлом, и в позапрошлом веках в кедрачах, прекрасно понимали, что к этим сокровищам надо относиться бережно. Ещё наши предки предпринимали попытки организовать государственную охрану кедра.

Великий Пётр I издал несколько указов, запрещавший под страхом смертной казни рубить кедровые леса. Кедрачи в это время были объявлены государственным достоянием и находились под надёжной охраной. (Приложение 3). «Потеряние живота» (смерть) грозило всем, кто рубил кедр для построек, и даже тем, кто повреждал деревья при сборе шишек.

По рассказам деда кедровые шишки собирают с помощью деревянного молота. Гигантским деревянным молотком с силой ударяют по стволу кедра, дерево сотрясается, и на землю падают шишки. (Приложение 4).

Оказывается, такой способ сбора кедровой шишки отрицательно сказывается на состоянии деревьев, ствол травмируется, открывая путь к инфицированию грибными болезнями, что значительно снижает урожайность шишки, качество древесины и сокращает жизнь дерева в целом.

Появилось новое изобретение для сбора шишек – кедротряс-вибратор. (Приложение 5). Он крепится на ствол дерева и включается мотор. Аппарат не нарушает стволовую и корневую структуру.

2. Практическая часть. Выращивание саженца кедра в домашних условиях

2.1. Анализ анкет. Прежде чем, начать выполнять проект, я решил узнать, что известно людям о кедре. Со своим руководителем мы составили вопросы для анкеты (Приложение 6).

Анкетирование провели среди учащихся 2-4 классах (30 человек) и учителями (10 человек) МБОУ Тыретская СОШ.

Анализ анкет и построение диаграмм, мне помогал руководитель Горькавая Светлана Николаевна. (Приложение 7).

Анализируя и сравнивая результаты учащихся и учителей, ответ на первый вопрос, показал следующие результаты: «Что кедр – это хвойное дерево» - на 100% ответили учителя, учащиеся – 37% , у учащихся были ещё такие ответы: « У кедра есть плоды - вкусные орешки» - 23 %, «Кедр – это плод» - 4%, «Кедр – это орех» -10%, «Шишка с орехами»- 4%, «Сосновое дерево» 4%, «Это сосна сибирская кедровая» - 4% и «Не знаю» ответило 14%.

На вопрос «Какая польза от кедра?» учителя ответили: «Вкусные и полезные орешки»-100%, «Кедровые масла, целебные свойства» -80%, изготовление мебели- 30%; у учащихся были такие ответы: большинство, как и учителей, ответили «Вкусные и полезные орешки»- 30%, «Плодами питаются животные и птицы» - 13%, «Полезен для здоровья человека» - 23%, «Из кедра можно вырастить ель» - 7%, «Не знаю» - 27%.

На третий поставленный вопрос «Любят ли кедровые орешки?» учителя ответили, что любят– 100%, у ребят были же ответы «Я очень их люблю»- 57% , люблю, но щелкаю редко, т.к. болят зубы потом – 20 %. Были и такие ответы: «Нет, потому что они мне не нравятся»- 13%, «Я их никогда не пробовал»- 7%, и 7% не ответили на этот вопрос.

На четвёртый вопрос «Где можно использовать плоды кедра?» ответили в основном учителя «В кондитерских изделиях»- 100%, «Для лечения» 30%; учащиеся не знают, где можно использовать орешки – 67%, «Заваривать чай» - 10%, «Для ума и памяти» - 7%, «Можно посадить» -7%, «В сладостях» - 9%.

И последний вопрос «Вам хотелось бы вырастить саженец кедра, чтоб помочь природе?» Ответ у учителей был у всех практически одинаков, смысл его был, что учителям некогда этим заниматься, т.к. этот процесс долгий, а вот ребята большинство хотели бы, но не знают как. (Приложение 8).

