Классный час 7 класс А «Карта мира на обеденном столе».
Цель. Знакомство с центрами происхождения культурных растений.
I.Организационный момент. Слово Соловьёвой Е.А., Егоркину Никите и Белогановой Рите.

Зелёные растения создающие органическое вещество из неорганичес ких, являются источником основных продуктов питания и кормов для домашних животных и человека, а также важнейшим сырьем для легкой, пищевой, химической и других видов промышленности.
Из большого видового состава растений в настоящее время человеком используется более 2000 видов, что составляет менее 10% от известных ботаникам высших растений. Наибольшее число видов культурных растений произрастает в субтропиках и тропиках. Здесь можно встретить растения 69 семейств, тогда как в умеренной зо не — только 18—20.
Еще в каменном веке началось бессознательное окультуривание различных диких растений. Поняв их пользу, человек стал разводить рас тения вблизи своего жилища. Большинство современных овощных, зерновых и плодовых растений были окультурены за несколько тысячелетий до нашей эры. Наиболее древними культурами считают пшеницу, кукурузу, ба нан, кокосовую пальму, ячмень, бобы, лук, рис, картофель, горох, сахарный тростник — их возделывают уже более 8000 лет. Позже, с развитием мореплавания, в эпоху Ве ликих географических открытий, растения на чали попадать с одного континента на другой. В новых условиях они изменялись, появлялись новые их разновидности.
Современные культурные растения различны по своему происхождению. Одни ведут родослов ную от существующих в природе предков, хотя сами в диком состоянии не встречаются. У других современных культурных растений ди кий предок не известен (апельсин, грейпфрут). Многие кормовые растения до сих пор почти не отличаются от своих дикорастущих предков. Некоторые новые виды были получены в резуль тате искусственной гибридизации (церопадус, цитранж, пеларгония, пшенично-пырейный гибрид). К ним также относятся и естествен ные гибриды вроде рапса, получившегося от скрещивания сурепицы с листовой капустой. К особенностям культурных растений относят то, что главную роль в

окультуривании диких растений и получении большого разнообразия сортов играет искусственный отбор, проводи мый человеком. Однако за всю историю земледе лия из 200 видов льна одомашнен только 1, а из 70 видов подсолнечника — 2. Из дикорастущих ягодных, плодовых, орехоплодных растений на шей страны используется не более 10—15 видов, из лекарственных — лишь 200 видов, и только 1/7 их часть окультурена. К другим особеннос тям культурных растений можно отнести то, что они не имеют своего природного ареала, а це ленаправленная селекция, то есть отбор, заменила им естест венную эволюцию. В процессе селекции у расте ний закрепляются качества, полезные для человека, — повышенное содержание различных веществ, устойчивость к неблагоприятным условиям, высокая урожайность. По мере развития генетики, биохимии, физиологии и других биологических наук возможности селекции культурных растений значительно возрастают.

Из окультуренных растений в настоящее время наиболее интенсивно используют около 20 видов. Одно из первых мест среди них занимают рис и пшеница, служащие пропитанием практически всего населения планеты ($^2/_3$ населения питаются рисом). Зерновые бобовые культуры восполняют недостаток полноценного протеина в продуктах питания человека. Крахмалоносные корне- и клубнеплодные растения (батат, картофель и др.) обеспечивают питание людей, являясь источниками углеводов. Волокнистые растения обеспечивают до 70% потребностей человека в тканях. Овощные растения играют важную роль в структуре питания. Являясь источником белков, они вносят разнообразие при постоянном использовании в пищу риса и крахмалоносов. Употребление овощей повышает содержание соединений кальция и железа, обеспечивает организм человека витаминами. Большое значение имеют и плодовые растения — они также являются источником большого числа витаминов и микроэлементов.

II. Основная часть.

1.Знакомство с маршрутом путешествия по континентам.

Станция Биографическая

Криптограмма «Кто это?» Тыртышная Настя

2.Сообщение Абышева Дмитрия о Н.И.Вавилове.

