Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 4 им. И.С. Черных г. Томска

**АЗИАТСКОЕ ЯБЛОКО и ПЕРСИДСКАЯ СЛИВА**

**Автор: Поднебесных Владимир**

**Руководитель: Мамонова Наталья Викторовна,**

кандидат биологических наук

Место проведения исследования и сроки выполнения конкурсной работы:

в домашних условиях, с сентября 2016 г. по настоящее время.

г. Томск, 2018**Оглавление**

Введение……………………………………………………………………………….. 4

Методы исследования ………………………………………………………………... 5

Результаты исследований …………………………………………………………..... 6

Программа действий …………………………………………………………………. 7

Выводы………………………………………………………………………………… 8

Список используемой литературы ……………………………………………………9

Приложение № 1 ………………………………………………………………………10

Приложение № 2 ………………………………………………………………………18

**Справка о деятельности коллектива**

Индивидуальный проект

Автор – Поднебесных Владимир Александрович



Личный вклад автора: практическая часть работы выполнена автором самостоятельно на 100%, оформление работы в письменном виде выполнено руководителем.

**Введение.**

Дети старшего дошкольного возраста уже имеют представление как о растениях в целом, так и о растениях своего края, имеют понимание, что без растений жизнь на планете Земля не существовала бы и что растения не только помогают всем живым существам дышать, служат пищей, а также помогают им лечиться от болезней.

Известно предание, повествующее о том, как древнеиндийского врача Чараки учитель послал в лес принести несколько совершенно бесполезных растений. *«Учитель, - сказал, вернувшись из лесу, Чараки, - я три дня ходил по лесу и не нашёл ни одного бесполезного растения».* По существу любое растение создано природой во благо, а задача человека лишь понять его предназначение, поскольку весь зелёный мир – это своего рода аптека.

Задача данного семейного экологического проекта направлена на воспитание у ребенка бережного отношения к природе, умению видеть не только красоту, но и пользу во всем живом, что его окружает.

***Цель работы***: пользуясь литературой и другими источниками информации выяснить наличие полезных свойств у манго и персика для организма человека, познакомиться с историей возникновения этих культурных растений, о возможности применения данных фруктов в лечебных целях. А также изучения условий для выращивания манго в домашних условиях.

***Задачи проекта***, направленные на достижение цели:

1. выбрать объекты для исследования (манго и персик);
2. выяснить наличие или отсутствие лечебных свойств у изучаемых фруктов;
3. создать условия для выращивания манго в качестве комнатного растения.

**Объекты исследования.**

В качестве объектов для исследования было выбрано 2 растения:

1. манго (страна происхождения Африка), историческое название – азиатское яблоко;
2. персик (страна происхождения Россия), историческое название – персидская слива.

***Азиатское яблоко***

Идея данного проекта родилась случайно, когда в качестве сувенира из далекой Африки в начале сентября 2016 года мы получили несколько штук манго. До этого с данным фруктом мы были не знакомы и, конечно же, как любая экзотика он вызвал много вопросов.

Первое, с чем пришлось познакомиться, это особая технология разрезания манго, чтобы употребить его в пищу (см. Приложение 1). Освоив технологию и убедившись, что манго имеет прекрасные вкусовые качества, встал второй вопрос – где и как растет этот фрукт. Было собрано досье на манго.

Ма́нго - [плоды](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%BE%D0%B4) [манго индийского](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BE_%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5) (Mangifera indica), растения рода [Манго](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BE_(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) семейства [Анакардиевые](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5). Плоды обладают волокнистой структурой и сладким вкусом, кожура окрашена в тона красного, зелёного или жёлтого цветов, у мякоти цвет жёлтый или оранжевый (по материалам с сайта <https://ru.wikipedia.org>).

Родиной манго была Индия, но теперь эти фруктовые деревья выращивают и в других местах на нашей планете. Мы их отметили на карте № 1.



**Карта № 1.** Области на земном шаре, где выращивают разные сорта манго.

Но самую интересную информацию мы получили, когда стали интересоваться, а есть польза от этого фрукта для человека.

Оказалось, что плоды манго часто используют в домашней медицине в Индии и других азиатских странах, за что и называют там этот плод чаще не «манго», а «азиатское яблоко».

Мякоть манго состоит из воды, содержит белки, углеводы и клетчатку, она богата жизненно важными витаминами А, С и Д, витамины группы Б, [кальцием](http://edaplus.info/minerals/products-containing-calcium.html), [фосфором](http://edaplus.info/minerals/products-containing-phosphorus.html), [железом](http://edaplus.info/minerals/products-containing-iron.html). Содержит [цинк](http://edaplus.info/minerals/products-containing-zinc.html), [магний](http://edaplus.info/minerals/products-containing-magnesium.html), [калий](http://edaplus.info/minerals/products-containing-potassium.html), пектин, бета-каротин, органические кислоты, сахарозу (по материалам с сайта <http://edaplus.info/produce/mango.html>).