2.2. Способ выращивания саженцев кедра. Проведя анализ анкет, я убедился, что тема моего проекта действительно актуальна, ребята практически ничего не знают о кедре. Мне очень захотелось найти и поделиться информацией с ребятами, а главное вырастить саженец кедра и рассказать учащимся начальной школы, как это сделать и предложить вырастить свои саженцы. Но прежде, чем посадить орешки, я нашел в интернете информацию, как это сделать и выполнил следующие шаги:

1. Для посева отобрал самые крупные орешки. Замочил их в воде и держал в течение трех дней, меняя воду. Орешки, которые плавали, я убрал, так как они оказались пустыми, а те, которые осели на дно, обеззаразил, подержав в розовом растворе марганцовки один час. Потом промыл чистой водой и дал орешкам обсохнуть. (Приложение 9)

2. Затем нужна была стратификация - обработка холодом. В этом мне помог старший брат. Мы на дно банки положили влажные салфетки и сложили отобранные орешки, накрыв опять влажными салфетками. Прodelали в крышке отверстия и поместили банку в холодильник. Она там стояла 3 месяца. Я за это время проверял влажность салфеток, при необходимости смачивал их. (Приложение 10)

3. По окончании трех месяцев стали готовить почву для посадки. Мама купила готовый грунт, именно для хвойных растений, и небольшие контейнера для проращивания орешек.

4. Настало время посадки. В каждый контейнер я положил грунт, полил, сделал в центрах небольшую ямку глубиной 2 см и положил по одному проросшему орешку. (Приложение 11). Я заметил, что проросли в основном орешки однородного коричневого цвета без пятен и признаков болезни.

5. Все эти контейнера поместил в один большой контейнер под прозрачную крышку и поместил в теплое и светлое место. Один раз в неделю приоткрывал крышку и проветривал свои посеы. Через 16 дней у меня появились первые всходы. (Приложение 12)

6. Когда появились первые саженцы, я крышку стал открывать почаще, постепенно увеличивая время и потом совсем убрал. При этом поливал умеренно всходы и регулярно опрыскивал их. Почва должна была быть влажноватой, но не сильно. (Приложение 13).

7. Всё лето саженцы росли на улице под большим кустом смородины. Утром они встречали первые лучи солнца, а днем у них была тень. (Приложение 14).

8. Осенью мне мама помогла пересадить мои саженцы в небольшие горшочки. Сейчас они растут у меня дома на подоконнике. (Приложение 15).

Заключение

Работая над своим проектом, я узнал о кедре. О его ценностях и полезных свойствах. А главное я научился выращивать саженцы могучего дерева – жемчужины Сибирских лесов.

Для написания работы были использованы следующие методы: анализ, сравнение, анкетирование учащихся и учителей МБОУ Тыретской СОШ. Основу работы составили материалы из интернет-ресурсов, рассказ дедушки, фотоматериалы.

Цель и задачи, которые я поставил перед собой, были достигнуты.

Моя гипотеза, что вырастить из кедрового орешка саженец кедра – легко, не подтвердилась. Проращивание саженца — достаточно долгий процесс. В горшке он должен расти примерно 4 года, пока не достигнет размера 18 сантиметров. После чего, я высажу саженцы в землю.

Собранный материал я поместил в свою книжку и поделился с ребятами. (Приложение 16).

Я хочу продолжить работу, узнать еще поподробнее о том, как раньше били шишки и что с ними делали дальше. (Приложение 17).

Список источников информации

1. Википедия. Свободная энциклопедия. Сосна сибирская кедровая
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F
2. Использование кедровых орешков
https://www.yandex.ru/search?text=%D1%87%D1%82%D0%BE+%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%8E%D1%82+%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8+%D1%81+%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%BC%D0%B8+%D0%BE%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8&lr=120241&search_source=chromentp_desktop
3. Мои фотографии, сделанные во время выполнения проекта.
4. Способы щёлканья орешков
<https://www.yandex.ru/search?text=%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%8B+%D1%89%D0%B5%D0%BB%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85+%D0%BE%D1%80%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B2&lr=120241>
5. Фотографии из семейных архивов Горькавой Светланы Николаевны
6. Фотографии из семейных архивов жительницы с. Черемшанка Прынзиной Надежды Густавовны.
7. Ценность кедровых орехов
https://www.yandex.ru/search?text=%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C+%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85+%D0%BE%D1%80%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B2&lr=120241&src=suggest_Dssm

Приложение 1. Фото кедр с шишками



Приложение 2. Машинка для чистки кедровых орешков «Кедровка»



Приложение 3. Великий Пётр I издал указ.



Приложение 4. Деревянный молот для сбивания шишек.



Приложение 5. Изобретение для сбора шишек – кедротряс-вибратор.



Приложение 6. Анкета для учащихся начальных классов и учителей

1. Что вы знаете о кедре?
2. Какая польза от кедра?
3. Вы любите кедровые орешки?
4. Где можно использовать плоды кедра?
5. Вам хотелось бы вырастить саженец кедра, чтоб помочь природе?