Для того, чтобы узнать о ком я буду сейчас рассказывать предлагаю решить криптограмму.

История науки хранит имена многих замечательных ученых-путешественников, обогативших человечество крупнейшими открытиями. Среди географов-первооткрывателей Николай Иванович Вавилов занимает особое место как путешественник, открывший не новые страны, а новый мир культурных растений с неожиданным для современников разнообразием форм. Это был ученый-провидец, искавший и находивший в многотрудных и часто опасных странствиях подтверждение своим гениальным теоретическим построениям. Вместе с тем путешествия Н. И. Вавилова, принесшие мировой науке результаты первостепенной значимости, а их автору – заслуженную славу одного из наиболее выдающихся путешественников современности, составляют лишь часть его многогранной деятельности как ученого, организатора и руководителя науки, общественного и государственного деятеля нашей страны.

Н. И. Вавилов родился 26 ноября 1887 г. в Москве. Ко времени окончания коммерческого училища он уже твердо знал, что будет биологом. Не желая терять год на подготовку к экзаменам по латинскому языку, знание которого было в то время обязательным для поступления в Московский университет, Николай Иванович поступил в 1906 г. в Московский сельскохозяйственный институт (бывшую Петровскую, а ныне Тимирязевскую сельскохозяйственную академию). Уже в студенческие годы начали проявляться его замечательные качества.

Н. И. Вавилов летом 1910 г. прошел длительную агрономическую практику на Полтавской опытной станции, получив, по собственному признанию, "импульс для всей дальнейшей работы".

С целью более широкого ознакомления с систематикой и географией культурных злаков и их болезней Н. И. Вавилов в течение 1911-1912 гг. прошел практику в Петербурге в Бюро по прикладной ботанике и селекции и в Бюро по микологии и фитопатологии. Он работал с необычайной интенсивностью: днем – многочасовое изучение обширных коллекций, вечерами (и ночами) – занятия в библиотеке. И так – ежедневно... А летом, по его словам, "просмотр сотен сосудов и тысяч делянок с описанием, размышлением".

В 1913 г. Н. И. Вавилов был командирован за границу для научной работы. Большую часть времени он провел в Мертоне (Англия.

Несколько месяцев Николай Иванович работал в лаборатории генетики Кембриджского университета; во Франции он посетил крупнейшую семеноводческую фирму Вильморена, где ознакомился с новейшими достижениями.

В 1917 г. Н. И. Вавилов получил приглашение возглавить кафедру генетики, селекции и частного земледелия на Саратовских высших сельскохозяйственных курсах и переехал в Саратов. В то же время он был избран на должность помощника заведующего Отделом (бывшим Бюро) прикладной ботаники. Наряду с чтением лекций Николай Иванович развернул широкое полевое изучение сортов различных сельскохозяйственных растений, в

первую очередь хлебных злаков.

Вернувшись из Америки, Н. И. Вавилов с еще большей энергией и настойчивостью продолжил расширение Отдела прикладной ботаники, стремясь превратить его в крупный центр сельскохозяйственной науки: росла сеть опытных станций Отдела по сортоиспытанию, для работы приглашались ученые из других городов, организовывались новые лаборатории. Начался период крупных внутрисоюзных и зарубежных экспедиций Отдела.

Вся эта работа была подчинена единому замыслу и направлена на выявление мирового разнообразия культурных растений и их сородичей с целью дальнейшего использования его для нужд страны.

Редкая работоспособность позволяла ему успешно справляться с множеством дел: направлять разнообразные научные работы созданных им крупных коллективов, решать многочисленные трудные финансовые и хозяйственные вопросы, посещать опытные станции, редактировать научные статьи, читать лекции.

Он принял активное участие в организации в 1923 г. первой Всесоюзной сельскохозяйственной выставки в Москве. Авторитет Н. И. Вавилова как ученого и организатора науки рос. В 1924 г. Отдел прикладной ботаники и селекции был преобразован во Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых культур при Совнаркоме (с 1930 г. – Всесоюзный институт растениеводства ВИР), и Н. И. Вавилов был утвержден его директором. К концу 20-х годов Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых культур превратился в один из крупнейших и известнейших в мире научных центров по изучению культурных растений.

