

Конспект занятия

Организационная информация

Тема	Загадки флористической пирамиды.
Предмет	Биология и история
Класс	5а
Авторы мероприятия (ФИО, должность)	Штаева Валентина Петровна, учитель истории, высшая квалификационная категория Пичугина Наталья Владимировна, учитель биологии и химии высшая квалификационная категория
Образовательное учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Радищевская средняя школа №1 имени Героя Советского Союза Д.П. Польшкина»

Тема урока: Древний Китай. Изобретения древних китайцев. Царство Растения.

Цель урока:

- подвести учащихся к пониманию значения изобретений китайцев; продолжить формирование умений строить рассказ на основе текста, навыков соотношения исторических фактов во времени.
- Развивать творческие способности учащихся, монологическую речь, историческое мышление.
- Воспитывать интерес к истории Древнего Китая, уважение к труду и культуре людей.

Планируемые результаты:

Личностные: формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов мира

Регулятивные: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Познавательные: развитие навыков интерпретирования текста, перевода словесного текста в знаковую; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; смысловое чтение;

Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью

Предметные: использовать текст как источник информации об изобретениях китайцев, описывать условия существования, основные занятия, образ жизни людей в древности, памятники древней культуры; рассказывать о событиях древней истории; давать оценку наиболее значительным событиям и личностям древней истории.

Тип урока: усвоение и первичное закрепление новых знаний.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, проблемный диалог, эвристический, системно-деятельностный.

Формы организации познавательной деятельности обучающихся: коллективная, индивидуальная, групповая.

Средства обучения: проектор, презентация, видео «Знакомство с Китаем», учебник (Всеобщая история. История Древнего мира. 5 класс (Вигасин , исторический словарь, карта «Древний Китай».

Основные понятия, изучаемые на уроке: открытия, изобретения.

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Используемые ресурсы, оборудование, материалы
1. Организационный момент.	Учитель приветствует учащихся, настраивает их на работу. Предлагает проверить готовность рабочего места к уроку.	Учащиеся приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку.	
2. Вступление. Формулирование темы	1.Изобретения древних китайцев. 1) На доске пирамида, тема урока « Загадки	• Учащиеся высказывают	



<p>и задач урока.</p>	<p>Флористической пирамиды».</p> <p>Учитель истории:</p> <p>-Ребята, у нас сегодня необычный урок истории и биологии, такой урок называется интегрированный. Посмотрите на доску и скажите, чем мы сегодня будем заниматься? Почему я использовала пирамиду, ну скажем не Великую китайскую стену? Правильно, в пирамиде было много камер и не всякий коридор в пирамиде мог привести к цели. Вам я желаю удачи.</p> <p>Учитель биологии:</p> <p>Жители Древней Греции, Египта, Индии и т.д. хорошо понимали человека и природа понятия не делимые. Они хорошо сохранили природу для нас. Чтобы сохранить природу для наших потомков, мы должны отлично знать ее и хозяйствовать на земле разумно.</p> <p>Слово «флора» в значении «совокупность растений» впервые было использовано польским ботаником Михаилом Боймом в работе <i>Flora sinensis</i> «Флора Китая», вышедшей в Вене в 1656 году , т.е. в 17 веке.</p> <p>В презентацию включить слова :</p> <p>Что значит ты без трав, без птиц И без пчелы в цветах дрожащей, Без милостивых лисьих лиц? Когда поймешь ты, наконец, Вгрызаясь в горные породы, О, человек – венец природы! – Что без природы твой конец?</p>	<p>свои мнения по содержанию урока и цели урока.</p>	
-----------------------	--	--	--