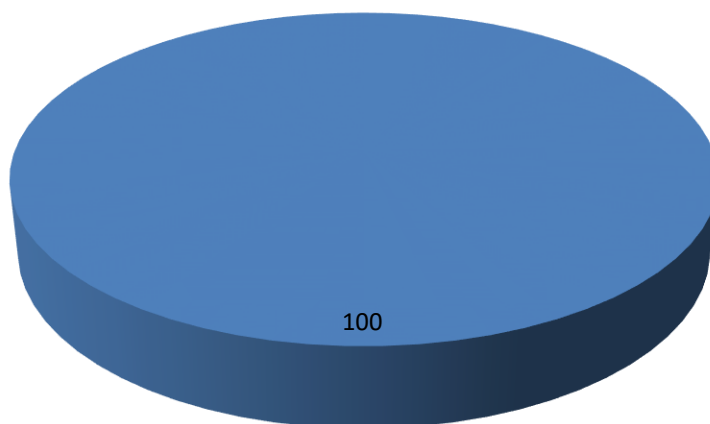
Приложение 7. Анализ анкет



Приложение 8. Результаты анкетирования

Что вы знаете о кедре? (учителя)

■ Хвойное дерево



Что вы знаете о кедре? (учащиеся)

■ Кедр – это хвойное дерево

■ У кедра есть плоды - вкусные орешки

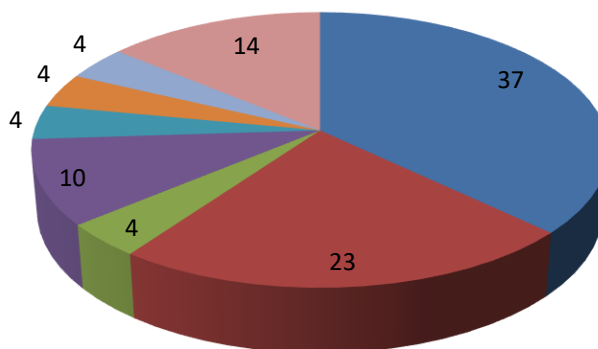
■ Кедр – это плод

■ Кедр – это орех

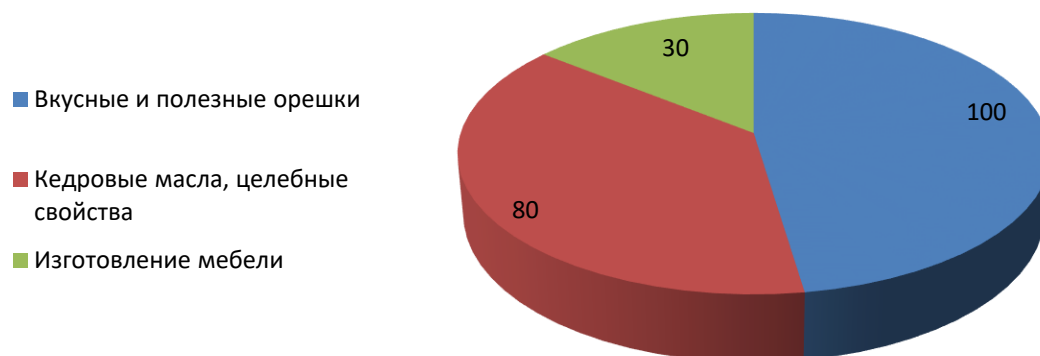