Вавилов был избран членом Английского королевского общества и Шотландской академии наук. Его научные заслуги были отмечены золотыми медалями и премиями академий ряда зарубежных стран. Он избирался президентом и вице-президентом ряда международных научных конгрессов.

Жизнь Н. И. Вавилова, еще в юности определившего свой путь, показала, что благородное стремление служить Родине, науке, в которой "цель и жизнь", позволяет преодолевать все трудности, делать, казалось бы, невозможное. "Наша жизнь коротка – надо спешить" – эти часто повторявшиеся Н. И. Вавиловым слова могут служить девизом всей его жизни, пронизанной неустанным творческим горением и энтузиазмом. По свидетельствам ближайших сотрудников, общавшихся с Н. И. Вавиловым длительное время, он обладал совершенно феноменальной работоспособностью. Его рабочий день, расписанный, по его выражению, по "получасам", продолжался обычно 16 – 18 часов в сутки.

Невероятный темп работы Н. И. Вавилова увлекал сотрудников, но обычно они не могли выдержать такого напряжения. Для него же это была норма жизни! И несмотря на такой темп жизни, Николай Иванович успевал следить не только за научными, но и за культурными новостями, был доброжелательным человеком, всегда готовым помочь советом или поддержкой.

Приходивших для консультаций ученых или работников производства он нередко принимал дома, беседы с ними затягивались иногда до ночи.

В 1921-1922 гг. во время поездки в Америку Н. И. Вавиловым были обследованы

обширные зерновые районы США и Канады. В 1924 г. состоялась экспедиция в Афганистан по основным земледельческим районам. Результаты ее позволили дать не только детальную характеристику разнообразия культурных растений и особенностей хозяйства страны, но и сделать ее географо-экономическое и этнографическое описание.

В экспедиции было собрано свыше 7 тыс. образцов семян и колосьев культурных растений, около 1 тыс. листов гербария. За эту экспедицию Географическое общество присудило Н. И. Вавилову высшую награду – золотую медаль имени Н. М. Пржевальского.

Изучение ботаническими и генетическими экспедициями, возглавляемыми Н.И.Вавиловым, разнообразия мировых растительных ресурсов в разных районах пяти континентов земного шара позволило ему сформулировать учение о центрах происхождения культурных растений. В основе учения лежат данные о том, что наибольшее разнообразие форм того или иного вида растений сосредоточено в районах его исторического происхождения. Применяя ботанико-географический метод исследования мировых растительных ресурсов, Н.И.Вавилов установил первичные центры происхождения культурных растений, связанные с древними очагами цивилизации и местами первичного возделывания растений, а также вторичные центры, связанные с последующими периодами культуры земледелия.

Перечислим лишь наиболее важные виды растений, возникшие в каждом из 7 открытых Н.И.Вавиловым центров происхождения культурных растений.

Китайский центр является центром происхождения сои, гречихи, проса, гаоляна, редьки, вишни, сливы.

Индийский центр – очаг возникновения риса, сахарного тростника, цитрусовых, огурца, баклажана, черного перца.

Среднеазиатский центр – родина мягких пшениц, бобов, гороха, льна, конопли, репы, моркови, чеснока, груши, абрикоса.

В Переднеазиатском центре произошли многие виды пшеницы, ржи, ячменя, инжира, розы.

Со Средиземноморским центром связано происхождение сахарной свеклы, капусты, петрушки, маслин.

Абиссинский центр в Африке – родина твердых пшениц, сорго, бананов, кофе.

На территории Северной Мексики и центральных районов Северной Америки расположен центр происхождения кукурузы, хлопчатника, табака, тыквы.

Родиной картофеля и ананаса является Южно-американский центр.