<p>3. Основная часть урока.</p>	<p>1) Учитель истории: Ни один наш день, не проходит без огромного количества изобретений, созданных много тысячелетий назад. Мы настолько заняты повседневными делами, что в суете не задумываемся о том, что этого могло и не существовать.</p> <p>Давайте познакомимся с изобретениями .</p> <p>Включаю видеоролик «Шелк» (не объявляю тему ролика и страну)</p> <p>(Существует легенда, что однажды, когда китайская царица пила чай на открытой террасе своего дворца, с ветки тутового дерева, что красиво свисала тут же, в чашку неожиданно упал кокон бабочки. Острым, накрашенным, длинным ногтем царица попробовала вынуть его из пиалы, но за ноготок зацепилась тонкая нитка. Царица потянула за нитку, и кокон, распаренный в горячем чае, стал разматываться. С тех давних пор прошло уже более пяти тысяч лет.</p> <p><i>(Что же такое обнаружила императрица ответ шелк)</i></p> <p>Из паутинных мешочков (коконов), которые создают шелковичные черви, китайцы научились изготавливать шёлк, красивую и прочную ткань, которая высоко ценилась во всём древнем мире. Главный торговый путь через Азию, начинавшийся на севере Китая под защитой Великой Китайской стены, получил название Великий шёлковый путь.)</p> <p>3) Учитель истории:</p> <p>Итак , мы путешествуем по Китаю в поисках</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учащиеся высказываются по увиденному, отвечают на вопросы; задают вопросы. <p>Учащиеся внимательно смотрят видеоролик. Им предоставляется возможность «перевести» его с китайского.</p>	<p>Звучит музыка П.И.</p>
---------------------------------	--	---	---------------------------

	<p>изобретений.</p> <p>В конце Тысячелетия до н.э. в Китае появилось другое замечательное изобретение — бумага. Её изготавливали из волокон бамбука, коры деревьев и тряпья. Их превращали в кашицу и заполняли ими специальную рамку с сетчатым дном. Форму встряхивали, при этом волокна переплетались, а лишняя вода стекала. Полученный лист бумаги сушили и прессовали.</p> <p>Учитель истории:</p> <p>- Так же китайцам принадлежит немало выдающихся изобретений. Это компас, фарфор, порох и многое другое. Китайцы первыми в мире стали выращивать чай. Китайцы изобрели первыми бумажные деньги и игральных карт.</p>		Чайковского «Вальс цветов».
4. Самостоятельная работа по заданиям, составленным с целью развития функциональной грамотности (Приложение 1,2,3)	<p>Учитель истории:</p> <p>- У вас сегодня есть возможность узнать больше об изобретениях китайцев выполнив задания.</p>	<p>Дети работают по группам с текстом информации «Где и когда появилась бумага» и выполняют задания.</p> <p>Выполнив задания учащиеся выходят к доске и выступают с отчетами.</p>	
5. Основная часть	Учитель биологии:	Дети	

<p>биологии.</p>	<p>-Перенесемся на минуту в картинную галерею, где остановимся и рассмотрим картину Рембранта Ван Рейна -Флора (1634г.)</p> <p>На картине молодая женщина одета в богатый , весь расшитый костюм и блестящий атласный плащ. На голове пышный венок, в руках жезл увенчанный цветами. Так художник изобразил древнеримскую богиню цветов, расцвета весны и полевых плодов, покровительницу земледелия и растительности в целом.</p> <p>-Что это за богиня? Как ее зовут?</p> <p>-Флора. Исторически сложившуюся совокупность всех растений называют Флорой.</p> <p>-А какое царство органического мира можно назвать Флорой?</p> <p>-Да царство Растения.</p>	<p>рассматривают и высказывают свои мнения.</p>	
------------------	--	---	--

<p>5. Изучение нового.</p>	<p>Учитель биологии:</p> <p>-В современном мире насчитывается более 350 тыс. видов растений. Они составляют 95% биомассы планеты- массы всех населяющих ее организмов.</p> <p>С древности накапливались и обобщались знания о растениях. Появилась особая наука ботаника.</p> <p>-Какой ученый является основоположником этой науки?</p> <p>-Теофраст</p> <p>У всех растений есть общие признаки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Растут всю жизнь 2.В клетках есть хлоропласты 3.Способ питания- автотрофный. 4.относительно неподвижны. <p>Царство Растения делится на несколько групп.</p> <p>Одной из групп растений мы посвящаем этот вальс.</p> <p>- Петр Ильич Чайковский «Вальс цветов» из балета Щелкунчик</p> <p><i>-Цветковые растения.</i></p>	<p>Работа с карточками по группам. По изученному дети делаю выводы.</p>	
-----------------------------------	--	---	--