■ Шишка с орехами

■ Сосновое дерево

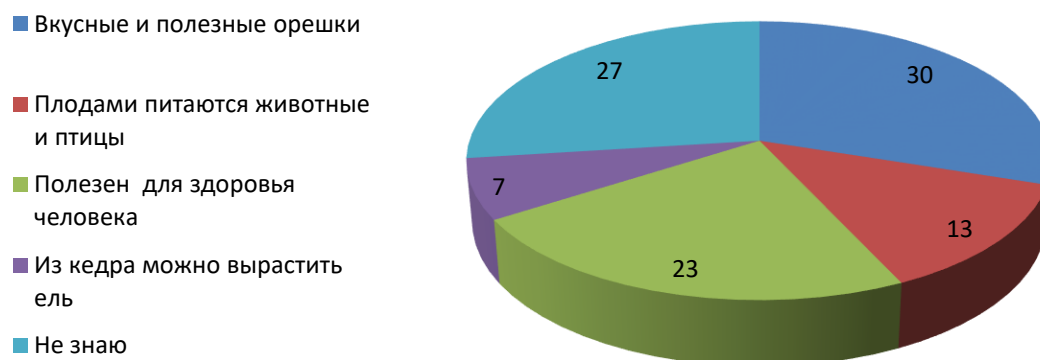
■ Это сосна сибирская кедровая



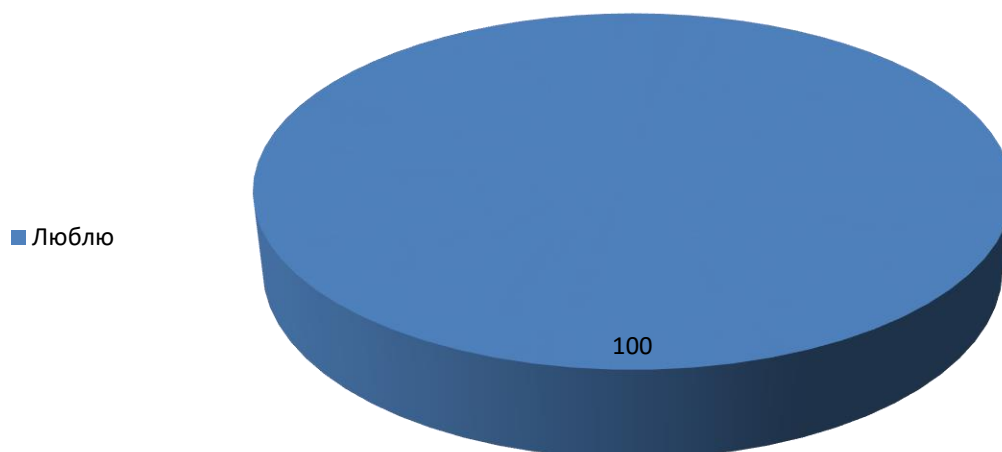
Какая польза от кедра? (учителя)



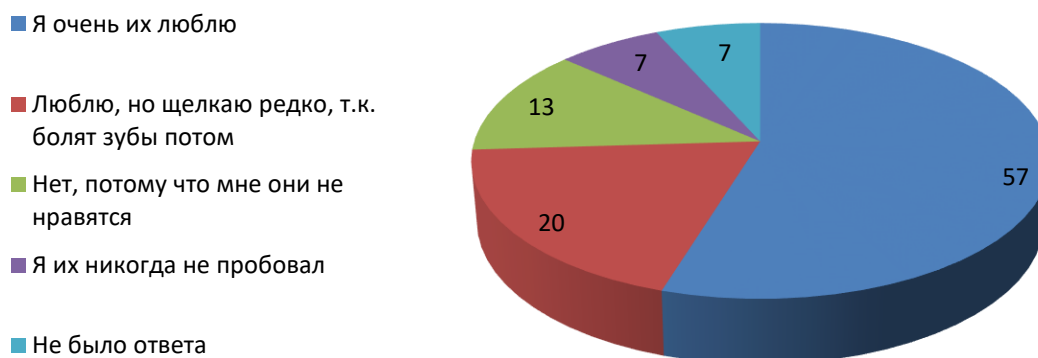
Какая польза от кедра? (учащиеся)



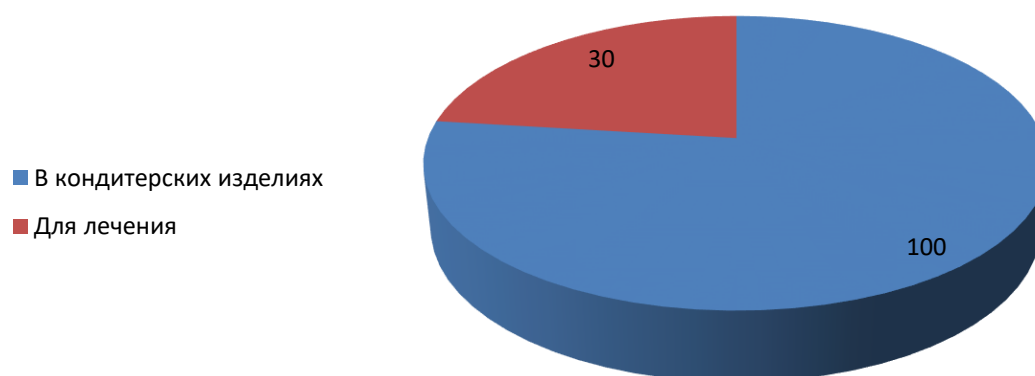
Вы любите кедровые орешки? (учителя)