Вавилов определил центры происхождения культурных растений так:

I – Южноазиатский тропический;

II – Восточноазиатский;

III – Юго-западноазиатский;

IV – Средиземноморский;

V – Абиссинский;

VI – Центральноамериканский;

VII – Индийский (Южноамериканский)

По Суэцкому каналу и Красному морю Вавилов приплыл во Французское Сомали, а оттуда – в Эфиопию (Абиссинию) и Эритрею. И в этой экспедиции (она подробно описана в книге) караванные и пешие маршруты составили около 2 тыс. км. Семенной материал, собранный Николаем Ивановичем, исчислялся многими сотнями посылок, тысячами образцов.

В итоге с 1923 по 1940 гг. Н. И. Вавиловым и другими сотрудниками ВИРа было совершено 180 экспедиций, из них 40 – в 65 зарубежных стран. Мировая коллекция института к 1940 г. состояла из 250 тыс. образцов, из них 36 тыс. образцов пшеницы, 10 тыс. – кукурузы, 23 тыс. – кормовых и т. д. Что характерно для экспедиций Н. И. Вавилова и его сотрудников, так это их четкая целенаправленность.

Главная задача всех экспедиций ВИРа – поиск и сбор семян культурных растений и их диких сородичей, выяснение границ и особенностей земледелия в различных районах Земли, а все это – с целью использования растительных ресурсов и опыта мирового земледелия для совершенствования сельского хозяйства нашей страны. Важно подчеркнуть, что эти поиски шли не вслепую, как в большинстве стран, в том числе и в США, а опирались на стройную строгую теорию центров происхождения культурных растений, разработанную Н. И. Вавиловым.

Кроме того, экспедиции Н. И. Вавилова характеризовались высокой эффективностью, основанной на огромной работоспособности Николая Ивановича и ответственности за результаты работы. Его кредо – труд с максимальной отдачей, без скидок на трудности и болезни. С минимальными средствами, с одним-двумя спутниками, часто используя только личные знакомства с учеными, покоряя чиновников и полицейских природным обаянием, Н. И. Вавилов собрал в своих поездках сам и с помощью добровольных помощников огромный сортовой семенной материал, обогативший коллекции ВИРа. И, наконец, поражает бесстрашие, с которым Н. И. Вавилов отправлялся в труднодоступные и малоисследованные страны мира, такие как Афганистан и Эфиопия, преодолевал тяготы походной жизни, опасности пути.

Еще в 1923 г. ученый писал: "Мне не жалко отдать жизнь ради самого малого в науке... Бродя по Памиру и Бухаре, приходилось не раз бывать на краю гибели, было жутко не раз... И как-то было даже, в общем, приятно рисковать". Выдающийся ботаник и географ, всемирно признанный авторитет в области генетики, селекции, растениеводства, иммунитета растений, крупный организатор сельскохозяйственной и биологической науки в нашей стране Николай Иванович Вавилов навечно вошел в плеяду корифеев науки всех времен.

Исследования Н.И.Вавилова о центрах происхождения имеют не только теоретическое значение. Многочисленные экспедиции, организованные под его руководством в разные

центры природного разнообразия возделываемых форм растений, позволили создать во Всесоюзном институте растениеводства (Санкт-Петербург), носящем теперь имя Н.И.Вавилова, и на его многочисленных опорных пунктах во всех районах страны богатейшую коллекцию ценного исходного материала, служащего незаменимой основой для создания новых сортов растений.

3.Учащиеся класса провели практическую работу по изучению центров происхождения культурных растений.

Вслед за Н.И.Вавиловым мы отправляемся по континентам Земли.

Станция Поваришки Вкусняшки Алёшин Женя

Я вам хочу открыть секрет,
Что в доме главное - обед.
Готовить надо вкусно -
И вам не будет грустно.
А если вы еще к еде
Прибавите культуру,
То сохраните на сто лет
Хорошую фигуру.