<p>6. Лабораторная работа. «Знакомство внешним строением растения» (презентация).</p>	<p>Цель: Изучить внешнее строение цветкового и хвойного растения</p> <p>Побег цветкового растения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотреть побег 2. Схематично зарисовать в тетради, подписать все части растения 3. Измерить и записать размеры побега 4. Посчитайте количество узлов (сколько листьев должно быть на этой ветке?) <p>Побег хвойного растения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотреть ветку 2. Схематично зарисовать в тетради, подписать все части растения 3. Измерить и записать размеры побега 4. Рассмотреть хвоинки, определить вид хвои 5. Посчитать количество укороченных побегов на ветке <p>Вывод: Растения имеют надземную часть – ПОБЕГ, состоящую из стебля, листьев, почек.</p> <ul style="list-style-type: none"> • У цветковых растений на побеге имеются цветки из которых развиваются плоды с семенами.  <ul style="list-style-type: none"> • У хвойных растений имеются видоизмененные листья (хвоинки), семена созревают в шишках. 	<p>Учащиеся выполняют лабораторную работу по группам, старшие по группам после окончания работы докладывают результаты.</p>	
--	--	---	--

	<p>Цветковые и голосеменные растения играют большую роль в жизни человека.</p>		
<p>7. Рефлексия деятельности</p>	<p>Учитель: На новый год в Китае принято украшать разноцветными лентами. Прошу вас оценить свою работу на уроке. На столе у вас ленты разных цветов - красный- материал был слишком сложным и непонятным, желтый - у меня остались вопросы, зеленый- я всё понял и узнал много нового (по степени сложности материала урока, учащиеся выбирают фонарик нужного цвета) Ученики крепят ленты на пирамиду на доске. Учитель выставляет и комментирует оценки за урок.</p>	<p>Владение основами самоконтроля, самооценки: оценка своей работы на уроке.</p>	

Михаил Боймом

Flora sinensis

«Флора Китая»

шѐлк

бумага

КОМПАС

ПОРОХ

ИГРАЛЬНЫЕ

карты

Приложение 1 Где и когда появилась бумага?

Для человечества важно распространение и передача различной информации и знаний, поэтому знать, где и когда появилась бумага, интересно всем. Бумага представляет собой войлок, толщина которого около 0,2 мм, производят её из растительных волокон, мелко измельчённых. Необходимая для современного человека бумага имеет интересную, почти детективную историю.

До создания бумаги люди пользовались в качестве носителей информации различным материалом: Папирус - применяли в Египте ещё за 4000 лет до нашей эры, использовали обработанные стебли гигантского травянистого многолетнего растения. Пергамент - изготавливали ремесленники Малой Азии с помощью сложнейшей технологии с использованием телячьей кожи. Он отличался большей прочностью, эластичностью и долговечностью. На Руси писали на бересте – берёзовой коре. Древняя история мира содержит примеры письма на глиняных кирпичиках – плитках, деревянных табличках, покрытых воском, для написания на которых использовали палочки – «стили».

Все изобретения, связанные с носителями информации, сохранялись в тайне, так как приносили доход своим производителям. Но самым строжайшим секретом, который долго не был разгадан, было изобретение технологического процесса изготовления бумаги китайцами.

Впервые данный материал появился в Китае, что подтверждают обрывки бумаги, найденные в гробнице из пещеры Баоцян провинции Шэньси на севере страны. Дата производства этих обрывков относится к 11 веку до нашей эры.

Процесс изготовления проходил следующим образом: После замачивания в воде кору тутового дерева делили: внешний грубый слой шёл на изготовление бумаги низшего класса, из мягкого внутреннего изготавливали тонкую и дорогую. Разделённые волокна варили в чанах, куда добавляли золу или известковое молочко. Сваренную массу промывали, обрабатывали молотками. Размельчённую массу проклеивали растительными соками, разбавленными водой, иногда заменяли сок на крахмальный клейстер.

Специальной формой отливали листы. Немного подсушенный лист досушивали на солнце. Придумал усовершенствованный рецепт производства этого ценного материала Цай Лунь, сановник из Китая – родины бумаги. До этого момента, а доклад Цай Луня императору был представлен в 105 году, на производство бумаги требовалось много труда и затрат. Обобщив и усовершенствовав известные ранее технологии получения бумаги, он объяснил принцип, образующий листовой материал из отдельных волокон растений. Цай Лунем было предложено соединить волокна шелковицы с пенькой, тряпками и

древесной золой, которые толклись, смешивались с водой и выкладывались на форму для сушки, а так же разглаживались с использованием камней. С применением новой технологии бумажные листы получались более прочные, белоснежный цвет бумаги позволял использовать их для письма. Будучи незнатного происхождения, Цай Лунь за изобретательность и трудолюбие был поощрён княжеским титулом.

