

ДАЮТ ЛИ КЕДРЫ МОЛОКО

Моисеева Любовь Андреевна, 8 класс, творческое объединение «Юный лесовод»

МКУ ДО «Дом детского творчества» г. Вихоревка, Братский район, Иркутская область

Научный руководитель: Панкова Людмила Николаевна педагог дополнительного образования МКУ ДО «ДДТ» на базе МКОУ «Озернинская СОШ»

Введение

Автор данного исследования изучил ареал произрастания кедра (сосны сибирской), узнал о способах добычи кедровой шишки и продуктах, производимых на основе кедра. Необходимо отметить, что все части данного растения; древесина, смола, хвоя, орехи используются человеком в разных областях жизни. Особое внимание автор уделил анализу состава кедровых орехов, способам производства кедрового молока и влиянию данного продукта на организм человека. Автор многое узнал о свойствах древесины кедра, какие изделия можно изготовить из этого дерева и почему. Изучила лекарственные препараты аптечных сетей городов Братска и Вихоревки, изготовленных на основе кедровых орехов и производных дерева сосна сибирская (кедр).

Тема исследовательской работы «Дают ли кедровое молоко»

Объект исследования – кедр (сосна сибирская)

Предмет исследования – кедровые орехи и кедровое молоко.

Гипотеза исследования: если правильно пользоваться дарами природы, можно сохранить редкие виды растений и своё здоровье.

Цель работы: выявить возможность производства молока из кедрового ореха и рассмотреть влияние кедровых орешков и кедрового молока на организм человека.

Задачи:

- изучить ареал распространения кедра в естественных условиях;
- узнать о приспособлениях по добыче шишки с растущего дерева;
- проанализировать состав кедровых орехов и изучить влияние орехов и производных продуктов на организм человека;
- узнать какие изделия производят из древесины кедра;
- изучить ассортимент лекарственных препаратов на основе кедровых орехов, смолы и хвои аптечных сетей города Братска.

Считаю, что данная работа будет полезна людям, заботящимся о своём здоровье, и людям, которые не знали о существовании такого полезного продукта, как кедровое молочко.

*Ветви кедра - вышивки зелёным
Темным плюшем, свежим и густым...*

И. Бунин

Настоящая сосна сибирская (кедр) – это мощное дерево с округленно- конической густой раскидистой кроной. Дерево, которое мы привычно называем кедром, один из видов сосны. У нас в стране произрастает три вида кедровой сосны: сибирский кедр, корейский кедр и кедровый стланик (кедрач). Живет сибирский кедр до 3 – 5 столетий.

Произрастает он на родине в Ливане и является национальной гордостью, поэтому ливанский кедр изображен на Государственном флаге этой страны. Также кедр очень распространен в западной Сибири от 48 до 66° с. ш., в Восточной Сибири и на Урале. На запад от Урала распространяется лишь от Тиманского кряжа. В Центральном Алтае верхняя граница распространения кедра лежит на высоте 1900-2000 метров над уровнем моря, а в южных районах она поднимается до высоты 2400 метров. Сибирский кедр также растет и на территории Монголии и Северного Китая. Также встречается и в горах Сихоте-Алинь (наряду с корейским кедром). В нашей стране ливанский кедр выращивают в декоративных целях в парках Крыма (Никитский ботанический сад) и Кавказа. Недалеко от Ярославля растет даже целая роща из трехсотлетних кедровых деревьев. Но в естественных условиях сибирский кедр растет только в Сибири, на Алтае и Урале, где имеет большое хозяйственное значение.

Сибирский кедр издревле почитался местными жителями как символ могущества и изобилия. При закладке нового дома сибирские плотники отправлялись в лес за кедром, казалось бы, зачем? А вот ответ, приносили маленький кедр вместе с дерновиной и сажали у переднего угла будущего дома. По местным поверьям считалось, что изба будет такой же крепкой долговечной и красивой, как кедр. У народностей Северной Сибири кедр считался священным деревом. По этой причине в древности шаманы украшали кедром свои ритуальные посохи. Магическое значение предавали кедровой ветке кеты, ставившие ее как оберег у входа в чум.

Эвенки считали сибирский кедр самым щедрым деревом и верили, что в нем поселяются только добрые духи. И поэтому кедр, согласно их верованиям, наделял человека силой и красотой на многие годы. Мифы народов древности имеют под собой научную основу: доказано, что благодаря выделяемым фитонцидам и биологически активным веществам древесина кедра убивает болезнетворные микробы. О полезных свойствах этого замечательного дерева знали еще наши предки именно и поэтому в старину, на Руси строили избы, делали сруб бани и огромное множество необходимых в быту изделий: кадушки, ушаты, ковши. И в наше время из древесины этого дерева делают дома, бани и даже, обычные карандаши кото-

рыми мы пользуемся почти каждый день. Не удивительно, что накопленные веками традиции и народная мудрость обрели новое применение: древесина кедра широко используется для изготовления бондарных изделий, используемых для оздоровления организма: кедровая бочка – фито бочка; кедровая купель – деревянная купель для бани, сауны; кедровая сауна – мини сауна; Офуро, Фурако – японская баня.

В «кедровом» доме благодаря целебному воздуху люди реже болеют – так что, выражение «дома и стены помогают» в этом случае можно воспринимать буквально. В бане, срубленной из кедра, любители попариться получали двойную пользу: и за счет, очищающих их оздоровительных свойств пара, и за счет мощного воздействия древесины кедра – ведь при повышении температуры лечебные свойства древесины кедра усиливаются. Посуда из кедра помогает увеличить срок хранения продуктов, а хитрые западные купцы в XVI-XVIII вв, поставили русским купцам условие, сливочное масло поставлять им непременно в ящиках из кедровых дощечек не менее 2 см. толщины, после чего ящики разбирались и из них изготавливались музыкальные инструменты. Покупать древесину кедра на музыкальные инструменты было накладно, а по цене тары суший пустяк.