Изюм, орехи, курагу
Нарежьте, измельчите,
Залейте медом (полкило)
И сутки подождите -
И на здоровье каждый день
По ложечке примите.
Что, гости к вам пришли случайно?
Чем угостить? Открою тайну!
Нарежьте свеклу и поджарьте,
Толченым чесноком заправьте,
Побольше зелени добавьте
И стол идите накрывать.
Иль рыбу можно отварить,
Укропчик мелко порубить,
Добавить уксуса, воды,
Лаврушки, перца и кинзы,
Заправить маслом, а затем
Залейте соусом вы тем,
И пусть на холоде стоит -
Гостей закуска удивит.

Приятного аппетита!

Музыка.

I – Южноазиатский тропический;

1. Сок апельсиновый, рисовые хлебцы, сахар. Белоганова Рита.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.

ЦИТРУСОВЫЕ

□ Родиной цитрусовых считают Юго-Восточную Азию.

□ Самым древним окультуренным цитрусовым является цитрон. Он возделывался в долинах Тигра и Евфрата ты сячи лет назад.

□ Одним из первых цитрусовых, появившихся в садах, был апельсин. Его культурные сорта были известны в Китае еще до нашей эры. В одной из китайских рукопи сей, датируемой 1178 г., описывается 27 лучших сортов апельсинов и мандаринов.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.

РИС

- Рис начали возделывать более 7000 лет назад в Таиланде.
- Первые упоминания о рисе в Европе связывают с походами Александра Македонского. Один из его воинов, возвращаясь из индийского похода, писал: «Рис разводит ся в Индии на грядках, затопленных водой. В вышину это растение достигает четырех локтей...». Как об интересном чужеземном растении упоминали о нем в своих сочинениях Страбон, Геродот и другие ученые Древней Греции.
- Появление риса в Европе и Северной Африке связано с завоеваниями арабов. В 710 г. они достигли Испании, и с этого времени на Пиренейском полуострове стали возделывать рис.
- С 1647 г. началось возделывание риса в Северной Аме рике, позднее он стал распространяться и в Южной Аме рике.
- В Австралии рис впервые стали возделывать с 1925 г.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.

САХАРНЫЙ ТРОСТНИК

- Родиной сахарного тростника считают Индию и Ки тай, откуда тростник распространился в Персию и Египет, позднее (около 1150 г.) — в Испанию. ОВ327г. дон. э. воины Александра Македонского достигли Индии и были первыми европейцами, увидевши ми сахарный тростник.
- В VII—X вв. арабы изобрели способ рафинирования сахара.
- В XII в., во времена крестовых походов, сахар впервые появился в Европе.
- Колумб в 1493 г. завез в Америку сахарный тростник. С появлением рабства в Латинской Америке связано выращивание сахарного тростника на плантациях.
- В 1747 г. немецкий химик Маркграф выделил из свеклы белое кристаллическое вещество, которое по своим свойствам было похоже на тростниковый сахар.
- Первый сахарный завод в России был построен в 1800 *г.* в Тульской губернии. Сахар вырабатывался на этом первом заводе из привозного тростникового сахара-сырца.
- Петр I в 1718 г. выдал купцу Павлу Вестову привилегию на производство рафинада.
- Первые попытки возделывания сахарного тростника на юге России относятся к концу XVIII столетия, но они оказались безуспешными.
- Первые попытки разведения сои в Европе были осуще ствлены в 1840 г.

Музыка.

II – Восточноазиатский;

2. Тофу сыр, сливовый сок, чай. Соловьёва Света.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.
СОЯ
□ Первые попытки разведения сои в Европе были осуще ствлены в 1840 г.

чай
□ Португальскими моряками в 1517 г. в Европу был привезен чай.
□ В России чай появился в 1638 г. 4 пуда чаю прислал в подарок царю Алексею Михайловичу алтынский хан.

Музыка.

III – Юго-западноазиатский;

3. Хлеб ржаной и пшеничный, виноградный сок. Льняная салфетка. Шабанова Даша.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.