Вы прочитали? Молодцы! А теперь ответьте на вопрос:

Какую информацию нашли вы в тексте? Отметьте ОДИН правильный ответ и объясните свой выбор.

- А. Информацию о различных материалах для письма.
- Б. Информацию об открытии китайцем Цай Лунем способа изготовления бумаги.
- В. Информацию о значении бумаги в жизни человека.
- Г. Информацию о странах древнего мира.

Приложение 2 Где и когда появилась бумага?

Для человечества важно распространение и передача различной информации и знаний, поэтому знать, где и когда появилась бумага, интересно всем. Бумага представляет собой войлок, толщина которого около 0,2 мм, производят её из растительных волокон, мелко измельчённых. Необходимая для современного человека бумага имеет интересную, почти детективную историю.

До создания бумаги люди пользовались в качестве носителей информации различным материалом: Папирус - применяли в Египте ещё за 4000 лет до нашей эры, использовали обработанные стебли гигантского травянистого многолетнего растения. Пергамент - изготавливали ремесленники Малой Азии с помощью сложнейшей технологии с использованием телячьей кожи. Он отличался большей прочностью, эластичностью и долговечностью. На Руси писали на бересте – берёзовой коре. Древняя история мира содержит примеры письма на глиняных кирпичиках – плитках, деревянных табличках, покрытых воском, для написания на которых использовали палочки – «стили».

Все изобретения, связанные с носителями информации, сохранялись в тайне, так как приносили доход своим производителям. Но самым строжайшим секретом, который долго

не был разгадан, было изобретение технологического процесса изготовления бумаги китайцами.

Впервые данный материал появился в Китае, что подтверждают обрывки бумаги, найденные в гробнице из пещеры Баоцян провинции Шэньси на севере страны. Дата производства этих обрывков относится к 11 веку до нашей эры.

Процесс изготовления проходил следующим образом: После замачивания в воде кору тутового дерева делили: внешний грубый слой шёл на изготовление бумаги низшего класса, из мягкого внутреннего изготавливали тонкую и дорогую. Разделённые волокна варили в чанах, куда добавляли золу или известковое молочко. Сваренную массу промывали, обрабатывали молотками. Размельчённую массу проклеивали растительными соками, разбавленными водой, иногда заменяли сок на крахмальный клейстер.

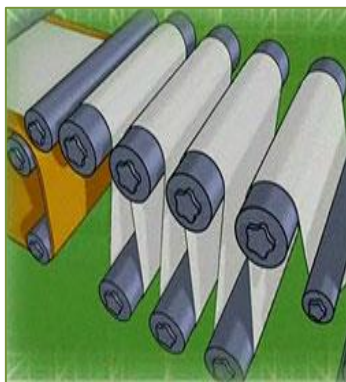
Специальной формой отливали листы. Немного подсушенный лист досушивали на солнце. Придумал усовершенствованный рецепт производства этого ценного материала Цай Лунь, сановник из Китая – родины бумаги. До этого момента, а доклад Цай Луня императору был представлен в 105 году, на производство бумаги требовалось много труда и затрат. Обобщив и усовершенствовав известные ранее технологии получения бумаги, он объяснил принцип, образующий листовый материал из отдельных волокон растений.

Цай Лунем было предложено соединить волокна шелковицы с пенькой, тряпками и древесной золой, которые толклись, смешивались с водой и выкладывались на форму для сушки, а так же разглаживались с использованием камней. С применением новой технологии бумажные листы получались более прочные, белоснежный цвет бумаги позволял использовать их для письма. Будучи незнатного происхождения, Цай Лунь за изобретательность и трудолюбие был поощрён княжеским титулом.

Вы прочитали? Молодцы! А теперь ответьте на вопрос:

Опираясь на информацию, полученную вами, отметьте рисунок, с помощью которого вы можете объяснить, как, получается бумага:

А.



Б.



В.



Приложение 3 Где и когда появилась бумага?