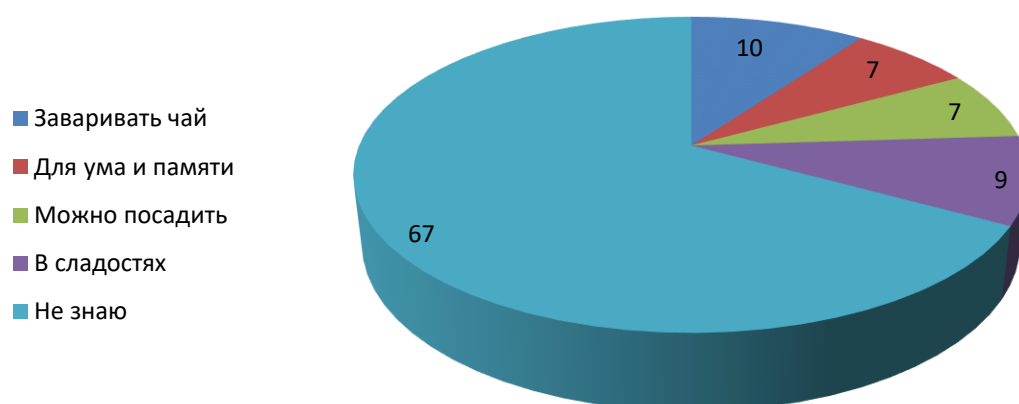
Вы любите кедровые орешки? (учащиеся)



Где можно использовать плоды кедра? (учителя)

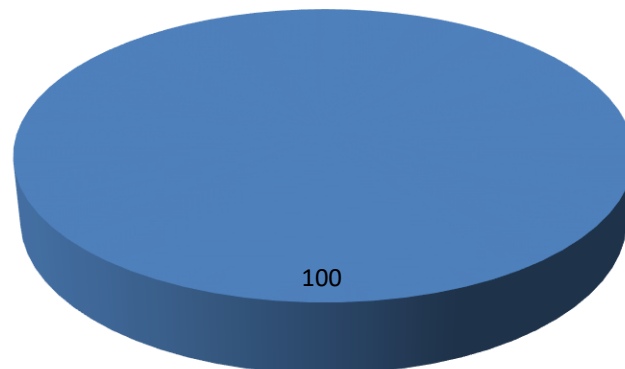


Где можно использовать плоды кедра? (учащиеся)



**Вам хотелось бы вырастить саженец кедра,
чтоб помочь природе? (учителя)**

■ Нет на это времени, т.к. это
долгий процесс



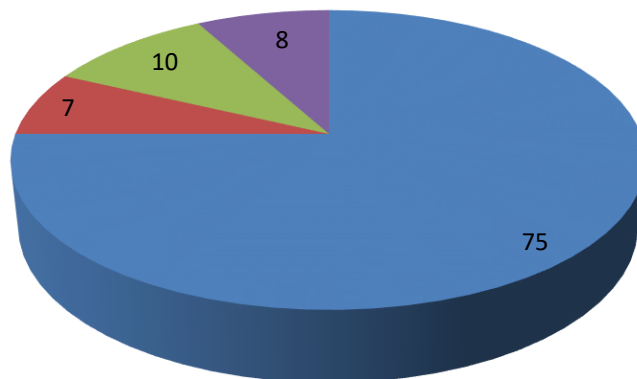
**Вам хотелось бы вырастить саженец
кедра, чтоб помочь природе? (учащиеся)**

■ Хочу, но не знаю как это
сделать

■ Мне это не надо

■ Очень

■ Не было ответа



Приложение 9. Замачивание орешков



Приложение 10. Обработка холодом



Приложение 11. Посадка проросших орешков





Приложение 12. Появление первых всходов



Приложение 13. Уход за саженцами



Приложение 14. Саженьцы во дворе под смородиной



Приложение 15. Саженьцы кедра на подоконнике



Приложение 16. Книжка в подарок учащимся начальной школы



Приложение 17. Сбор шишек