Древние славяне оказались правы в том, что обожествляли сибирский кедр, наделяя его могучей силой и искренне веря в их защиту от самых различных напастей, ведь и правда среди множества древесных растений Сибири вряд ли можно найти еще такое дерево, в котором бы содержалось столько положительных свойств. В нем поражает все. В Сибири это – зимостойкость и долговечность, декоративность его и фитонцидные (оздоровительные) свойства, живительное значение смолы, целебные свойства хвои, питательные свойства семян (орешков). Кедровые насаждения – это экологическая среда, в которой созданы благоприятные условия существования многих ценных зверей и птиц. Возможность использования сибирского кедра – это настоящее богатство!

Историография вопроса

Кедр и продукты, производящиеся на основе кедра изучены достаточно хорошо. Но как это часто бывает, все хорошее достаточно быстро забывается в погоне за новомодными, раскрученными, в результате рекламных манипуляций сознанием людей, продуктами. Однако, популярное, вкусное, доступное по цене не всегда означает полезное. Кедровые орехи и их производные не заслужено забыты.

Ценные диетические и лечебные свойства орехов сосны сибирской (кедра) отмечал еще в 1913 году врач по профессии Ф. А. Автократов, который работал в с. Талица недалеко от Свердловска. Он сообщал, что орехи помогают при повышенном, артериальном давлении

и атеросклерозе. Он употреблял кедровые орехи как диетическое и лечебное средство и с каждым годом расширял область их применения.

В частности, Ф. А. Автократов писал, что орехи «с пользой были испытаны... при артериосклерозе, сморщенной почке и вообще при патологических состояниях, сопровождающихся высоким кровяным давлением».

А вот, что писал академик П. С. Паллас. Еще в 1786 году академик П. С. Паллас писал, что молодые побеги сосны сибирской (кедра) «имеют в себе наиприятнейший, цитронной корке почти подобный вкус и составляют весьма хорошее лекарство от цинги, если хотя сырые, хотя в пиве или воде варенные употреблены будут». И дальше он добавляет, что из кедровых молодых вершинок «можно бы делать весьма лекарственное противоцинготное и крепительное питье».

Антицинготное свойство кедровых почек отмечал врач Эспенберг еще в 1812 году, применявший их против цинги во время путешествий вокруг света на корабле «Надежда» под командованием И. Ф. Крузенштерна. В своем отчете Эспенберг писал, что отваром почек кедрового стланика излечивались от цинготной болезни и даже исчезали нарывы на ногах. Многие экспедиции тех далеких времен спасались от цинги настоем хвои сибирского кедра и кедрового стланика.

Б. Тихомиров и С. Пивник отмечают, что хвоя наших северных деревьев (сосны, ели, кедра сибирского и кедрового стланика) по своим антицинготным свойствам может быть приравнена к лимонам и апельсинам

По данным В. С. Федоровой, в хвое сибирского кедра содержится от 250 до 350 мг% витамина С. Как сообщает Г. А. Соколов, из одной тонны кедровой хвои можно получить пять тысяч дневных порций витамина С.

Кедровую хвою И. И. Гром считает естественным концентратом витаминов. Особенно она ценна в зимнее время, когда ограничено потребление плодов и ягод. По сообщению А. Скаржицкого, из молодых побегов сибирского кедра добывают эфирное масло, «очень ценное в народной медицине; его применяют внутрь от каменной болезни, а наружно пользуются от ран, нарывов и ревматических страданий». Хвоя сибирского кедра является ценным средством общеукрепляющих ароматических и гигиенических ванн.

По данным А. Н. Пряжникова, хвоя сибирского кедра содержит в своем составе до 2,18% эфирных масел, которые успешно применяются в медицине, парфюмерии. Это в пять раз больше, чем содержится эфирных масел в хвое сосны обыкновенной. Содержащиеся в хвое эфирные масла признаются важнейшими антимикробными веществами. Последние особенно активны в летние месяцы (в июле и августе), вследствие чего в это время значительно увеличивается фитонцидная активность этого растения.

Значение кедра

Целебные свойства кедровой смолы

Большой целебной силой обладает и смола сибирского кедра, которую по праву называли живицей за способность ее заживлять раны. Жители Сибири и Урала издавна открыли лечебные анестезирующие свойства живицы.

Есть данные, что еще в 1638 году Тобольский воевода «по государственной грамоте» давал задания одновременно со зверобоем собирать кедровую смолу для использования ее «от ран и от убою».

Об успешном применении народной медицины прошлого времени кедровой смолы в лечебных целях от укусов змей и для заживления ран сообщает В. М. Флоринский (1880). В настоящее время учеными установлено, что кедровая живица действительно обладает бактерицидно — бальзамическими свойствами. Она меньше по сравнению с сосновой склонна к высыханию, меньше подвергается кристаллизации.

Установлено, что кедровая смола оказывает высокое терапевтическое действие. По данным врача И. И. Юколиса, она обладает могущественным бактерицидным, эпителизирующим, противовоспалительным, адсорбирующим и дезодорирующим действием. «Натуральная кедровая живица (терпентин-бальзам) оказывает большое терапевтическое действие при лечении хронических язв голени различного происхождения (варикозного, трофического, гнойничкового), при гнойничковых заболеваниях кожи и как эпителизирующее средство при различных язвенных и эрозивных процессах разной этиологии». Во время Великой Отечественной войны из кедровой живицы был получен терпентин-бальзам, который успешно применялся в военных госпиталях. Он способствовал сокращению сроков лечения в госпиталях раненых воинов, возвращая в армию здоровых бойцов, а многим сохранил жизнь. Смола кедра успешно находит применение при выработке скипидара, канифоли. Она служит сырьем для получения камфары, иммерсионного масла, применяемого в микроскопии.

Кедровая древесина

Целебными свойствами обладает и древесина сибирского кедра. «Красивая текстура, приятный розовый цвет и постоянно выделяющийся тонкий аромат, оздоравливающий и дезинфицирующий воздух помещения, — вот еще ряд ценных специфических свойств кедровой древесины», — писал В.К. Добровольский. Платяные шкафы из кедрового дерева ценятся «за их благовоние (напоминающее запах кипариса), отстраняющее моль». Но зато ульи, сделанные из кедровой древесины, лучше заселяются пчелами. В Сибири и на Урале из кедровой древесины изготавливают молочную посуду. Вследствие ее дезинфицирующих свойств молоко и молочные продукты в такой посуде хорошо сохраняются.