Для человечества важно распространение и передача различной информации и знаний, поэтому знать, где и когда появилась бумага, интересно всем. Бумага представляет собой войлок, толщина которого около 0,2 мм, производят её из растительных волокон, мелко измельчённых. Необходимая для современного человека бумага имеет интересную, почти детективную историю.

До создания бумаги люди пользовались в качестве носителей информации различным материалом: Папирус - применяли в Египте ещё за 4000 лет до нашей эры, использовали обработанные стебли гигантского травянистого многолетнего растения. Пергамент - изготавливали ремесленники Малой Азии с помощью сложнейшей технологии с использованием телячьей кожи. Он отличался большей прочностью, эластичностью и долговечностью. На Руси писали на бересте – берёзовой коре. Древняя история мира содержит примеры письма на глиняных кирпичиках – плитках, деревянных табличках, покрытых воском, для написания на которых использовали палочки – «стили».

Все изобретения, связанные с носителями информации, сохранялись в тайне, так как приносили доход своим производителям. Но самым строжайшим секретом, который долго не был разгадан, было изобретение технологического процесса изготовления бумаги китайцами.

Впервые данный материал появился в Китае, что подтверждают обрывки бумаги, найденные в гробнице из пещеры Баоцян провинции Шэньси на севере страны. Дата производства этих обрывков относится к 11 веку до нашей эры.

Процесс изготовления проходил следующим образом: После замачивания в воде кору тутового дерева делили: внешний грубый слой шёл на изготовление бумаги низшего класса, из мягкого внутреннего изготавливали тонкую и дорогую. Разделённые волокна варили в чанах, куда добавляли золу или известковое молочко. Сваренную массу промывали, обрабатывали молотками. Размельчённую массу проклеивали растительными соками, разбавленными водой, иногда заменяли сок на крахмальный клейстер.

Специальной формой отливали листы. Немного подсушенный лист досушивали на солнце. Придумал усовершенствованный рецепт производства этого ценного материала Цай Лунь, сановник из Китая – родины бумаги. До этого момента, а доклад Цай Луня императору был представлен в 105 году, на производство бумаги требовалось много труда и затрат. Обобщив и усовершенствовав известные ранее технологии получения бумаги, он

объяснил принцип, образующий листовой материал из отдельных волокон растений. Цай Лунем было предложено соединить волокна шелковицы с пенькой, тряпками и древесной золой, которые толклись, смешивались с водой и выкладывались на форму для сушки, а так же разглаживались с использованием камней. С применением новой технологии бумажные листы получались более прочные, белоснежный цвет бумаги позволял использовать их для письма. Будучи незнатного происхождения, Цай Лунь за изобретательность и трудолюбие был поощрён княжеским титулом.

Вы прочитали? Молодцы! А теперь ответьте на вопрос:

Сравните открытие бумаги Цай Луня с изобретениями в других странах ? Запишите один признак сходства и один признак различия.

1.Сходство: _____ 2.Различие: _____

Приложение 4 Где и когда появилась бумага?

Для человечества важно распространение и передача различной информации и знаний, поэтому знать, где и когда появилась бумага, интересно всем. Бумага представляет собой войлок, толщина которого около 0,2 мм, производят её из растительных волокон, мелко измельчённых. Необходимая для современного человека бумага имеет интересную, почти детективную историю.

До создания бумаги люди пользовались в качестве носителей информации различным материалом: Папирус - применяли в Египте ещё за 4000 лет до нашей эры, использовали обработанные стебли гигантского травянистого многолетнего растения. Пергамент - изготавливали ремесленники Малой Азии с помощью сложнейшей технологии с использованием телячьей кожи. Он отличался большей прочностью, эластичностью и долговечностью. На Руси писали на бересте – берёзовой коре. Древняя история мира содержит примеры письма на глиняных кирпичиках – плитках, деревянных табличках, покрытых воском, для написания на которых использовали палочки – «стили».

Все изобретения, связанные с носителями информации, сохранялись в тайне, так как приносили доход своим производителям. Но самым строжайшим секретом, который долго не был разгадан, было изобретение технологического процесса изготовления бумаги китайцами.

Впервые данный материал появился в Китае, что подтверждают обрывки бумаги, найденные в гробнице из пещеры Баоцян провинции Шэньси на севере страны. Дата производства этих обрывков относится к 11 веку до нашей эры.

