

**Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр эколого-биологического образования»**

**ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ
В «ЗЕЛЁНОМ КЛАССЕ»**

Методическое пособие

**Старый Оскол,
2015**

Рассмотрено на заседании методического совета
от «03» марта 2015 года, протокол № 5

Ответственный за выпуск:

Лысых А.В.

директор бюджетно-
го муниципального учреждения
дополнительного образования
«Центр эколого-биологического образования»

Составитель:

Шахова Э.В.

методист
муниципального
бюджетного учреждения
дополнительного образования
«Центр эколого-биологического образования»

Данное методическое пособие предназначено в помощь педагогам дополнительного образования, учителям биологии, заведующим учебно-опытными участками по проведению учебных занятий, воспитательных мероприятий в «зелёном классе».

Пособия содержат богатый материал из опыта работы педагогов дополнительного образования станции юных натуралистов.

Содержание

Введение.....	4-5
1. Оборудование «Зелёных классов» на учебно-опытных участках».....	5- 6
2. Методические разработки занятий, мероприятий, проводимых в «Зелёном классе».....	7- 84
Используемая литература.....	85

Введение

Целью экологического образования и воспитания школьников является формирование не только знаний, но и определённых качеств личности, таких, как экологическая культура, бережное и ответственное отношение к окружающей среде. Важно уже в школьные годы научить человека не делить растения на «полезные» и «вредные», а показать место и значение отдельных видов в едином природном комплексе.

Ещё в 1638 году Я.А.Коменский указал на необходимость наличия в школе небольшого сада, куда следует пускать учащихся и предоставлять им возможность наслаждаться зрелищем деревьев, цветов, трав. Красивый, ухоженный учебно-опытный участок воспитывает в школьниках эстетические чувства, любовь к природе, сельскохозяйственному труду. С точки зрения воспитания работа на учебно-опытном участке способствует приобретению практических навыков по научному анализу явлений природы, осмыслению взаимодействия общества и природы, осознанию своей практической помощи природе.

Систематическая работа на учебно-опытном участке позволяет применять деятельностный подход, который на современном этапе развития общества не только не утратил своей роли в обучении и воспитании школьников, но и приобретает всё большее значение в связи с необходимостью экологического образования.

на учебно-опытном участке необходимо оборудовать «Зелёные классы»- специально оборудованный отдел для проведения уроков в природе, размещения наглядных пособий, приборов.

Данное методическое пособие составлено с целью оказания помощи учителям биологии, заведующим учебно-опытными участками, педагогам дополнительного образования в проведении учебных занятий и воспитательных мероприятий в «Зелёном классе».

Оборудование «Зелёных классов» на учебно-опытных участках

«Зеленые классы» - специально оборудованные площадки для проведения занятий и бесед, организации творческих мастерских на свежем воздухе. Площадка может представлять собой территорию, оборудованную столиками, стульями, огороженную шпалерами, перголами с вьющимися растениями либо живой изгородью. Рекомендуется подбирать растения, не имеющие резкого запаха, не вызывающие аллергических реакций. При озеленении и оформлении данной площадки предпочтение следует отдать одноцветности, поскольку этим достигается наивысшая степень воздействия на зрителя. Огороженная площадка должна иметь твердое покрытие (дерево, брусчатка, бетонная плита), открытой стороной должна быть ориентирована на солнечную сторону для лучшей инсоляции. Одна треть площади «зеленого класса» должна находиться на солнце, а две трети - в тени.

На площадке должен находиться «класс» - это небольшое строение разных размеров и формы в виде беседки, покрытое крышей. Стены могут быть сплошными и решетчатыми, может быть не четыре стены, а всего три или две. Внутри должны находить-

ся: скамейки и столы для учащихся, доска для записи и отдельное место для учителя.

Площадь помещения определяется исходя из числа обучающихся в одном классе - из расчета 2м^2 на одного ребенка.