Древесина сибирского кедра прочная и вместе с тем мягкая, благодаря чему легко обрабатывается. Она высоко ценится и в строительном деле. Во многих районах Сибири и Урала и сейчас еще население строит дома из кедровых бревен. В связи с бактерицидными свойствами древесина имеет большую популярность в мебельной промышленности для изготовления высококачественной красивой мебели с хорошей текстурой. Сибирский кедр — единственное дерево в нашей стране, из древесины которого изготавливают карандашную палочку. Она полностью заменила импортную дорогую древесину можжевельника виргинского, ввозимую ранее для этой цели из США. Древесина сибирского кедра обладает хорошими резонансными свойствами и применяется для изготовления музыкальных инструментов.

М.Ф. Петров — большой специалист по сосне сибирской (кедру) великий знаток и почитатель этого дерева — рассказывал, как впервые узнали о применении кедровой древесины в музыкальном производстве. Он писал, что «немецкие торговые фирмы поставили перед сибирскими маслоделами условие, чтобы масло экспортировалось к ним только в таре из кедра...». В условиях также было оговорено, чтобы дощечки для тары были определенной толщины. Оказывается, за границей ящики осторожно разбивали и дощечки, использовали для изготовления музыкальных инструментов. Так был раскрыт секрет немецких фирм.

Воздух в кедровых насаждениях

Чист и целебен воздух в кедровых насаждениях. Высоки антимикробные свойства кедровников. На оздоровительные свойства кедровых насаждений указывал знаток сибирских лесов И. Я. Словцев. Он писал, что «кедровники дышат всегда ароматной свежестью». Интересные данные приводит в своей работе В. Гомилевский. Характеризуя сибирский кедр как ценное дерево, автор отмечает, что этот вид растений отпугивающе действует на вредных насекомых. В частности, он пишет: «Оводы, слепни, комары, москиты, обозначаемые населением общим названием «гнус», избегают сибирского кедра, вероятно, отгоняемые смолистым запахом, особенно сильным во время зноя и после сумерек».

Кедровые насаждения благодаря выделению фитонцидов оздоравливают воздух уничтожают болезнетворные микроорганизмы, придают воздуху целебные свойства. Они обладают антимикробными действиями по отношению к бактериям дифтерии. Количество микробов в воздухе уменьшается с увеличением в составе насаждений доли сибирского кедра. Кроме того, если сосновый лес на некоторых сердечных больных оказывает неблагоприятное влияние, в кедровых насаждениях «даже при очень большой насыщенности парами кедрового эфирного масла не наблюдается каких-либо отрицательных отклонений и показателей ионизации воздуха» (Сверчков, 1964. С. 80). Все это подтверждает большое санитарно-гигиеническое и даже лечебно-профилактическое значение кедровых насаждений.

Учитывая все это, нужно больше сажать сибирский кедр в наших пригородных лесах, в курортных зонах, в городских скверах, садах и парках, тем более что он более устойчив (по сравнению с другими хвойными) против дыма, газов в городских условиях. В жаркий день он хорошо может защищать человека от летнего зноя. Наиболее важной биологической особенностью, имеющей и большое практическое значение, является большая зимостойкость сибирского кедра. Это один из представителей орехоплодных растений, который не боится суровых зим и распространяется далеко на север. Сибирский кедр среди хвойных пород — наиболее дымоустойчивое дерево и может разводиться в больших индустриальных городах. (М.М. Игнатенко «Сибирский кедр», -М., Наука, 1988г.)

Основная часть

Кедр замечательное растение, и на его основе человек в течение своего исторического развития научился с успехом использовать в своей повседневной жизни все части растения в различных целях. Кедровый орех наиболее популярное и полезное лакомство этого волшебного дерева. Но как достать шишки лесного великана? До сих пор еще не придумано такое приспособление, с помощью которого можно было бы легко и быстро, не причиняя вреда дереву, снимать шишки. До революции, а кое где и поныне, в Сибири кедровые шишки собирали с помощью деревянного молота. На шест длиной около двух с половиной метров насаживают на одном конце, массивную колоду – получался гигантский деревянный молоток, к которому привязывают длинную веревку. Работать с таким приспособлением можно только человеку недюжинной силы – богатырю, или только вдвоем. Один человек должен придерживать его в вертикальном положении. Двое других берут в руку конец веревки и, когда молоток отводят на определенное расстояние, дергали изо всех сил за веревку. Деревянная колода с силой ударяла по стволу кедра (сосны сибирской), дерево сотрясалось и на землю падали шишки. Такой способ сбора кедровой шишки не лучшим образом сказывается на состоянии деревьев, ствол травмируется, открывая путь к инфицированию грибными болезнями, что значительно снижает урожайность шишки, и качество древесины в будущем. Другой способ сбора шишки – это сбор паданки поздней осенью и весной. Но качество такой шишки уже будет хуже, она может оказаться прелой, отравленной грызунами. Да и ждать шишку, когда она сама упадет, можно и не дожидаться, в другой год кедровка так разойдется, что всю шишку еще до снега на землю спустит. Очень уж охоча до кедровых орехов эта птица, не зря её кедровкой кличут. Тут же в лесу сборщики разводят большие костры, вокруг которых шишки раскладывают для просушки. Когда от высокой температуры чешуйки приподнимаются и шишки взъерошиваются, из них палкой выбивают орешки или в специальных приспособлениях дробилках шишку рушат, потом отсеивают орех.

Кедровая шишка: Ничто не сохранит вкус и питательные вещества кедровых орехов лучше их «естественной упаковки» - кедровой шишки. Автор данного исследования опытным путем установил, что одна шишка содержит от 80 до 120 орешков, среднее кол-во орешков в шишке: $947 : 10 =$ ср. кол-во 94, 7 шт.

№ исследуемого образца кедровой шишки	Кол-во орешков (в каждой)
1.	117 шт.
2.	100 шт.
3.	88 шт.
4.	92 шт.
5.	81 шт.
6.	96 шт.
7.	108 шт.
8.	84 шт.
9.	102 шт.
10.	79 шт.
Итого:	947 шт.