Процесс изготовления проходил следующим образом: После замачивания в воде кору тутового дерева делили: внешний грубый слой шёл на изготовление бумаги низшего класса, из мягкого внутреннего изготавливали тонкую и дорогую. Разделённые волокна варили в чанах, куда добавляли золу или известковое молочко. Сваренную массу промывали, обрабатывали молотками. Размельчённую массу проклеивали растительными соками, разбавленными водой, иногда заменяли сок на крахмальный клейстер.

Специальной формой отливали листы. Немного подсушенный лист досушивали на солнце. Придумал усовершенствованный рецепт производства этого ценного материала Цай Лунь, сановник из Китая – родины бумаги. До этого момента, а доклад Цай Луня императору был представлен в 105 году, на производство бумаги требовалось много труда и затрат. Обобщив и усовершенствовав известные ранее технологии получения бумаги, он объяснил принцип, образующий листовой материал из отдельных волокон растений.

Цай Лунем было предложено соединить волокна шелковицы с пенькой, тряпками и древесной золой, которые толклись, смешивались с водой и выкладывались на форму для сушки, а так же разглаживались с использованием камней. С применением новой технологии бумажные листы получались более прочные, белоснежный цвет бумаги позволял использовать их для письма. Будучи незнатного происхождения, Цай Лунь за изобретательность и трудолюбие был поощрён княжеским титулом.

Вы прочитали? Молодцы! Чтобы удобно было вам рассказать ребятам информацию о бумаге, внесите нужную информацию в таблицу:

	Страна	Чем писали?
Папирус		
Пергамент		
Береста		
Глиняные таблички		
Бумага		

Приложение 5. Выступления учащихся.

1. Царевна Пшеница.

Прекрасная богиня плодородия Деметра, видя страдания людей, спустилась на Землю, взяла из рук воины копье и провела борозду. Затем сняла с головы венки из колосьев и бросила в почву несколько зерен. Вы видели цветок пшеницы? Он очень маленький и невзрачный, кажется, что растение стесняется даже показывать его солнышку. Но каждый знает, как щедр этот цветок, издревле дарящий людям хлеб насущный. Если бы можно было заглянуть в глубину веков, мы не увидели бы на полях ни кукурузы, ни картофеля, ни подсолнечника. А пшеница уже сеялась – родилась, кормила людей. В Азии она известна 8 тыс. лет, в Египте – более 4, на нашей земле – 3 тысячелетия. В Северной Америке пшеницу начали сеять в 1602 году. Название пшеница – от «пшена», крупы из зерен, а «пшено» - от «пашен» (толочь, молоть, пахать). Зерно пшеницы – это природная кладовая белков, углеводов, жиров, витаминов, минеральных солей, так необходимых организму человека. Они строят клетки, заставляют сердце радоваться жизни, глаза – зорче глядеть, мозг – интенсивно работать.

2. Сын воды и солнца.

Пять тысячелетий назад, как свидетельствуют китайские литературные памятники, на реке Хуанхэ жили земледельцы. Они сеяли рис и просо, обрабатывая ниву каменным орудием. А через тысячу лет возникла здесь держава, где земледелие достигло невиданных высот. Археологические находки в Таиланде показывают, что исчезнувшая цивилизация, процветавшая 7 тысяч лет до наших времен, уже умела выращивать рис и разнообразно употреблять его в пищу. Родиной риса справедливо считается Индия, ибо там и поныне еще встречается великое разнообразие диких сородичей этой культуры. По своей природе рис – болотное растение, гигрофит, его зернышки прорастают под водой. «Под солнцем горячим, в воде по колено», - главная агротехника риса.

«Жемчужные зерна» кормят более миллиарда людей в Азии. Поэтому совсем не случайно санскритское название риса переводится как «основа питания» и символизирует жизнь, долголетие, счастье, богатство и достаток. «Рис» заимствовано у романских народов, где итальянское «рисо», французское «рис» происходит от Греко – латинского «ориксо» - рою, прорываю, прокапываю.

В Европе о рисе узнали во время походов Александра Македонского. В России рисом впервые заинтересовался, конечно, Петр I. Он послал купцов в Аравию за диковинными зёрнами. Привезенные семена стали высевать сначала под Астраханью, а затем на Кубани.