Преимущество заключается в том, что в «классе» можно находиться в любую погоду, и не только летом, но и поздней весной или ранней осенью. По периметру высаживают быстрорастущие вьющиеся растения, а так же зеленые насаждения, которые защищают присутствующих в «классе» от ветра и дождя.

При проектировании «зеленого класса» следует обращать внимание на единство стиля и согласованность всех отделов между собой, учесть эстетические аспекты, чтобы создать внешнюю привлекательность данному участку и постараться вписать его в общую пространственную композицию. Посадки следует производить декоративными группами и композициями, для достижения высокого эстетического эффекта и привлекательности.

Рекомендуется разместить рядом с «Зеленым классом» отдел биологии растений, в который входит участок систематики, коллекционный, экологический участки, также в его состав может входить и Дарвинская площадка.

Методические разработки занятий, мероприятий, проводимых в «Зелёном классе»

1. Распознавание семян овощных культур по внешнему виду

Цель занятия:

- познакомить детей с семенами овощных культур, научить распознавать их по внешнему виду; развитие эстетического и экологического воспитания у детей в процессе выполнения практической работы; развитие познавательных интересов и способностей у учащихся.

Оборудование:

- набор муляжей овощных культур;
- коллекция семян овощных культур;
- мешочки с семенами овощных культур;
- клей ПВА, кисточки;
- набор семян овощных культур;
- заготовки для оформления коллекции семян;

Методы: беседа, рассказ, игра. практическая работа.

Ход занятия:

I. Подготовительный этап.

II. Основной этап (беседа, практическая работа).

III. Контрольный этап (познавательная игра «Что спрятано в мешочке?»)

IV. Итоговый этап.

I. Подготовительный этап

Вступительное слово педагога. Здравствуйте, ребята, тема нашего занятия сегодня «Распознавание семян овощных культур по внешнему виду». Цель занятия - научиться распознавать семена овощей по внешнему виду и составить индивидуальные коллекции семян. В начале занятия мы поговорим с вами об овощах.

Ответьте, пожалуйста, мне на простой вопрос:

Какие овощи берет хозяйка для приготовления обеда, завтрака, ужина?

(ответ- капуста, лук, картофель....)

- Какие еще овощи вы знаете? *(Обучающиеся дают ответы)*

Молодцы, вы знаете много овощей. Всего употребляется человеком около 100 видов овощей, которые используются в сыром и вареном виде. Вы, наверное, знаете, какую важную роль играют овощи в жизни людей. В овощах содержится много витаминов и минеральных веществ, так необходимых человеку. Овощи обладают целебными свойствами.

Например, листья, сок, семена, корни и стебли капусты использовались в качестве лекарственного сырья еще в Киевской Руси. Она применялась при болезнях печени, ожогах, экземе, язвенной болезни, заболевании сердца. Людям капуста знакома с очень давних времен. Чуть ли не с каменного века. Древние египтяне возделывали ее уже в 6 веке до нашей эры. Древнегреческий математик Пифагор сам занимался селекцией капусты и был убежден, что она поддерживает бодрость и веселье, спокойствие и настроение духа. Александр Македонский перед боем обязательно кормил своих воинов капустой.

А у самого популярного овоща на сегодняшний день - томата, интересная история. Сейчас ему нет равных по популярности, а раньше в Европе его считали ядовитым и разводили исключительно как декоративное растение.

Когда по указанию императрицы Екатерины 2 томаты были завезены в Россию, они получили нелестную характеристику: «весьма не утешительные плоды, чудные и не подходящие». Сейчас томаты, как их еще называют «помидоры», стали неотъемлемым компонентом пищи: их едят свежими, солеными, маринованными, перерабатывают на пасту и томатный сок. Как видим, овощи играют важную роль в жизни человека, они необходимы для жизнедеятельности людей, для их работоспособности.

II. Основной этап

- Ребята, а кто мне ответит на такой вопрос: что нужно сделать в первую очередь, чтобы вырастить овощи? (ответ: посеять семена)

- Правильно, посеять семена. А для того, чтобы вырастить тот овощ, который именно нам нужен, необходимо определять семена по внешнему виду, ведь не зря говорится в пословице «что посеешь, то и пожнешь».

