МУНИЦИПАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ТВОРИМ. ИССЛЕДУЕМ. МЫСЛИМ»

**Тема работы: «Кофе: растение и напиток»**

 Авторы работы:

 ученицы 4 «А» класса

 МОУ «СОШ № 56 с углубленным

 изучением отдельных предметов»

 Гордеева Софья, Захарова Дарья

 Научный руководитель:

 Панина Елена Петровна

Саратов 2013

**Содержание**

 Введение ……………………………………………………… …..3

 Основная часть

1. Родина кофе …………………………………………………. 4
2. Описание растения ………………………………………….. 4
3. Выращивание и производство кофе ……………………….. 4 - 5
4. Экологические проблемы……………………………………5 - 6
5. Кофе как напиток……………………………………………..6 - 8
6. Результаты анкетирования …………………………………..8 - 9
7. Выращивание кофе в домашних условиях ……………….. 9

Заключение ………………………………………………….....… 9 - 10

Список литературы ……………………………………………… 11

**Введение**

Кофейных зерен чудный аромат!
Напитка вкус бодрит и обжигает.
А цвет густой как горький шоколад
О дальних странах так напоминает!

 Это стихотворение о нашем любимом напитке. Нам он нравится больше, чем чай и молоко. Хотя мы любим пить кофе со сливками, нам запрещают его пить вечером, говорят, что это вредно.

И тогда мы решили, что следует узнать, откуда берется кофе, и почему люди пьют кофе, а потом утверждают, что это вредно. В большой энциклопедии по биологии много было написано о растении кофе и о напитке тоже много говорилось. Так, например, было рассказано о многих способах приготовления напитка, о том, как выглядят кофейные деревья.

Доктор биологических наук Борис Головкин рассказал о происхождении названия «кофе». А другой биолог Алексей Смирнов написал о том, как люди искали дикий аравийский кофе и о многом другом.

Мы думаем, что информация о кофе будет интересна и другим, ведь не только нам нравится этот напиток, поэтому мы хотим рассказать о кофе как растении и как напитке, об экологических проблемах, связанных с выращиванием кофе, о влиянии кофе на организм человека, о выращивании кофе в домашних условиях.

**Основная часть**

1. **Родина кофе**

Кофейное дерево или, проще говоря, кофе, относится к семейству мареновых. Эти растения имеют около 40 видов. 33 вида растут в тропиках Африки, а остальные виды в Азии, по долинам горных рек и опушкам лесов. На Мадагаскаре растет кофе Бертранди, который очень любят лемуры. Они разносят по острову семена растений, которые растут во всех лесах Мадагаскара. Сейчас кофе Бертранди исчезает, потому что на острове вырубают леса. Которые очень медленно восстанавливаются.

Однако если дикие растения исчезают, то широко разводятся культурные растения. Люди их выращивают во многих тропических странах ради семян – так называемых кофейных зерен, дающих ароматный напиток – кофе.

**2. Описание растения**

Кофе представляет собой кустарники или небольшие деревья, достигающие в высоту 5-10 метров. Кофейные деревья бывают часто многоствольными. Это вечнозеленые растения с листьями, которые располагаются напротив друг друга. Листья овальные, заостренные на конце, блестящие, темно-зеленые, слегка волнистые.

 Цветки у кофейного дерева белые, ароматные, пахнут жасмином. Плод – мясистая ягода с 2-3 твердыми семенами, первоначально зеленая, затем желтеющая и, наконец, становящаяся красной, почти черной. Внутри ягод находятся семена, напоминающие по форме бобы. В обиходе семена так и называются бобами, а чаще – зернами. Свежесобранные кофейные зерна зеленого цвета становятся коричневыми после обжаривания. Их размалывают и готовят традиционную чашечку кофе.

**3. Выращивание и производство кофе**

Дикое кофейное дерево появилось в природе, но люди приспособили его для того, чтобы извлекать из его плодов приятный ароматный напиток. И кофейное дерево стало культурным растением.

Кофейное дерево с давних пор культивировалось на Аравийском полуострове. В конце ХVIII века голландцы начинают выращивать это растение на острове Шри-Ланка, несколько позже возникают кофейные плантации на Яве, в Вест-Индии и Южной Америке.

Люди выращивают в основном три вида кофейных деревьев. На плантациях предпочитают выращивать низкие разновидности кустарников и деревьев высотой до двух метров. С таких низких деревьев легче собирать плоды.