По питательности рис- лидер среди злаков: 95,9% его веществ всасывается кишечником.

3. Древние, молодые, всеми любимые.

Вряд ли найдется человек, не любящий яблок. Огромное разнообразие сортов – около 10 тысяч – может удовлетворить любого, самого изысканного гурмана.

С яблоками и яблонями связано множество притч, легенд, сказаний, мифов. Это и «яблоко раздора» на конкурсе красоты Геры, Афины и Афродиты, и известная библейская легенда о яблоке, «запретном плоде», который вкусил Адам и Ева в «райских кущах», и миф о Геракле, похитившем яблоки, сорванные титаном Атласом в саду Гесперид.

В Ирландии, в средние века, под тенью яблонь, считавшихся священными деревьями, устраивали языческие празднества. Многие древние народы верили в магические свойства яблок. Издревле существует поверье: врачу нечего делать в доме, где есть яблоки, ибо они источник здоровья, силы, молодости.

Родоначальница домашней яблони – яблоня дикая, или лесная ягодная яблоня. Плоды этой яблони напоминают по своим размерам и форме вишню: их диаметр 1 см, и сидят они на длинных веточках – плодоножках. Родина яблони – Китай и Дальний Восток. В яблоках содержатся различные сахара (до 13%), кислоты, пектиновые вещества (до 12%), дубильные вещества, а также витамины.

Яблони – прекрасные медоносы, красивые деревья для скверов и парков; кору их используют для окраски тканей; крепкая и плотная древесина хорошо режется и полируется, поэтому идет на изготовление мебели и резных изделий.

4. Чай.

Продукт чай, из которого получают напиток, производится из листьев чайного куста семейства чайных. Это небольшие вечнозеленые деревья, в культуре используются в виде кустарников. Кусты живут более 100 лет. Чай растет в предгорьях юго-восточной Азии. В культуру чай введен в 4 веке до нашей эры в Китае. Сейчас чайный куст культивируют в Японии, Корее, Индии, Индонезии. А так же в Африке, В Южной Америке, в странах Ближнего Востока. С 1901 г. Чай разводят Краснодарском крае. В Россию чай проник как подарок в 1638 г. Первому царю династии Романовых Михаилу Федоровичу от монгольского хана Алтына. Четыре пуда чая (64 кг.) хватило на 40 лет, после чего его стали закупать в Китае. Существует зеленый, черный, красный, белый и желтый чай.

5. «Это растение называют можжевельник, северный кипарис, бружельник, еленец, кедровый вереск. Его ягоды издавна применялись в народной медицине, в кулинарии, в парфюмерии. С можжевельником парили кадки для огурцов, коптили на нем рыбу. Делали из него веники. Было в средние века поверье, что курение ветками можжевельника изгоняет из дома злых духов. А секрет простой: можжевельник прекрасное средство для

дезинфекции. Все дело в летучих веществах – фитонцидах которые выделяет растение. Они убивают болезнетворные бактерии. Этим свойством обладают и некоторые хвойные растения.»

Следующая группа растений- **Мхи, папоротники, хвощи и плауны.**

Много миллионов лет папоротники и хвощи были гигантскими растениями.

Рис.41, на стр.48.

В настоящее время древовидные представители встречаются только во влажных тропических лесах. А в нашей местности это травянистые растения.

Отличительные признаки этих растений-СПОРЫ- мелкие клетки, предназначены для размножения у мхов, папоротников, хвощей и плаунов.

Наибольшее значение среди этих растений имеют **мхи.**

6.«Мох сфагнум содержит бактерицидные вещества. Гигроскопичность и бактерицидность издревле использовались для лечения ран. Велико экологическое значение мхов, закрепляют почву. Препятствуют ее эрозии. Служат пищей и домом для почвенных беспозвоночных, без которых невозможно разложение мертвой органики, следовательно, круговорота веществ».

Последняя группа растений это **водоросли.**

7. «Хлорелла –это одноклеточная водоросль, в переводе означает зеленушка. Она живет не только в воде, на коре деревьев. Ее используют в качестве добавки к корму скоту. Так как содержит до 88% белка, 85% жира и до 37% углеводов. Именно хлорелла была отправлена в космос вместе с другими растениями. В кабине второго космического корабля»