Кедровая шишка прекрасный подарок, приятный сувенир со смоляным ароматом для взрослых и детей, ведь в нем содержится очень много витаминов полезных для организма человека, а для малышей эти витамины очень важны, потому что у них только формируется организм. Польза, которую принесут вам и вашим детям кедровые орешки неизмерима. Содержащий в шишке кедровый орех отличается высоким содержанием веществ, являющихся антиоксидантами, т. е. веществами, предотвращающими старение организма.

Такой подарок обрадует любого, поскольку обладает широким спектром применения:

- сувенир как таковой;
- источник целебного аромата;
- прекрасное учебное пособие для детей (особенно маленьких);
- антисептик в вашем жилище.

А еще из кедровых ветвей, а также шишек в старину делали обереги, которые вешали перед входом в дом для изгнания разных болезней.

Кедровый орех: По данным исследования, ядро кедрового орешка весит 0,2 гр. от общей массы орешка. В ядре содержится до 65% масла, представленное омега 6 и омега 3 жирными кислотами, где содержится богатый запас витаминов А, Е, F, и группы В. Азоти-

стых веществ содержится 19%. Углеводы составляют 15 %. Питательные и целебные свойства орешков во многом объясняются качественным составом жиров, белков и других веществ. Из азотистых веществ преобладают белки – до 20%. Белки кедровых орешков характеризуются повышенным содержанием аминокислот их в нем 19, и среди них преобладает аргинин – до 20%. Эта аминокислота чрезвычайно важна для развития растущего организма, поэтому в рационе детей, подростков, беременных женщин кедровые орешки обязательны. Необходимо особо отметить тот факт, что в кедровых орехах присутствует наличие 19 аминокислот, всего в природе их существует 20, они в свою очередь участвуют в синтезе белков и создают более 5 тысяч комбинаций белков. Кедровые орешки - ценные носители жирорасщепляющих витаминов Е, Г. Витамины группы Е, токоферолы, очень важны и незаменимы для обеспечения полноценной наследственности. В переводе с греческого «токоферол» означает «несу потомство». В случае недостатка в организме витамина Е нарушается жировой баланс. Витамин Е отвечает за образование молока у кормящих матерей. В кедровых орешках содержится комплекс витаминов В. Они нормализуют деятельность нервной системы, благотворно влияют на рост и развитие организма человека, улучшают состав крови. Что и я наблюдала в ходе своего исследования. Также молодые волки во время смены молочных зубов с удовольствием поедают кедровые орешки. Хищники употребляют орешки, равно как и травоядные.

Кедровый орех – богатый источник йода, это очень важно для населения Сибири и Севера. В Сибири ведется подсочка кедра и на основе кедровой живицы создано огромное количество медицинских препаратов самого широкого спектра применения. По составу его живица близка сосновой и содержит около 19% скипидара.

Точный перечень витаминов, которые содержатся в кедровом орехе.

Витамин В1 (тиамин).

Помогает организму в оптимальном использовании углеводов, основного источника энергии. Регулирует окисление продуктов обмена углеводов, участвует в обмене аминокислот, образовании жирных кислот, разносторонне влияет на функции сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной, центральной и нервной периферической системы. Суточная потребность 1,3 2,6 мг. Она значительно увеличивается при болезнях желудочно-кишечного тракта, острых и хронических инфекциях, ожоговой болезни, сахарном диабете, лечении некоторыми антибиотиками. Содержание тиамин в кедровом масле 0,3 0,66 мг %.

Витамин В2 (рибофлавин).

Помогает организму в трансформировании белков, жиров и углеводов в энергию. Необходим для формирования и поддержания тканей организма. Улучшает остроту зрения на

свет и цвет, положительно влияет на состояние нервной системы, кожи и слизистых оболочек, функционирование печени, кроветворение. Суточная потребность 1,5-3,0 мг. Потребность возрастает при анацидном гастрите, хроническом энтероколите, гепатите, циррозах печени, анемиях, некоторых болезнях глаз и кожи. Содержание рибофлавина в кедровом масле 0,17 мг.

Витамин В3 (РР) (ниацин).

Важен для синтеза жиров, белкового обмена и преобразования пищи в энергию. Поддерживает нормальное состояние нервной системы и помогает предотвратить потерю аппетита. Участвует в процессах клеточного дыхания, выделения энергии при окислении углеводов и белков, воздействует регулирующим образом на нервную высшую деятельность, функции органов пищеварения, обмен холестерина и кроветворение. Влияет на сердечно-сосудистую систему, в частности, расширяет мелкие сосуды. Суточная потребность 14-28 мг. Потребность возрастает при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, особенно с поносами, болезнях печени, атеросклерозе, длительном приеме противотуберкулезных препаратов. Содержание ниацина в кедровом масле 1,05 - 1,40 мг%.

Витамин Е (токоферол).

Влияет на функцию половых и других эндокринных желез (восстанавливает мужскую силу и возвращает молодость), стимулирует деятельность мышц, участвует в обмене белков и углеводов, способствует усвоению жиров, витаминов А и О. Предохраняет мембраны клеток от повреждения. Суточная потребность 12-15 мг. Она повышается при возможном нарушении усвоения витамина Е при заболеваниях печени (гепатите, циррозе), поджелудочной железы, кишечника, а также при длительном приеме линетола, заболеваниях половой и нервно-мышечной систем, кожи, атеросклерозе. Содержание токоферола в кедровом масле 9-10,12 мг%.

Макро и микроэлементы:

МЕДЬ (до 4 мг%). Участвует в деятельности мозга. Необходима для образования красных кровяных телец. Недостаток меди приводит к нарушению всасываемости железа.

МАГНИЙ (до 551,6 мг%). Имеет большое значение для деятельности многих важнейших ферментов. Требуется для правильной структуры костей. Важный компонент мягких тканей. Суточная потребность 400 мг.

МАРГАНЕЦ (до 16 мг%). Необходим для хрящей и гормонов. Помогает организму усваивать глюкозу. Играет существенную роль в деятельности ферментов в процессе репродукции, роста и жирового обмена.