Кофейное дерево аравийское, происходящее из горных районов Эфиопии, с содержанием кофеина в семенах до 2,7 %, составляет основу мировых посадок. У кофе конголезского, родом из Центральной Африки, наиболее известна форма робуста – с более резким запахом и содержанием кофеина до 2,5 %. Кофе либерийский беднее кофеином (1,4 – 1,6% ). Он дает напиток худшего качества и используется чаще в смеси с другими видами.

Арабика отличается от робусты не только свойствами и вкусом, но и внешне. Зерна арабики имеют овальную форму и волнистый надрез, в то время как бобы робусты мелкие и круглые, а на две половинки их разделяет довольно точная прямая линия. Сорт готового кофе обычно представляет собой смесь зерен арабики и робусты.

Кофе растет лишь в узкой полосе, протянувшейся вдоль экватора, которая так и называется - кофейный пояс. Самые лучшие сорта в мире растут на высоте 1500-1600 метров над уровнем моря.

Хотя родиной растения является Африка, более одной трети кофейных зерен производится в Южной Америке. Основной поставщик его – Бразилия.

Деревья на кофейных плантациях могут плодоносить непрерывно 100 и более лет, однако коммерческую ценность обычно представляют деревья не старше 20 лет.

Сегодня производство кофе - это огромное разветвленное дело, в котором заняты тысячи людей. В кофейном деле существуют свои профессионалы, хранящие тайны рецептов под семью замками. Есть дегустаторы, есть селекционеры, есть Экспедиторы, которые не покладая рук прочесывают африканские и латиноамериканские джунгли в поисках новых видов кофейных деревьев. Ежегодный оборот кофейной индустрии оценивается более чем в 50 миллиардов долларов. Однако столь внушительная цифра имеет оборотную сторону медали. По некоторым оценкам, из каждого доллара, который мы платим в кафе за чашечку кофе, 7 центов уходят тем, кто выращивает кофе, а остальные 93 оседают в карманах торговцев и посредников.

**4. Экологические проблемы**

Люди вытеснили всё, что мешало производить драгоценные зёрна: на Цейлоне дикие слоны и полосатые тигры были истреблены, чтобы миллионы одинаковых невысоких деревьев кофе выстроились в километровые аллеи. И вдруг кофейные деревья пали жертвой вредителей – различных грибков, которые пожирали листья и плоды. Когда в 1892 г. На остров Шри-Ланка приехал профессор Краснов, то едва смог отыскать несколько заброшенных, истощенных болезнями кофейных кустов.

Кофейные деревья, выращенные на плантациях, не могут удерживать почву, которая смывается тропическими ливнями. Однако когда кофейное дерево живёт в союзе с другими обитателями леса, то хорошо защищает почвенный слой. Поэтому на современных плантациях налаживают систему саморегуляции, которая должна сберечь плодородные почвы.

**5. Кофе как напиток**

Слово «кофе» происходит от арабского «кахва», которое означает напиток, приготовленный из семян. Арабы издавна знали это растение. Возможно, они познакомились с ним от эфиопов, живших в области Каффа.

Кто же впервые догадался превращать зёрна кофе в ароматный напиток?

Трудно сказать, кто, как и когда открыл кофе. Рассказывают о пастухе Калди, который первым заметил, что его козы отплясывают замысловатый танец. Поведение четвероногих его удивило. Стал Калди наблюдать за животными и выяснил: козы пляшут, когда поедят красных плодов кофейного куста. Попробовал сам. Понравилось. Освежило. И влило такой заряд энергии, что сам пастух пустился в пляс.

Проходил мимо монах из соседнего монастыря, поинтересовался причиной веселья. Калди чистосердечно признался во всём. Монах сорвал горсть красных ягод, съел мякоть и разжевал косточки. Почувствовал прилив бодрости. Обрадовался: теперь сможет молиться не засыпая.

Вскоре кто-то додумался не жевать ягоды и листья, а заваривать их в кипящей воде.

От арабов о тонизирующем действии кофейного напитка в XIV-XV вв. узнали турецкие завоеватели. С той поры в Турции кофе стал важнейшим признаком культуры. В 1554 г. В Стамбуле открылась первая кофейня. Кофейня ныне на Ближнем Востоке – это не просто место, где пьют кофе, это место общения, своего рода клуб, в котором люди проводят значительную часть своего времени. В кофейнях не пьют растворимый кофе, а заваривают его в специальной металлической кружке – джезве. В чашке при этом остаётся осадок размолотого кофе, посетители иногда рассматривают этот осадок – гадают по «кофейной гуще».

