Мастер-класс «**Вырастишь капусту - в закромах не будет пусто»**

Цель: познакомить учащихся с различными видами капусты и особенностями их выращивания.

Задачи:

- познакомить с биологическими особенностями и полезными свойствами различных видов капусты;

- способствовать развитию мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения;

- воспитывать интерес к занятию сельскохозяйственным трудом.

Оборудование: черный ящик, кочан капусты, различные виды капусты (натуральные объекты и иллюстрации), раздаточный материал, видеофрагмет «Тайны еды. Капуста», материал для опытов, семена капусты, биопрепараты.

**Ход занятия**

1. **Организационный момент. Настрой на работу**

-Представьте себе, что сейчас не весна, а конец лета – начало осени. Погода стоит всё ещё теплая, светит ласковое солнце, воздух пропитан ароматами налившихся под солнечными лучами овощей и фруктов. Люди заняты сбором урожая в огороде. Хочется улыбаться и радоваться.

- Но, чтобы эта картина стала реальностью, начинать трудиться надо уже весной. И сегодня на занятии мы с вами будем заниматься посадкой одной известной овощной культуры. А, что это за культура, вы узнаете, если догадаетесь, что в черном ящике. В **черном ящике** находится предмет, который выполняет те же функции, что аист на крыше. (В черном ящике кочан капусты).

1. **Сообщение темы занятия**

**План занятия**

* Происхождение капусты.
* Применение капусты.
* Строение капусты.
* Виды капусты.
* Выращивание капусты.

1. **Просмотр видеофрагмента «Тайны еды. Капуста»**

- История капусты насчитывает более 4 тысяч лет назад. Даже сейчас в некоторых районах Средиземноморья встречаются дикие виды капусты.

- Но как возникла капуста? Почему получила такое название?

- С момента появления капусты на Руси у славянских народов появилось множество пословиц и поговорок об этом овоще. Вы познакомитесь с некоторыми из них, если правильно соберете разрезанные фрагменты.

**Игра «Собери пословицу»**

Ни один рот без капусты не живет

Капуста любит воду да хорошую погоду.

Хорошая капуста в кочан завьется, а плохая — в листьях сгниет.

1. **Применение капусты**

- Из капусты варили щи, борщ, делали солянку, голубцы, салаты, квасили на зиму. Это интересно: первыми начали квасить капусту китайцы, правда, пекинскую капусту, а русские первые начали квасить белокочанную капусту.

- А вот родоначальницу всех известных сортов капусты - листовая капуста – не забыта и в наши дни: её выращивают на корм скоту.

**Игра «Третий лишний»**

Щи, солянка, гороховый суп.

Квашенная капуста, омлет, борщ.

Молочный суп, пирожки с капустой, голубцы

1. **Строение капусты (рисунок на доске)**

Давайте познакомимся со строением самой распространённой и известной вам кочанной капусты. Её мясистые листья растут не свободно, а плотно прилегают друг к другу.

Только наружные листья капусты зелёные.

Внутренние листья почти лишены окраски, почти белые, Зато содержат много питательных веществ: сахаров, витаминов и гораздо вкуснее зелёных. Именно их едят в свежем, варёном, тушёном и квашеном виде. В кочанах прячется крупный стебель – кочерыга (словарь). В пазухах листьев расположены почки. Капуста относится к классу двудольных растений. У неё две семядоли в семени, стержневая корневая система, травянистый стебель, сетчатое жилкование листьев.

**Игра «Соотнеси строение капусты с рисунком».**

( На доске составленный кочан капусты и слова: корень, стебель-кочерыга, листья).

Капусту разводят как двулетнее растение. В первый год жизни капусты из посаженных семян к осени вырастают стебель – кочерыга и листья. Второй год жизни капусты. Если капусту сохранить в прохладном месте до весны, а потом, обрезав так, чтобы сохранить почки, расположенные около кочерыги, посадить весной в землю, то через некоторое время из почек разовьются травянистые стебли с листьями и цветками. Цветки капусты собраны в соцветие кисть. В каждом цветке 4 чашелистика, 4 лепестка венчика, 6 тычинок, 1 пестик. К осени на месте цветков созревают плоды. Плод капусты сухой – стручок.

**Зарисовать строение цветка капусты.**

1. **Физкультминутка**

Засолка капусты

Мы капусту рубим,

Мы капусту трем,

Мы капусту солим,

Мы капусту жмем.

Уф, устали!

1. **Виды капусты**

**Белокочанная капуста**

Этот вид капусты – завсегдатай огородов средней полосы. Она упоминается и в «Изборнике Святослава» – древнейшем справочнике Киевской Руси, и в «Домострое». Поскольку до появления картофеля и помидоров в наших широтах должны были пройти века, белокочанный овощ был одним из важнейших продуктов питания. Популярность царицы огородов породила множество традиций: во время посадки первый кочан накрывали горшком и белой скатертью, чтобы урожай был большим; рассаду заговаривали, чтобы капуста выросла большой и крепкой; на засеянных полях запрещали смеяться – считалось, что от этого листья будут сморщенными.Этому виду капусты недаром отводили почётное место на столе: овощ делал блюда сытными и полезными – одного только витамина С в зелёных листьях больше, чем в лимонах или мандаринах. Народная медицина рассматривает белокочанную капусту как растущее прямо в огороде лекарство: из измельчённых листьев делают компрессы, кашицей и соком заживляют раны и даже отбеливают веснушки!