СИЛИКОН (*КРЕМНИЙ до 3,2 мг%*). Способствует формированию и эластичности соединительных тканей организма. Участвует в кальцификации костей.

ВАНАДИЙ (*до 0,0037 мг%*). Тормозит образование холестерина в кровеносных сосудах. Считается, что он участвует в деятельности ферментов, в обмене глюкозы и жиров, в развитии костей и зубов.

КАЛИЙ (*до 650 мг%*). Регулирует водный баланс организма. Необходим для нормального роста и сокращения мышц. Помогает в нормализации сердечных сокращений и питания мышечной системы.

ФОСФОР (*до 840 мг%*). Участвует в формировании и сохранении зубов и костей. Играет важную роль в деятельности мышц, нервных клеток и в быстром освобождении энергии. Суточная потребность 1200 мг.

КАЛЬЦИЙ (*до 110 мг%*). Главный компонент костей и зубов. Необходим для свертывания крови, целостности клеток и сердечной деятельности. Важен для нормального сокращения мышц и функционирования нервной системы. Суточная потребность 800 мг.

МОЛИБДЕН (*до 0,2 мг%*). Помогает в углеводном и жировом обмене. Важная часть фермента, отвечающего за усвоение железа, способствует, таким образом, предотвращению анемии.

НИКЕЛЬ (*до 0,0781 мг%*). Недостаток может повлиять на кроветворение и вызвать замедление роста, изменения в содержании железа, меди и цинка в печени.

ЙОД (*до 0,5 мг%*). Составляет часть гормонов щитовидной железы, которая помогает регулировать обмен веществ. Недостаток ведёт к развитию зоба.

ОЛОВО (*до 0,0029 мг%*). Считается, что недостаточный уровень в организме может привести к замедлению роста.

БОР (*до 0,0002 мг%*). Принадлежит к группе микроэлементов, очень важных для питания человека. Недостаток может ослабить живость ума и оказать отрицательное влияние на способность переносить физические нагрузки.

ЦИНК (*до 13 мг%*). Играет существенную роль в восстановлении тканей, в нормальном росте скелета и в сокращении мышц. Помогает заживлению ран и репродуктивному развитию. Способствует нормальному функционированию предстательной железы.

ЖЕЛЕЗО (*до 19 мг%*). Важнейший компонент гемоглобина, протеина, который дает возможность красным кровяным тельцам переносить кислород по всему организму. Суточная потребность 14 мг.

В состав кедровой скорлупы входит небольшое количество белков, жиров, макро- и микроэлементов. Зато, она содержит около 70% клетчатки, значительное количество дубильных веществ, камеди, 5% смол, 20-22% полу-клетчатки. Дубильные вещества, смолы и ка-

медь, обладают мощными обеззараживающими и язвозаживляющими свойствами. А клетчатка и полуклетчатка – это замечательный сорбент и, можно сказать, «метла» для кишечника. Не даром А.С Пушкин сказал: «А скорлупки золотые». Именно поэтому всевозможные настойки и отвары из кедровой скорлупы до сих пор имеют такое широкое применение в медицине.

Кедровое масло и древесина кедра: Масло кедра – кладовая полезных веществ, особенно богато аминокислотами, биологически активными веществами: ретинолом (витамин А), токоферол (витамин Е), тиамин (витамин В1), белками, микроэлементами (магний, марганец, железо, медь, йод и др.)

Однако кедр сибирский (сосна сибирская) известен не только своими целебными свойствами – его древесина высоко ценится строителями по тому, что у неё уникальные теплоизоляционные качества. Кедр сибирский (сосна сибирская) выдерживает любые погодные испытания, поэтому в домах, построенных из его древесины всегда тепло и уютно. В нем легко дышится и хорошо спится – потому что древесина кедра (сосна сибирская) «дышит». Кроме того, выбор кедра сибирского (сосна сибирская) в качестве строительного материала основывается и на мягкости его древесины – она легко строгаются, хороша для фигурной резьбы и отлично полируется: достаточно только посмотреть на оригинальную посуду из кедра или искусно нанесенные рисунки на кедровых бочках.

Древесина кедра известна как один из самых прочных материалов, превосходящих по этим качествам даже сталь – не даром в домах, срубленных из кедра сибирского (сосна сибирская), люди жили целыми поколениями. Кедровая древесина за счет своих обеззараживающих свойств практически не поддается гниению, кедр не растрескивается и долго сохраняет красивый внешний вид. Розовато-желтый цвет древесины кедра делает привлекательными любые изделия из него. Если добавить, что кедр не поддается ни коррозии, ни действию химикатов. А его запах способен отпугивать насекомых, станет понятно, почему кедр по популярности использования выходит на первое место.

Еще она причина широкого применения кедра в строительстве и изготовлении бондарных изделий - его низкая смолянистость в отличие от других хвойных деревьев (сосны, ели). Поэтому кедр сибирский (сосна сибирская) отлично подходит для строительства бань, саун и т. д.

Любые изделия из кедра (сосна сибирская) несут в себе энергию и живительную силу самой природы – поэтому особенно ценятся теми, кто заботится о своем здоровье. Вековые кедры живут 300-600 лет и черпают свою энергию из космоса, которую передают нам! Вам когда-нибудь снились кедры? Наверняка да, но вы не знали к чему такие сны, а старые люди говорят, что зеленые и стройные кедры сулят приятные успехи в каком-то начинании; засо-

хшие и больные кедровые орехи означают отчаяния. Не ждите ничего доброго если вам приснятся кедровые орехи в таком виде.

Кедровое молочко:

В Новосибирском научно-производственным внедренческим предприятием БУТЕКС в 1991 г. разработаны и запатентованы оригинальные технологии и оборудование по переработке кедрового ореха и получению очищенного ядра, орехового масла и диетических продуктов: кедровых сливок и молока, продукта типа «йогурт». Использование этих технологий и оборудования за 6 лет производства позволило обеспечить выпуск экологически чистого очищенного кедрового ядра и орехового масла (100% концентрации), отвечающих требованиям соответствующих ТУ, зарегистрированных в ГСЭН и Госстандарте России. Так это же в промышленных масштабах, в отдельно взятой территории скажут скептики!