А сейчас давайте послушаем стихотворение Натальи Кончаловской о незадачливом садоводе-огороднике, который не разбирался в семенах, и узнаем, что из этого получилось.

Вот послушайте это стихотворение:

Огород — наоборот

Жил один садовод,

Он развел огород,

Приготовил старательно грядки,
Он принес чемодан,
Полный разных семян,
Но смешались они в беспорядке.

Наступила весна,
И взошли семена –
Садовод любовался на всходы,
Утром их поливал, На ночь их укрывал
И берег от холодной погоды.

Но когда садовод нас позвал в огород,
Мы взглянули и все закричали:

«Никогда и нигде,
Ни в земле, ни в воде
Мы таких овощей не встречали!

Показал садовод,
Нам такой огород,
Где на грядках, засеянных густо,
Огурбузы росли,
Помидыни росли,
Редиссвекла, чеслук и репуستا.

Сельдерошек поспел,
И морковель дозрел,
Стал уже осыпаться спаржовник,
А таких баклачков,
Да мохнатых стручков
Испугался бы каждый садовник.

Мы корзину несли
И решить не могли,
Как же быть с овощами такими?
То ли жарить их нам,
То ли парить их нам,
Ну, и съели их просто сырыми.

- Это было небольшое лирическое отступление, а теперь приступаем к практической части занятия, в ходе которой каждый из вас изготовит для себя коллекции семян овощных культур.

Практическая работа.

- Перед вами на столе лежат вот такие заготовки: клей, кисточки и образцы семян овощных культур. Мы будем работать с клеем, поэтому я хочу напомнить вам об аккуратном пользовании клеем. Не разливайте клей на парту, работайте аккуратно, чтобы клей случайно не попал на одежду или в глаза.

Итак, приступим к оформлению коллекции семян. Вначале выберем самые крупные круглые семена и наклеим в кружочки под номером (1) и (2) (*горох, свекла*).

Далее расположим удлинённые плоские семена (*огурцы, кабачки*) и наклеим в кружочки под номером 3 и 4,

Затем в кружочки 5, 6 и 7 распределим мелкие с шероховатой поверхностью (*морковь, лук и томат*).

И наконец, наклеиваются семена в кружочки под номером 8 и 9 круглые с гладкой поверхностью (*редиска, капуста*).

Теперь нам осталось определить и подписать названия семян овощных культур.

А определять мы будем их следующим образом. Я буду загадывать вам загадки, а вы мне говорите отгадки. Ну-ка, что за овощ спрятался под № 1.

1) На жарком солнышке подсох

И рвется из стручков

(Горох)

Правильно, ребята, - это горох! И мы надпишем под первым кружочкам под номером один слово «горох». Внимательно посмотрите на семена гороха и запомните. А я загадываю следующую загадку.

2) Краснобока и сладка
В винегрет она нужна.

(Свекла)

2) Телятки гладки
Привязаны к
грядке,
Лежат рядка-
ми,
Зелены сами.

(Огурцы)

3) Желтая курица в огороде дуется.

(Кабачок)

4) За кудрявый хохолок
Лису из норки пово-
лок.
На ощупь - очень
гладкая,
На вкус - как сахар сладкая.

(Морковь)

- Правильно, ребята, это морковь. А кто мне ответит на такой вопрос: по какому еще признаку можно определить семена моркови. Правильно по запаху, а какие еще известные вам семена имеют запах?

И следующий овощ, который спрятался под номером 5.

5) Я вырос на грядке
Характер мой гадкий,
Когда к вам приду,
Всех до слез доведу.

(Лук)

б) В огороде вырастаю,
А когда я созреваю
Варят из меня томат,
В щи кладут и так едят.

(Томат)

8) Снаружи красна,
Внутри бела,
На голове хохлок
Зелененький лесок.

(Свекла)

9) Расселась барыня на грядке,
Одета в шумные шелка.
Мы для нее готовим кадки
И крупной соли полмешка.