А в Европе этот напиток долго ещё иронически называли «сиропом из сажи» или «отвратительным отваром из старых сапог». Европейцы познакомились с тонизирующим кофейным напитком в первой половине XVII века. Первые кофейни в Европе появились в Венеции. Первая реакция на кофе Папы Римского Клемента VIII была резко отрицательной: он посчитал, что напиток завезён с Востока специально, чтобы сбить католиков с истинного пути. Однако затем, проявив мудрость, он решил освятить кофе, чтобы «очистить от дьявольщины».

В Венеции было много кофеен, самой известной кофейней была «Флориан», в XVIII в. Сюда стали впервые пускать не только мужчин, но и женщин. Конечно же, не все кафе были такими элегантными, как «Флориан». Часто это был какой-нибудь сумрачный зальчик в глубине помещения. Однако даже такие заведения создавали условия для беседы, развлечения и даже образования для всех слоёв общества. В течение всего XVIII века и вплоть до начала XIX века кафе открывались в большинстве крупных городов Европы.

В 1665 г. кофе появился в России. Именно в этом году придворный лекарь Самюэль Коллинс от головной боли и насморка прописал Алексею Михайловичу, отцу Петра I, необычное лекарство – кофейный отвар. Сам же Пётр Великий полюбил кофе не как лекарство, а как напиток. Когда царь был в Голландии, то у амстердамского жителя Николая Витсена попробовал кофе и новый напиток ему понравился. Вернувшись в Россию, Пётр I стал всем настойчиво советовать пить кофе. Кофе, как ему казалось, приобщает русских к европейскому образу жизни. По царскому повелению заморское зелье стали обязательно подавать на ассамблеях (царских балах). А вскоре царский указ предписывал всем по утрам в обязательном порядке «кушать кофию» и угощать им зашедших гостей. И всё же до начала XIX века привычка к «горькому пойлу» не выходила за стены аристократических домов Петербурга и Москвы.

Широкое распространение кофе получил после Отечественной войны 1812 года, когда офицеры, освободив Францию от Наполеона, привыкли к кофе. Пить кофе стало правилом хорошего тона, как и знание французского языка. В 1830-х годах в России появляются первые литературные кофейни. Особой популярностью пользовалось в то время кафе недалеко от Театральной площади в Москве. В Петербурге в кондитерской – кофейной Вольфа и Беранже на Невском проспекте собирались декабристы, бывал там и Пушкин.

О, напиток несравненный,

Ты живишь, ты греешь кровь,

Ты отрада для певцов!

Часто, рифмой утомленный,

Сам я в руку чашку брал

И восторг в себя впивал.

Эти строки о кофе были написаны другом А.С.Пушкина Вильгельмом Кюхельбекером.

5 мая 1884 года в Петербурге открывается международная выставка садоводства. На выставке Бразилия оборудовала отдельный павильон, на стендах которого выставила 1000 различных экспонатов, в том числе многочисленные сорта кофе, а также изделия, характеризующие производство, экспорт и мировое потребление кофе. На выставке желающие могли поучиться обжарке кофейных зёрен, приготовлению напитка, а в заключение бесплатно выпить чашечку кофе собственного приготовления.

Люди по-разному предпочитают употреблять напиток из кофе. Например, на Востоке и в странах Средиземноморья предпочитают чёрный кофе – крепкий и обжигающе горячий, а европейцы добавляют в него сливки или молоко. Если сварить напиток на молоке, получится кофе по-варшавски. В рецепт королевского кофе входят мёд, яичный желток и сливки. Североамериканцы заботятся о здоровье и особым образом обрабатывают зёрна, чтобы полностью извлечь кофеин. Компания «Нестле» давно изготавливает растворимый кофе, который не варят, а просто заливают кипятком.

Большим любителем кофе прослыл великий французский писатель Оноре де Бальзак. Он создал эпопею «Человеческая комедия» из 90 книг. В то время, когда Оноре де Бальзак писал все эти романы, повести, рассказы, он, по свидетельству современников, ежедневно выпивал до 40 чашек крепкого чёрного кофе. Знаменитый писатель, увы, поплатился за своё пристрастие многочисленными болезнями.