Кедровое молочко – это целебная смесь цельного или очищенного кедрового ореха и воды, без применения добавок. Этот продукт легко усваивается организмом человека, что было выяснено в ходе данного исследования, и, что немаловажно кедровое молочко можно изготовить без труда в домашних условиях. Для этой цели была создана группа испытуемых, которую составила семья и друзья автора исследования, всего 10 человек, которые согласились принять участие в эксперименте. В ходе эксперимента перед автором стояло две задачи;

- а) выяснить – возможно ли изготовление кедрового молочка, дают ли кедровые орехи молоко?
- б) выявить, как сказывается на организме прием кедрового молочка.

Для производства кедрового молочка используется свежее сырье и чистая кипяченая вода.

Рецепт приготовления кедрового молока.

3 столовые ложки орешек очистить от кожуры (можно использовать орехи с кожурой), истолочь в ступке до кашицеобразного состояния, посуда и пестик должна быть не металлическая (стекло, керамика, эмаль, древесина), чтобы исключить окислительные процессы. После чего залить содержимое 150 - 180 мл. кипяченой остуженной воды и еще раз перемешать. Затем процедить содержимое через ситечко или марлю, отжать. Молоко готово! Принимать утром и в обед по 0,5 стакана за пол часа до еды.

Само по себе молочко вкусное и пьется с удовольствием, но можно сдобрить его чайной ложкой меда. В холодильнике свежеприготовленное молочко может храниться до трех дней, но в ходе эксперимента испытуемые готовили свежее молочко каждый день. Жмых от производства кедрового молочка ни в коем случае не выбрасывайте! Это ценный питательный продукт, спектр применения очень широк. Можно в жмых добавить творог, фрукты, ягоды, сдобрить все медом или сметаной, или йогуртом и готов вкусный завтрак, вариантов множество. Можно добавить немного меда, оливкового масла и готова косметическая маска

для лица, вариантов масок, как и в случае с завтраком, великое множество. Жмых кедровых орешков продукт универсальный, его с удовольствием кушали как люди, так и их домашние питомцы – кошки, собаки и куры. Урожай кедрового ореха в этом году удовлетворительный, так что для проведения эксперимента все необходимое было подготовлено.

В ходе эксперимента испытуемые должны были в течение одного месяца ежедневно принимать кедровое молоко. В составе группы испытуемых были люди всех возрастов, от преклонного до младшего школьного. По состоянию здоровья были люди, как с хроническими заболеваниями, так и люди абсолютно здоровые. Перед началом эксперимента все испытуемые сдали общий анализ мочи и общий анализ крови (см. примечание №2). Уже после первой недели приема кедрового молочка все испытуемые отмечали положительное влияние молочка на работу желудочно-кишечного тракта, улучшение общего состояния организма. Отмечалось повышение работоспособности, снижение артериального давления, улучшение настроения, не смотря на осень, так как многие в это время года испытывают хандру и грусть, что объясняется уменьшением количества солнечного света. Через месяц, по окончании эксперимента, они вновь сдали общий анализ мочи и крови в Озернинской участковой больнице и у всех испытуемых наблюдалась положительная динамика по всем показателям. Что является неоспоримым доказательством того, что прием кедрового молочка влияет на организм человека самым положительным образом.

В ходе исследования автор доказал;

- изготовление кедрового молочка из кедровых орешков возможно;
- употребление кедрового молочка оказывает положительное влияние на организм человека.

Конечно, необходимо отметить, что кедровое молочко, это не лекарство и не панацея от всех болезней, это продукт богатый витаминами и аминокислотами, которые необходимы организму человека, а их недостаток даже у здорового человека вызывает дискомфорт и при длительном недостатке вызывает различные заболевания. Применение кедрового молочка повышает адаптационные способности организма, укрепляет иммунную систему оказывает мощный противовоспалительный эффект.

В аптечных сетях города Братска, имеется огромное количество лекарственных средств на основе кедра, все они прошли государственную, медицинскую и экономическую экспертизы прошли сертификацию и клинические исследования. К сожалению, кедрового молока в аптеках города Братск, автор данного исследования не нашел, выпуск данной продукции ограничен в объеме. А ведь полученная смесь сохраняет в себе 80% активных веществ кедрового ореха, содержащихся в ядре, ядерной оболочке, скорлупе. К тому же, благодаря своей структуре, она полностью усваивается организмом человека. Кедровое молочко

– это вкусный, диетический продукт питания, в нем содержится природный комплекс витаминов, незаменимых аминокислот, микро- и макроэлементов, клетчатки, смол и танинов. И данное исследование, в котором приняли участие семья автора работы и друзья, убедительно показало, что это эффективный целебный напиток.

Для того чтобы провести собственное исследование автору понадобились материалы, а это (кедровая шишка, кедровый орех) и автор заготовил кедровый орех собственными руками, помощь и руководство сбором осуществлял дедушка автора Киргин А.В. Он с давнего времени занимается сбором кедрового ореха. В доме всегда были кедровые орешки, с детства дедушка щелкал орешки детям, и автор даже не подозревала, что в них столько витаминов, которые так важны для организма человека. Однажды, автор рассказала своей учительнице о том, что её дедушка занимается сбором шишки и продает кедровые орешки. Учительница спросила, знает ли автор, что из кедровых орехов можно сделать кедровое молочко - целебный напиток, заинтересовавшись этим вопросом, автор решила провести собственное исследование. Выдержка из рассказа автора Моисеевой Л.А.:

«Когда мой дедушка в очередной раз собрался в лес, на сборы кедровой шишки я попросила, чтобы он взял меня с собой. Он согласился, и мы поехали в лес. Мы остановились возле поляны усыпанной высокими елками, а в середине стояли три высоких раскидистых дерева, которые дедушка называл кедром, а точнее сосной сибирской. Мы подошли к ним, и я увидела, что ветви кедров усыпаны сверкающими от смолы шишками. У меня возник вопрос, а как же мы достанем шишки с ветвей этих великанов? Дедушка ответил, что, когда он уезжает в конце августа в Читинскую область собирать кедровую шишку, он со своими наставниками пользуется деревянным молотом, я рассказывала о нем выше. А сейчас можно просто влезть на дерево. Я залезла на самый раскидистый кедр, его ветви были такими толстыми и мощными, что удержали бы даже взрослого человека. Дедушка подал мне палку, и я забралась повыше на толстую ветку, встала на нее и стала колотить по ней палкой, с нее посыпались шишки, так я и добывала свои, первые в жизни, кедровые шишки. Конечно, это не простое занятие – лазить по деревьям, и требует хорошей физической подготовки, ловкости. Мы приехали домой, и я начала проводить опыт: о кедре и шишках я хотела знать все! Взяла десять шишек и посчитала в каждой сколько орешков; взвесила каждый орешек в скорлупе и без скорлупы; записала каждый опыт и сделала фотографии. В интернете нашла рецепт как можно приготовить кедровое молочко в домашних условиях, и весь процесс изготовления молока воспроизвела лично, эксперимент удался с первого раза.

Для приготовления кедрового молочка мне понадобились: цельные кедровые орехи, вода кипяченая. Отмерила две столовых ложки кедровых орех на 180-200 мг воды, высыпала их в чашку, и начала измельчать, обычной деревянной толкушкой. Затем добавила холодную

кипяченую воду около 30 мг и продолжила толочь. Далее влила оставшуюся воду. Тщательно размешала, процедила кедровое молочко от остатков кедровых орех и скорлупы. Какие замечательные превращения происходят с орехами и водой! Я выпила приготовленный своими руками целебный напиток. Оказался он очень вкусным, а главное полезным, весь день я ходила заряженная энергией, и предложила всей своей семье пить этот напиток, мы пропили его целый месяц с целью проведения эксперимента, чтобы выяснить, как влияет прием кедрового молочка на организм человека. Такое молочко можно принимать как больным, так и здоровым людям, особенно ослабленным детям, беременным и кормящим женщинам. Прием молочка хорошо восстанавливает работу печени, необходим людям, ведущим вегетарианский образ жизни, это незаменимый источник макро и микроэлементов, витаминов. Рекомендую применение в приготовлении домашних блюд, а также в косметических целях. Скраб из размятых в скорлупе кедровых орешков, с добавлением различных ингредиентов (мед, яичный желток, сметана, ягоды и фрукты) маски на основе кедрового молочка или сливок настоящая находка для любой красавицы. Кожа становится нежной как у младенца, и увлажненной. Данный продукт прост и недорог в приготовлении, а главное, натуральный, ничего, кроме пользы!»

Кедровое молочко бывает двух видов:

- Темно-коричневое (из цельного кедрового ореха) – это легкоусвояемая эмульсия-суспензия.

- Белое (из ядра кедрового ореха) – это легкоусвояемая эмульсия.

Кедровое молочко темно-коричневое. Состав и лечебные свойства

Темно-коричневое кедровое молочко состоит из ядер кедровых орехов, измельченной скорлупы, ядерной оболочки, байкальской воды.

В состав такого молочка входят:

Клетчатка измельченная. В комплексе с маслом она бережно очищает, отмывает кишечник;

Камедь, растворенная в воде, в состав которой входят:

1. **Дигидрокверцитин** — обладает выраженной способностью уменьшать проницаемость, ломкость капилляров и укреплять сосуды. Препятствует разрушению клеточных мембран, усиливает синтез коллагена. Связывает свободные радикалы и лишает их вредоносной активности.

2. **Арабиногалактан** — активизирует процессы восстановления слизистой желудка, предотвращает развитие внутренних язв и способствует их заживлению. Является мощным иммуномодулятором.

3. **Глюкороновая кислота** — обладает сильными дезинтоксикационными свойствами, нейтрализует негативное воздействие окружающей среды (выхлопные газы, смог, пары краски, бензина и т.д.)

4. **Смолы кедровой живицы** — обладают заживляющим и мощнейшим антисептическим эффектом. Способствуют быстрому сращиванию костей и поддержанию их эластичности.

5. **Дубильные вещества** — выводят из организма канцерогенные соединения. Являются сильным противовоспалительным средством.

Полезьа кедрового молочка для здоровья

Таким образом, кедровое молочко:

- бережно чистит и заживляет желудок, кишечник, все слизистые и кожные покровы;
- чистит от холестериновых бляшек и укрепляет сосуды;
- обеззараживает весь организм;
- связывает свободные радикалы, токсины, канцерогены и выводит их;
- омолаживает и улучшает качество крови;
- является мощным иммуномодулятором.

За счет правильного функционирования кишечника и сосудов, организм начинает полностью усваивать и с легкостью транспортировать все витамины и микроэлементы. Также молочко применяется в косметических целях.

Кедровое молочко белое. Состав и лечебные свойства

Белое кедровое молочко – это эмульсия, состоящая из:

- Омега 6, омега 3 полиненасыщенных жирных кислот. Они отвечают за правильный уровень холестерина;
- эйкозаноидов кроветворения – улучшает качество крови, происходит омоложение крови;
- витамина Е, который отвечает за нормальную наследственность, необходим для образования молока у кормящих женщин, усиливает либидо, выводит токсины, антиоксидант, укрепляет иммунитет.
- витамина F: оказывает благотворное влияние на всю сердечно-сосудистую систему, выводит холестерин, обладает колоссальным заживляющим эффектом, усиливает иммунитет.
- незаменимых аминокислот.
- макро- и микроэлементов (Fe, J, Mg, K, Ca, Zn, Cu, Cr, B, P, Na, Mn).

Такое молочко можно принимать как больным, так и здоровым людям, особенно ослабленным детям, беременным и кормящим женщинам. Прием молочка хорошо восстанавливает

ет работу печени, необходим людям, ведущим вегетарианский образ жизни, это незаменимый источник макро и микроэлементов, витаминов.

Рекомендуется применение в приготовлении домашних блюд, а также в косметических целях. Продукт не имеет аналогов по составу.