Употребление спелых плодов манго в пищу способствует улучшению иммунитета человека и предохраняет от инфекций простудного характера, благотворно влияет на органы зрения: помогает при «куриной слепоте» и других глазных заболеваниях. Считается также, что манго может быстро снимать нервное напряжение, легко повысит настроение, поможет преодолеть стресс.

То есть, если кушать спелое манго, можно помочь своему организму в борьбе с простудой, сделать иммунитет крепче, зрении острее, а настроение лучше. Оказалось, что манго не просто вкусный фрукт, но и очень ценный для нашего здоровья.

По вкусу манго напоминает смесь [персика](http://edaplus.info/produce/peach.html) и [ананаса](http://edaplus.info/produce/pineapple.html), только вдвое слаще. Косточка плода большая и крепкая.

Когда мы научились правильно вынимать косточку из манго (см. Приложение 2), нам стало интересно посмотреть и на содержимое косточки. И мы были очень удивлены, обнаружив, что под верхней кожурой косточки находится более плотная и меньшая по размеру косточка, которая уже готова дать новый росток.

Было решено провести эксперимент и поместить косточку в воду. Наши наблюдения показали, что мы не ошиблись, и через несколько дней мы уже наблюдали как появился зеленый росток. Заключительной частью нашего эксперимента стало пересаживание косточки манго с ростком в горшок землей (см. Приложение 3). Растение манго прекрасно прижилось и теперь растет в качестве комнатного растения.

***Персидская слива***

Огромный интерес, который вызвало появление в доме манго и новая информация, которую мы узнали, изучая этот экзотический плод, навела нас на мысль, а что мы знаем о тех фруктах, которые растут в нашем регионе, ведь всем известно как много разнообразных фруктов выращивают в Краснодарском крае.

В качестве такого регионального фрукта для изучения был выбран персик, во-первых, потому что вкус манго чем-то напоминает вкус персика, а во-вторых был как раз сезон, когда персики созрели и приобрести его не составило труда. Мы также составили досье на персик.

Пе́рсик  («[персидская](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%8F) [слива](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0_(%D1%80%D0%BE%D0%B4))») — растение из семейства [Розовые](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5). Весьма близко к [миндалевому дереву](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D1%8C), от которого отличается только плодами. Плод сочный с тонкой, но пушистой кожицей, сладкой желтой, красноватой или белой мякотью и волосистой косточкой (по материалам сайта <http://dic.academic.ru>).

Персик родом из Китая, но в Европу попал через Персию (Иран), где существовали великолепные персиковые сады, откуда и получил свое историческое название – персидская слива. Теперь персик выращивают и в других странах, и даже на других материках, что мы отметили на карте № 2.

**Карта № 2.** Области на земном шаре, где выращивают разные сорта персиков.

У персика очень полезный состав. Он содержит органические кислоты: [яблочную](http://www.calorizator.ru/addon/e2xx/e296), [винную](http://www.calorizator.ru/addon/e3xx/e334), [лимонную](http://www.calorizator.ru/addon/e3xx/e330); соли микроэлементов, таких как [калий](http://www.calorizator.ru/element/k), [железо](http://www.calorizator.ru/element/fe), [фосфор](http://www.calorizator.ru/element/p), [марганец](http://www.calorizator.ru/element/mn), [медь](http://www.calorizator.ru/element/cu), [цинк](http://www.calorizator.ru/element/zn), [селен](http://www.calorizator.ru/element/se) и [магний](http://www.calorizator.ru/element/mg).

Персики богаты хорошим витаминным комплексом: [витамин С](http://www.calorizator.ru/vitamin/c), витамины [группы В](http://www.calorizator.ru/vitamin/b), [Е](http://www.calorizator.ru/vitamin/e), [К](http://www.calorizator.ru/vitamin/k), [РР](http://www.calorizator.ru/vitamin/pp), а также [каротин](http://www.calorizator.ru/addon/e1xx/e160a). В состав персиков также входят [пектины](http://www.calorizator.ru/addon/e4xx/e440) и эфирные масла. Очень полезны косточки персика, так как в них содержится горькое [миндальное масло](http://www.calorizator.ru/product/butter/almond-oil) и знаменитый [витамин В17](http://www.calorizator.ru/vitamin/b17).

Персик – очень ценный продукт в рационе питания человека. Мякоть плодов персика очень сочная, ароматная, освежающая, питательная, легко усваивается. Персик считается деликатесным фруктом. Персик рекомендуют детям, а также ослабленным после болезни лицам для улучшения аппетита. Персики улучшают переваривание жирной пищи. Употребление плодов персика полезно при наличии у человека сердечно-сосудистых, почечных заболеваний, болезней печени и желчного пузыря. Содержание фруктовых сахаров и комплекса витаминов повышает сопротивляемость организма к простудным заболеваниям (по материалам сайта <http://www.calorizator.ru>).