РОЖЬ
□ Впервые рожь стали возделывать в бронзовом веке.
□ В 1946 г. на горе Митридат, возвышающейся над Керчью, были обнаружены зерна ржи, которые да тируются III—IV вв. н. э.
□ Римский естествоиспытатель Плиний писал о выращивании ржи в Альпах, древнегреческий врач Гален — о Посевах ее в горах Македонии и Фракии.
□ Первое письменное свидетельство о культуре ржи от веится к периоду Киевской Руси. Эту запись оставил знаменитый летописец Нестор, живший в XI—XII вв.

ПШЕНИЦА
□ Человечество возделывает пшеницу уже 6—8 тысяче летий (наиболее древние находки были сделаны на тер ритории современного Ирака, Турции и Иордании).
□ В Египте пшеничные зерна были обнаружены в
Пирамиде Дашура, возведенной около 5300 лет назад.
□ На территории России пшеница была известна уже 5000 лет
назад.
□ В Китае упоминания о культуре пшеницы встречают ся уже 4650 лет назад.
□ В Западной Европе пшеница стала известна около 4000 лет назад, о чем свидетельствуют находки остатков верен и колосьев в Швейцарии.
.

ВИНОГРАД
□ В России первые виноградники появились в 1613 г. и Астрахани, а в 1638 г. — в Киеве.

Музыка.

IV – Средиземноморский;

4. Капуста со свеклой, раст. масло оливковое. .Шматко Оксана.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.

СВЕКЛА
□ Начало возделывания свеклы относится к IV—VI вв, до н. э. Она была хорошо известна в Древней Греции и Риме.
КОЧАННАЯ КАПУСТА
□ В странах Средиземноморья и Южной Европы кочан ную капусту выращивали еще 4—4,5 тысячи лет назад.

Тыртышная Настя – слайд презентация Вермишелька

Музыка.

V – Абиссинский;

5. Макароны, кофе, банан. Егоркин Никита.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.

□ В Америке и Австралии пшеница появилась только 200 или 300 лет назад
III. Физминутка

Музыка.

VI – Центральноамериканский;

6. Кукурузные хлопья, шоколад. Хлопковая салфетка. Новосёлова Анжела.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.

КУКУРУЗА

□ Кукуруза родом из Мексики. В 1954 г. в Мехико во время земляных работ на глубине 70 м была обнаружена ископаемая пыльца дикой кукурузы. С помощью радиоактивного метода исследования выяснили, что её возраст — 60 000 лет.

□ Наиболее древние находки возделываемой кукурузы относятся к 3400—2300 гг. до н. э.

□Европейцы узнали о кукурузе в 1492 г. — после открытия островов в Карибском море, Колумб сделал запись о неизвестном зерновом растении.

- В 1542 г. появился «Травник» Леонардо Фукса, и в нем впервые было полное изображение кукурузы.
- В Россию (в Крым) кукуруза была впервые завезена в XVII в.

Музыка.

VII – Андийский (Южноамериканский)

7. Картофельные чипсы, томатный сок, семечки с медом. Алёшин Женя.

Немного истории... Рубрику ведут Деревянко Люба,Гурник Дмитрий.

ТОМАТЫ

□ Родиной томатов считают горные районы Перу и Эква дора.

□В 1523 г., вскоре после завоевания Мексики Кортесом, в Европу были завезены первые томаты. Первые упоминания о возделывании томатов в Европе относятся к 1554 г.

□ В конце XVIII в. томаты попали в Соединенные Шта ты Америки.

□ С 1850 г. в России (в Одессе) впервые стали выращи вать томаты.

ПОДСОЛНЕЧНИК

- В Россию подсолнечник попал при Петре I из Голландии.
- Д. Е. Бокарев, крепостной крестьянин графа Шереметева из села Алексеевка Воронежской губернии, в 1829 г. впервые получил подсолнечное масло из «солнечного цветка».

IV Внимание!!! ЧЁРНАЯ КАСТРЮЛЯ Соловьёва Света ,Шабанова Даша, Алёшин Женя загадывают загадки, учащиеся отгадывают и получают в качестве призов овощи из чёрной кастрюли

V Итог урока.

VI Выставление оценок.