**Краснокочанная капуста**

Если предыдущий вид капусты внешне неказист и вряд ли вдохновит творческую личность – разве только очень голодную – на создание шедевра, то краснокочанная родственница выглядит куда презентабельнее и вполне может претендовать на звание овощной музы. Она менее распространена, поскольку не имеет скороспелых сортов, да и завезли её в Россию только в XVII веке. Краснокочанная капуста суховата и обладает выраженным островатым вкусом, который не всем по душе. Зато пользы в фиолетовых листьях куда больше – их сок снижает кровяное давление, полезен при бронхитах и даже увеличивает сопротивляемость вредному воздействию радиации. И, разумеется, краснокочанная капуста своими вкусовыми качествами и внешним видом дарит массу вдохновения кулинарам – можно найти рецепты как несложных солений, так и вполне изысканных салатов.

**Опыт «Капуста-индикатор»**

**Цветная капуста**

Название дано не из-за окраски, а из-за формы из множества соцветий – хотя встречаются такие ярко-зелёные, жёлтые и фиолетовые сорта, что глаза режет. Но желтовато-белые кисти всё же распространены больше – поставщики продуктов опасаются когнитивного диссонанса у публики, считающей, что всё натуральное обязательно скучное и бледное. Но в естественной среде обитания соцветия плотно окружены листьями, так что растущий овощ визуально несильно отличается от привычных кочанов. Диетологи рекомендуют цветную капусту направо и налево. Кудрявый овощ не обладает выдающимся вкусом, но является полезным дополнением к любому блюду.

**Брокколи**

Головки-соцветия у неё получаются зелёного цвета, а в остальном похожа на цветную капусту. Капуста эта богатейшая по своему составу белков и витаминов, по целебным и диетическим свойствам. В ней содержится много витамина С, метионина — он повышает сопротивляемость радиации и увеличивает работоспособность.В состав аминокислот входят антисклеротические вещества, препятствующие старению организма. Этот капустный деликатес достаточно легко выращивается. Она неприхотлива, выдерживает заморозки до -7°С, головки не нужно притенять и особого плодородия не требует. Любит поливы, когда головки растут.

**Просмотр видеофрагмента «Какая капуста помогает решать задачи?»**

**Брюссельская капуста**

Этот овощ широко культивируют в Европе, его плоды в большом количестве растут на длинном стебле растения, облепляя его подобно жучкам. Не смотрите, что кочанчики брюссельской капусты малы в размерах – по количеству полезных веществ они могут соревноваться с крупными овощами! Это идеальный диетический продукт, благотворно влияющий на пищеварительную и сердечно-сосудистую систему. Наконец этот вид капусты вкусен как сам по себе, так и в качестве гарнира.

**Савойская капуста**

Вкусные и полезные блюда получаются из кружевных листьев савойской капусты: в США и Европе она незаменима в салатах, вегетарианских супах и пирогах. В России этот вид менее популярен чисто из практических соображений: она недолго хранится, малоурожайна и требовательна к уходу. Да и для квашения непригодна, в отличие от белокочанной сестрицы, поскольку не хрустит. Зато гофрированные листья будто созданы для голубцов – в ложбинке удобно разместить фарш, а сам мягкий лист податливо сворачивается хоть в трубочку, хоть в конвертик.

**Кольраби**

Это интересная капуста образует стеблеплод. Такая вот большущая сладкая кочерыжка, на вкус нежнее репы и редиса. Прекрасно идёт в салаты. Этот вид особо рекомендуют диабетикам, витамина С в ней больше, чем в лимоне, много калия и кальция, фруктозы и глюкозы. Главное вовремя срезать головки и не давать загрубеть волокнам.

**Пекинская капуста** похожа одновременно на капусту и салат. Её сочные листья с неровными краями образуют розетку, в центре которой формируется удлинённый, конусовидный, рыхлый кочан. Нежные части листьев чаще всего окрашены в светло-зелёный цвет, а донце розетки и прожилки — белые. Свою популярность пекинка завоевала скороспелостью и полезностью. Выращивать её совсем несложно, главное — вовремя провести посев и соблюдать правила ухода за растением. Культура остро реагирует на долготу дня. При позднем весеннем посеве, бедности грунта и недостатке влаги она может выпустить стрелку.

**Опыт «Как пьют растения» (Листья пекинской капусты и подкрашенная вода»**

1. **Особенности выращивания**

От начала посева до созревания урожая проходит 120 – 150 дней, а иногда больше. Поэтому капусту сеют ранней весной в парники.

Рассаду пересаживают через 5-7 недель после посева семян. За день до пересадки рассаду поливают, а вовремя пересадки прищипывают главный корень растения. Это даёт возможность для развития боковых корней в верхнем слое почвы, что обеспечивает лучшее питание растения.

Осенью, в год предшествующий посадке почва должны быть перекопана на глубину двух штыков т. к. перед посадкой капусты почву не перекапывают. Капуста любит несколько уплотненную почву.

При посадке рассады лунку наполняют водой и опускают туда корни рассады с комом земли. При посадке рассады после обильного полива почву вокруг корней следует тщательно уплотнить пальцами.

Если жарко, то пересаженные растения следует накрыть колпаками из газеты. То же самое необходимо при сильных заморозках, если рассада незакаленная.

Всем видам капусты нужен постоянный и обильный полив.

1. **Практическая часть. Посев семян на рассаду с использованием биопрепаратов.**

Учащиеся отправляются в теплицу, где проводится посадка семян.

1. **Подведение итогов**

**Прием «Открытый микрофон»**

Продолжите фразу: «Придя домой я расскажу родителям о ….»