Нет никаких секретов как кушать персик, да и с косточкой его все знакомы. Но для полноты сравнительного анализа, мы проделали с косточкой персика все то же самое, что и с манго, а именно освободили ее от верхней оболочки и поместили в воду. Правда никакого проростка мы визуально не обнаружили (см. Приложение 4). По прошествии нескольких недель наблюдений, с косточкой персика так и не произошло никаких изменений.

**Методы исследований.**

В данном проекте использовали методы визуального наблюдения, сравнительного анализа. Поиск информации не требует специального метода, только желание.

Выращивание из семян комнатных растений также не требует специальных методов, только воссоздание природных условий – обеспечение растений солнечным светов, водой и теплом.

**Результаты исследований.**

Собственно исследовательский проект был проведен в 2 этапа:

1. изучение полезных свойств манго и персика для организма человека, для чего автор и его семья в течение 2-х недель ежедневно употребляли эти фрукты;
2. выращивание собственно растений из имеющихся семян, в связи с чем данная часть проекта бессрочная и продолжается до настоящего времени.

После того, как были собраны досье на манго, оно же азиатское яблоко, и персик, он же персидская слива, и установлено по литературе наличие целебных свойств у этих фруктов, в частности, одно свойств у них было одинаково – повышение устойчивости к простудным заболеваниям. Было решено всей семьей в течение 2-х недель употреблять в пищу эти фрукты. За период эксперимента действительно, никто из членов семьи не заболел простудным заболеванием.

Вторая часть проекта заключалась в выращивании собственно растений из семян.

Интересным результатом считаем то, что семя манго «проснулось» и дало росток, тогда как семя персика при таких же условиях оказалось «спящим». Мы видим объяснение этого факта в том, что манго было привезено из Африки в сентябре, а в южном полушарии нашей планеты это время весны, тогда как кубанский персик, видимо, «воспринимал» сентябрь как осень, т.е. период покоя перед наступающей зимой, когда в северном полушарии планеты растения не прорастают и не цветут, а наоборот вступают в фазу покоя и отдыха.

Растение манго не только успешно прижилось в почве, но и прекрасно чувствует себя до сих пор, т.е. вполне можно выращивать в качестве комнатных растений и фруктовые. Проект не завершен, мы продолжаем наблюдать за растением, за условиями его роста, возможно, оно «отреагирует» и на времена года, как это было и с семенем. Планируем расширить теперь свой кругозор в плане изучения пользы тех фруктов, которые в изобилии растут в Краснодарском крае, чтобы не только самим знать о той аптеке, которую нам предоставляет природа, но и хотим поделить полученной информацией с родственниками, друзьями и соседями. Пусть все будут здоровы!!!

**Программа действий.**

*«Скажи мне - и я забуду,*

*учи меня - и я могу запомнить,*

*вовлекай меня - и я научусь»*

[*Бенджамин Франклин*](http://citaty.socratify.net/bendzhamin-franklin/27490)

В ходе работы над проектом мы достоверно убедились в значимости такого вида деятельности как исследовательская в дошкольном возрасте. Это один из действенных инструментов заложить положительное отношение детей к учебной деятельности. Поскольку ребенок включен в решение познавательных задач, решая которые, он узнает новое в окружающем его мире. При этом специально следует подчеркнуть, что ребенок получает не готовые знания, которые мог бы просто запомнить, а именно как бы открывает новые знания для себя.

Для воспитания у детей с раннего возраста бережного отношения к природе, принятию того факта, что человек есть часть природы проводится работа в образовательных учреждениях разного уровня в рамках экологического воспитания детей. Но, как известно, лучше всего ребенок запомнит и прочувствует то, что смог сам сделать и увидеть.

Для активизации исследовательской деятельности в дошкольном образовательном учреждении и на следующих ступенях обучения следует организовать встречи с детьми, на которых можно рассказать и об уже проведенных исследованиях, и предложить адаптированные схемы будущих. Обязательным считаем организацию консультаций для родителей, которые хотели бы совместно со своими детьми принять участие в исследовательской работе, но не имеют знаний и опыта.

**Выводы.**

В результате выполнения данного проекта удалось установить, что манго, так называемое, азиатское яблоко, это не только вкусный фрукт, но и целебное растений, область применения которого для здоровья человека весьма широка. На конкретном примере мы имели возможность убедиться, что растение, которое большинство считает только пригодным в пищу, имеет более высокую ценность за счет своих лечебных свойств. В качестве альтернативного варианта исследований был также выбран персик как растение Краснодарского края. Кроме того, в ходе знакомства с манго оказалось, что его вполне можно выращивать в домашних условиях в качестве комнатного растения. Таким образом, в ходе проекта было решено 2 задачи – познавательная (лечебные свойства манго и персика) и практическая (выращивание манго как комнатного растения).