(Капуста)

III. Контрольный этап

Игра «Что спряталось в мешочке»

- Ну вот, ребята, мы с вами славно потрудились, составили коллекцию семян овощных культур, научились определять семена по внешнему виду, а теперь для закрепления полученных знаний

поиграем с вами в игру «Что спряталось в мешочке».

Передо мной на столе разложены мешочки с семенами, желающие по очереди подходят с завязанными глазами и на ощупь определяют, семена каких овощных культур находятся в мешочке.

А для подведения итогов игры необходимо выбрать жюри. Желающие два человека, подходите сюда. Вы будете подсчитывать баллы (*после окончания игры награждаются победители*).

- Ну что ж, ребята, вы хорошо усвоили эту тему. А теперь вспомните, в начале занятия я вам говорил, что в мире существует более ста видов овощных культур, и сейчас вашему вниманию я предлагаю коллекцию из 40 видов семян овощных культур (*Демонстрирует*).

Итоговый этап

Сегодня мы с вами изучили очень важную тему в разделе «овощеводство». Это «Распознавание семян овощных культур». Молодцы, ребята, вы хорошо усвоили новый материал, научились определять семена овощных культур, а также составили для себя коллекцию семян, поэтому с уверенностью можно сказать, что цели, поставленной в начале занятия, мы с вами достигли.

Все работали на занятии активно, творчески. Я надеюсь, что вам понравилось. И знания, которые вы получили сегодня, вам пригодятся в дальнейшем

И теперь, работая на учебно-опытном участке школы или помогая на своем огороде родителям, я думаю, что вы правильно определите по внешнему

виду семена овощных культур и вырастите именно те овощи, которые вам необходимы.
Мне было приятно общаться с вами. До свидания.

2. «Цивилизованные сорняки»

Пояснительная записка

Занятие проводится в кружке растениеводческого цикла и состоит из двух частей:

1 часть - теоретическая, которая проводится в форме ролевой игры с целью предоставления обучающимся информации о пользе сорных растений в агросистеме при условии их контроля. Эта часть требует предварительной подготовки: распределение ролей, заучивание текста, оформление наглядного материала.

2 часть - практическая, которая проводится в форме учебной экскурсии на учебно-опытном участке с целью изучения видового состава сорных растений.

Методы, применяемые при проведении занятия: словесный, игровой, проблемно-поисковый, методы наблюдения и фиксации исследуемого объекта.

Возраст обучающихся: 10-14 лет.

Оборудование, наглядный материал: дневники наблюдений, ручки, определители сорных растений, костюмы действующих лиц игры.

Методические советы на подготовительный период

Для проведения ролевой игры, готовятся костюмы действующих лиц (самый простой: надпись названия действующего лица на полоске ватмана, которая крепится на голову в виде короны).

Для проведения практической части, педагогу целесообразно заранее подготовить площадку на учебно-опытном участке, размером 25х25 метров, где будет проводиться исследование. На предыдущем занятии обучающиеся знакомятся с разнообразием видов сорных растений, готовят дневники наблюдений.

План проведения занятия.

Вступительное слово педагога.

I. Теоретическая часть.

Ролевая игра «Заседание Клуба цивилизованных растений «Цивилизованные сорняки»».

Подведение итогов игры, переход к практической части.

II. Практическая часть.

Экологические исследования на учебно-опытном участке по определению видового состава сорных растений.

Подведение итогов занятия.

Вступительное слово педагога.

Педагог. Ребята, на прошлом занятии мы рассмотрели с вами компонент агроэкосистемы - сорные растения. Разнообразие видов сорных растений достаточно велико, но роль их в хозяйственной деятельности человека различна. В общей сложности на полях нашей страны произрастает около 1,5 тыс. видов сорняков. Существует мнение, что все сорняки опасны для наших полей и приносят только вред сельскому хозяйству. Так ли это? Давайте побываем на заседании клуба цивилизованных растений «Цивилизованные сорняки».