Кедровое молочко. Применение

Кедровое молочко применяется для:

- Стимулирования иммунитета и тонуса организма, понижения уровня холестерина в крови;
- Укрепления нервной, сердечно-сосудистой системы, ЖКТ;
- Повышения умственной активности, восстановления энергетического баланса при нагрузках;
- При отравлениях, истощениях, послеоперационном периоде;
- Как противоастматическое, кровоочищающее, ранозаживляющее средство;
- При комплексном лечении онкологических заболеваний и туберкулеза, при химиолучевой терапии;
- Как полноценная замена молочным белкам при пищевой аллергии к ним;
- Как обеззараживающее средство, выводящее токсины. Необходим для населения в городах, где воздух сильно загрязнен;
- При комплексном лечении глаз, печени, дерматитах, низкой потенции, анемии и проблемах щитовидной железы.

О кедровом молочке и о самом кедре автор рассказала всем одноклассникам, друзьям и всем учащимся нашей школы, провела мастер класс по приготовлению кедрового молочка. Затем провела презентацию и дегустацию кедрового молочка, все участники были в восторге! В сентябре 2016 года автор данного исследования принял участие в районной сельскохозяйственной выставке «100% - наше!», которая проходила в селе Александровка Братского района, где так же проводилась дегустация кедрового молока. Примечательно, что из 78 человек, которые пробовали кедровое молоко, никто ранее о данном продукте не слышал. Однако кедровое молочко всем понравилось, все без исключения взяли рецепт приготовления молочка в домашних условиях. Данный продукт на основе кедровых орехов привлек внимание и организаторов выставки МО «Братский район». Мер Братского района Баловнев Сергей Алексеевич выступил с предложением об организации в п. Озерный производственной линии по производству заготовки и переработки дикоросов; грибов, ягод, лекарственных трав, в том числе и производству кедрового молока в промышленном масштабе. Это позволит более эффективно использовать природные ресурсы района, создаст дополнительные ра-

бочие места и повысит экономическую стабильность не только жителей поселка Озерный, но и района в целом.

Заключение

В ходе данного исследования автор установил, что кедр и его производные имеют огромную ценность, человек использует в своей жизни все части этого замечательного древесного растения. Кроме ценной древесины, смолы, хвои огромное значение имеет кедровый орех – кладезь витаминов, макро и микроэлементов, незаменимых аминокислот. Автор выяснил, производство кедрового молока из кедровых орехов возможно. Был проведен эксперимент по приему кедрового молока с целью выявления влияния кедрового молока на организм человека. В эксперименте приняло участие 12 человек в возрасте от 7 до 78 лет. Здоровье (физическое состояние) испытуемых было различное, как люди абсолютно здоровы, так и люди с хроническими заболеваниями. После регулярного употребления кедрового молока все испытуемые отмечали улучшение самочувствия, что подтвердили клинические исследования крови и мочи испытуемых. Было сделано 2 забора анализов всех испытуемых до и после длительного приема кедрового молочка. Исследование показало улучшение показателей крови и мочи по всем параметрам (см. примечания).

Таким образом, можно сделать вывод в том, что кедровое молочко оказывает благоприятное воздействие на организм человека. На основе производных кедра создано большое множество медицинских препаратов, они представлены в аптечной сети города Братска. Кедровое молочко рекомендовано для употребления, как в лечебных, так и профилактических целях для детского и диетического питания. Наши предки с древних времен знали о пользе и лечебных свойствах кедра и его производных. Великий русский поэт А.С.Пушкин упоминал в своем произведении «Сказка о царе Салтане» о кедре. По сюжету, белка пела песенки и грызла орешки, а орешки были не простые, в них скорлупки –золотые, ядра-чистый изумруд. Более точно и сказать нельзя! Сегодня кедровые леса находятся под угрозой исчезновения, врагов много и лесные пожары. И черные лесорубы, и болезни, и вредители, и загрязнение воздушной среды. Но к этим бедам прибавилась еще одна угроза – изменение климата. Кедровые леса – это леса туманов, они очень требовательны к состоянию водного баланса как литосферы, так и атмосферы. Решая все эти проблемы, мы сможем не только сохранить кедр, но и приумножить кедровые леса России.

Список использованной литературы:

1. А.П Горкин. Полная энциклопедия школьника.
2. Анна Зыкова, Кира Мышкина.: «Большая книга вопросов и ответов»
3. А.М Прохоров – 3-е изд. – М.: Кедр//Советская энциклопедия. М.: 1969 – 1978 г.
4. Бех Л.И., Таран И.В. Сибирское чудо – дерево. Новосибирск.: М 1991г.
5. Булыгин Н.Е «Дендрология». М.: «Агропромиздат» 1991 г.
6. Большая энциклопедия природы.: М «Мир книги» том 7.
7. Бакун Д.Н.: «Большой универсальный атлас мира». М.: ОЛМА Медиа 2012. – 224с.

Групп

8. В.С Шерин, А.И Юрьев – детская энциклопедия. Что такое. Кто такой.: 2004
9. Главный редактор О.К Гусев. Охота и охотничье хозяйство. М.: 1994 г.
10. Генри Эйнар.: Детская энциклопедия «Махаон». М.: 2011 г.
11. Гусев О.К. журнал «Охота и охотничье хозяйство» № 3. М.: 1994 г.
12. Игнатенко М.М, Сибирский кедр. М.: 1998 г.
13. Крылов Г.В., Таланцев Н.К., Казакова А.Ф. Кедр. М.: 1991 г.
14. Кедр ливанский // Еврейская энциклопедия Брокгауза и Ефрона . – СПб., 1908 – 1913.
15. Кедр // Деревья и кустарники СССР. – М. – Л., 1949. – Т. 1.
16. Плешаков А.А.: Атлас определитель – От земли до неба. М.: 2010 г.
17. Пармузин Ю.П.: Живая география. М.: 1993 г.

Интернет ресурсы:

1. <http://kedr.primorye.ru/biblio/farming/indexhtml/>
2. <http://kedrsib.ru/bondar>
3. <http://www.dvarulona.ru/dreambook/different/cedar/>
4. <http://www.ac-studio.ru/e-shop/143/>