В частном плане проект направлен на развитие познавательной активности ребенка, на формирование навыка строить причинно-следственные связи, применять в жизни элементы сравнительного анализа, а кроме того, этот проект с долгосрочными результатами, что означает регулярное вовлечение ребенка в исследовательскую деятельность. В общем плане данные проект направлен на формирование экологической культуры ребенка, которая проявляется в эмоционально-положительном отношении к природе, окружающему миру, в ответственном отношении к своему здоровью и состоянию окружающей среды.

**Список использованной литературы.**

Аптека под ногами. Как рассказать детям о лекарственных растениях. – Материалы с сайта <http://ped-kopilka.ru/blogs/sidorovazoya55-sidorovazoya55/apteka-pod-nogami.html>

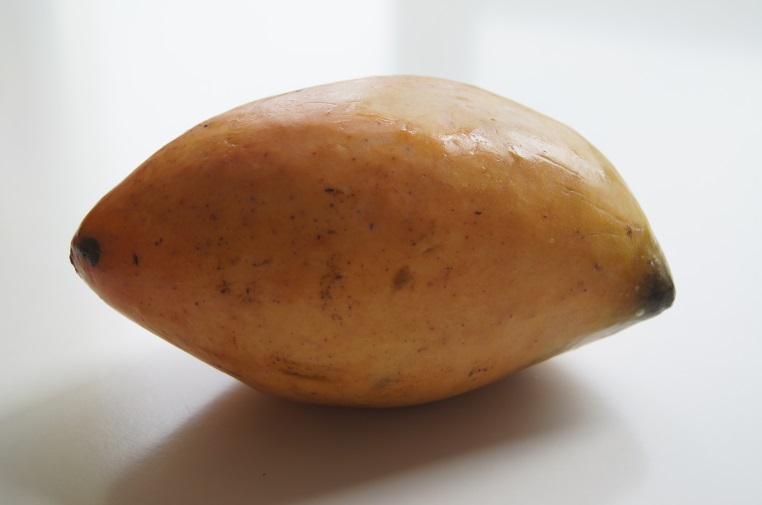
Ознакомление дошкольников с лекарственными растениями. – Материалы с сайта <http://festival.1september.ru/articles/588706/>

Шорыгина Т.А. Травы. Какие они? / Т.А. Шорыгина. – М.: Гном и Д, 2005.

Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5-6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. – Воронеж: ТЦ «Учитель», 2002.

**Приложение 1.**

**Как чистить и употреблять манго.**

1. Сделать продольный разрез
2. Каждую половину надрезать на кубики, стараясь не проткнуть кожуру и вывернуть
3. Захватывать ложечкой по квадратику



Приятного аппетита!!!

**Приложение 2.**

**Косточка манго.**

Когда мякоть была очищена мы изучили косточку манго

Внутри виднелось что-то зеленое

Так был обнаружен росток



Аккуратно, чтобы не повредить, мы освободили семя от верхней оболочки



**Приложение 3.**

***Эксперимент по выращиванию азиатского яблока и персидской сливы***

***в домашних условиях.***

1. Как и в случае с манго, у персика было вынуто содержимое косточки
2. Семена манго и персика были помещены в воду

1й день наблюдений

 Через неделю наблюдений

В течение месяца наблюдали за семенами – росток из семени манго активно рос, семя персика никакой активности не проявило (обсуждения в главе – результаты исследований)

С появлением первого настоящего листа растение манго было пересажено в почву, где и продолжает расти до сих пор под наблюдением автора.



**Приложение 4.**

О том, как много лекарственных растений на свете и как они чудесно помогают человеку, есть замечательное стихотворение Н.А. Хилимончик:

Лечит мята невралгию,  
А свекла - гипертонию,  
Земляника гонит соль,  
А шалфей - зубную боль,  
Арбуз кушай при нефрите,  
А бруснику - при артрите,  
Чтобы было больше сил,  
Не забудь про девясил.  
Клюква вылечит цистит,  
Редька - кашель и бронхит,  
Головную боль - калина,  
А простуду - чай с малиной.  
Печень подлечи рябиной,  
Сердце - мятой и калиной,  
Чтоб не ведать диабета,  
Топинамбур ешь все лето.  
Астму вылечи иссопом,  
Мочевой пузырь - укропом.  
Раны, язвы, геморрой  
Подорожником промой.  
Коль отеки у тебя -  
Хвощ попей и семя льна,  
Мажь мозоли чистотелом,  
А веснушки - тертым хреном.  
Зверобой не забывай  
Чай с ним чаще потребляй,  
Пей шиповника настой.  
Будешь бодрый, молодой.