I. Теоретическая часть.

2. Ролевая игра «Заседание Клуба цивилизованных растений «Цивилизованные сорняки».

Действующие лица:

1. Пшеница
2. Кукуруза
3. Соя
4. Ячмень
5. Осот
6. Пырей
7. Молочай
8. Бодяк
9. Эколог

Пшеница. Уважаемые члены Клуба цивилизованных растений! Сегодня у нас внеочередное заседание. В наш Клуб поступило заявление. Оно показалось мне очень странным. Позвольте, я его зачитаю:

«Просим принять нас в члены Клуба цивилизованных растений. Считаем, что мы приносили и приносим большую пользу человеку. Подписались Осот, Пырей, Марь и еще 30 подписей».

Не скрою, что я смущена этим заявлением. Все 10 тыс. лет моей биографии сорняки только и делали, что мешали мне жить. Но я не хочу одна принимать решение об отказе принять сорные растения в наш Клуб и предлагаю обсудить не только заявление, но и поведение сорных растений.

Как считают члены Клуба? Стоит нам тратить время на разговор с сорняками или прогнать их вон и дело с концом?

Соя. Хотя я их терпеть не могу, но выслушать их надо. Выгнать мы их всегда успеем.

Пшеница. Что ж, начинаем обсуждение. Кто первым выскажется по этому вопросу? Вы, уважаемая Кукуруза? Пожалуйста.

Кукуруза. Я просто возмущена заявлением сорняков. Сорные растения это незваные гости на наших полях, которые ведут себя самым наглым образом. Они захватывают минеральные элементы, которые человек для нас вносит в почву с удобрениями.

Соя. Это из-за них приходится применять гербициды, которые губят природу и наносят вред здоровью человека.

Ячмень. Они коварные растения, которые накапливают в почве запас своих семян. Запас этот так велик, что его хватает на то, чтобы всходы сорных растений массово лезли из почвы с весны до осени, и не один десяток лет. А у многих сорняков, таких как пырей, осот и хвощ, в почве имеется запас корневищ, с огромным количеством почек. Из этих почек при всяком удобном случае появляются побеги.

Кукуруза. Это еще не все. У многих сорных растений семена с парашютами, с помощью которых они легко переносятся ветром с поля на поле.

Пшеница. Не могу не добавить к этому отвратительному портрету сорняков, что они еще и притворщики. Свои семена они делают похожими на зерна культурных растений и затем вместе с ними расселяются по всему миру. Посмотрите, что сегодня делается в Европе, Азии, Америке или Австралии - везде одни и те же сорные растения!

Кукуруза. Вы, уважаемая Пшеница, не сказали о том, что они быстрее нас развиваются весной. Если бы нам не помогал человек, то эти хулиганы нас, тихонь, вообще бы заглушили.

Я считаю, что с сорняками нужно решить вопрос однозначно. Им нет места на полях !

Пшеница. Да уж, сорняки насолили нам порядочно. И сказано о них достаточно. И на этом можно закончить обсуждение их поведения.

Уважаемый Ячмень, Вы что-то еще хотите добавить?

Ячмень. Да, и вот что. Как самое древнее культурное растение я больше других натерпелся от сорняков за свои более чем 8 тыс. лет биографии, Особенно мешали мне сорняки, когда я был молодым.

В те времена, чтобы выращивать меня, человек осваивал в пашню участки леса или степи. Не успевал я порости на этой пашне 5-6 лет, как с нее приходилось уходить на другое место, так много там разрасталось сорняков. Они то меня и выживали. И не только меня, но и Пшеницу.

Кукуруза. И как человек избавлялся от сорняков?

Ячмень. Чтобы избавиться от сорняков, человек обращался за помощью к диким растениям, у которых характер потверже, чем у нас. И благодаря им, на заброшенном участке пашни восстанавливались лес или степь, и тогда сорняки уходили.

Из-за сорняков человеку приходилось все время менять места полей - забрасывать одни участки и осваивать другие. Так продолжалось тысячелетиями, до тех пор, пока у человека не появились тракторы и гербициды. С их помощью он справился с сорняками.