**6. Результаты анкетирования**

Среди учеников нашего класса мы провели анкетирование. Цель анкетирования – выявить отношение к кофе, мнение ребят о влиянии кофе на организм человека и возможности выращивания кофе в домашних условиях. В опросе приняли участие 24 учащихся нашего класса. Этот опрос выявил следующие данные:

1). Кофе назвали своим любимым напитком 62.5% учащихся

2). Считают кофе полезным 55% учащихся

3). Считают кофе вредным 30 % учащихся

4). На вопрос о возможности выращивания кофе в домашних условиях большинство ребят затруднились ответить

По результатам анкетирования можно сделать вывод о том, что кофе является популярным напитком среди учащихся нашего класса и больше половины ребят считают, что от кофе больше пользы, чем вреда.

Ребят заинтересовал вопрос: а можно ли выращивать кофе у себя дома? Чтобы ответить на него мы отправились на экскурсию в лимонарий, где выращивают экзотические растения. Там нам рассказали, что иногда кофе используют и как декоративное растение, что его можно вырастить у себя дома на подоконнике. Растения хорошо растут на свету, но обязательно в немного затемнённом месте. Размножают семенами и полуодревесневшими черенками. Мы решили вырастить кофе из семян.

**7. Выращивание кофе в домашних условиях**

Мы купили ягоды кофе в цветочном магазине. Перед тем как высаживать семена в грунт, мы подержали их несколько часов во влажном платочке. Сначала мы подготовили семена к посадке в грунт. На свежем зерне есть плёночка, её мы очень аккуратно сняли. Почву сделали из смеси листовой и дерновой, добавив немного песка. Земля должна быть легкой  и рыхлой. Зерна кофе сажают круглой стороной вверх. Горшок с растением поставили в прохладное и полутёмное место, и стали ждать, когда проклюнется росток.

Землю поливали и рыхлили. Горшок прикрыли кусочком полиэтиленовой пленки, но периодически её открывали.  У нас   получилась мини-тепличка.  Когда  появился  корешок, растение пересадили  в горшок маленького размера. Когда кофе начал  расти,  и у него образовались первые листики, мы накрыли растение кофе банкой. Главное теперь, следить за увлажнением почвы. По мере роста растения банку можно будет убрать. Растение кофе у нас ещё маленькое, но мы надеемся, что оно вырастет, будет плодоносить, мы соберём урожай и будем пить любимый напиток, приготовленный из зёрен, выращенных на подоконнике.

**Заключение**

Кофе – это и растение, и напиток. Кофейные деревья выращивают ради зёрен, ради возможности выпить ароматный напиток. А иногда кофе используют и как декоративное растение. Растения хорошо растут на свету, но обязательно в немного затемнённом месте. Размножаются семенами и черенками. В результате практической работы мы убедились, что кофейное дерево можно вырастить у себя дома.

Не стоит забывать об экологических проблемах. Плантации кофейных деревьев вытесняют леса в Южной Америке, Азии, Африке. Нарушается экологическое равновесие. Исчезают дикие виды кофейных деревьев. Становятся редкими многие виды животных, которые раньше жили там, где простираются плантации кофе. Под кофейными плантациями исчезает плодородный слой почвы.

Приятный аромат напитку придают летучие соединения, содержащиеся в семенах. В них также есть кофеин, благодаря которому кофе обладает тонизирующим действием. Исследователи до сих пор спорят о пользе и вреде кофе. Действительно, кофеин, содержащийся в кофе, усиливает активность головного мозга, снимает сонливость, бодрит. Врачи рекомендуют употреблять кофе ежедневно, небольшими чашками. Это усиливает кровоснабжение мозга, улучшает память. Однако одновременно он отрицательно влияет на работу сердца и повышает артериальное давление, поэтому злоупотреблять крепким кофе нельзя.

Однако важны не только полезные или вредные свойства этого напитка, не менее важен вкус и аромат кофе, место кофе в насыщении человека. Кофе является последней каплей, последней точкой в трапезе, будь то обед или ужин (в завтраке, наверное, первой).

Так знайте ж меру, милые мои!
 Когда желаете заветного напитка.
 Тебе же, кофе, посвятив стихи,
 Привязанность я выскажу с избытком!

**Список литературы**

1. Головкин Б.Н. О чём говорят названия растений. М., 1986.
2. Смирнов А.В. Мир растений: Рассказы о кофе, лилиях, пшенице и пальмах. М., 1981.
3. Энциклопедия для детей. Том 2. Биология. М., 2004.