Пшеница. Теперь мы знаем всю подноготную сорняков и можем принимать решение.

Соя. Нет, об этих скверных растениях сказано еще не все. Я еще хочу сказать несколько недобрых слов о сорняках.

Для меня они - зеленые ракетиры, которые обирают нас, культурные растения, перехватывая удобрения и воду. И при этом они быстро приспосабливаются к любым методам борьбы с ними, которые изобретает человек.

К примеру, появились гербициды, с помощью которых человек моментально уничтожает сорняки. Так эти негодники быстро приспособились и к гербицидам, из их состава отобрались такие молодчики, которым и гербициды нипочем.

Голос Позор! Позор. Долой сорняки!

Пшеница. Уважаемые коллеги! Пожалуйста, тише. Я разделяю ваш гнев. И все-таки, мы должны выслушать ответ сорных растений на нашу острую критику. Дадим им слово. Пусть попробуют оправдаться. Уверена, что все равно у них это не получится.

Кто из вас, неуважаемые господа, ответит нам. Осот? Пожалуйста.

Осот. Мне стало очень обидно, когда я услышал о том, как плохо относятся к нам культурные растения. Вместе с присутствующими здесь коллегами, которые более уважительно называются не сорняками, а сегетальными видами, я попробую доказать, что мы не только не вредны, а даже полезны для человека.

Пшеница. (Смеется). Что ж, попробуйте. Традиции нашего клуба вполне демократические и каждый может высказать свое мнение. А мы разберемся, верно, оно или нет.

Осот. Итак, начну с истории. Только что уважаемый Ячмень говорил о том, что мы выживали его с пашни, постоянно заставляя его переходить с места на место. И потому общая площадь пашни, которую мог освоить человек, была небольшой.

Но плохо ли это?

Пшеница. Разумеется, плохо. Из-за вас человек не мог распахать больших площадей и собрать большой урожай.

Осот. А вот и нет. Я уверен, что это было хорошо, и вот почему.

В те далекие времена Вашей юности, уважаемый Ячмень, у человека еще не было ни минеральных, ни органических удобрений. И потому он не мог вернуть почве то, что брал из нее с урожаем. Почва после нескольких лет использования под пашню истощалась. Вот мы, разрастаясь, и давали сигнал человеку: почва уже истощена, осваивайте другой участок.

Ячмень. А с заброшенным участком, что человек мог сделать?

Осот. Ничего делать было не нужно. Плодородие почвы восстанавливалось под естественной растительностью. Так, что мы были посланцами природы на полях. И то, что нам до поры до времени удавалось сдерживать рост площади пашни, было для природы полезно.

Пшеница. Я об этом, как-то не подумала. Так что же, помогая природе, вы служили человеку? Пожалуй, действительно, если бы не вы, то пашню использовали бы много лет подряд. И это разрушило бы почву. Это обвинение с вас снимается.

Ну, а кто ответит за ваш рэкет удобрений на полях, который продолжается по сей день. Бодяк? Пожалуйста.

Бодяк. Правильно говорили, что мы быстро развиваемся весной. И потому понятно, что если весной вносятся удобрения, то мы их усваиваем более активно, чем Пшеница или Кукуруза.

Но давайте рассудим по справедливости плохо ли это? Куда эти питательные элементы потом переходят? Разве мы их уносим с поля? Нет. Мы запасаем их в своих подземных органах. А после того, как эти органы отслужат свой срок, отомрут и перегниют, все вернется в почвенный раствор, для вас, для культурных растений.

Что было бы без нас с этими питательными элементами, которые вы не успеваете усвоить своими слабенькими корешками? Они вымылись бы с полей и попали в грунтовые воды и водоемы. И то, и другое вредно для природы, это ее загрязнение.

Так что за то, что мы умеем быстро и помногу захватывать элементы питания, нас не ругать, а благодарить надо!

Осот. Позвольте мне добавить несколько слов.

Пшеница. Пожалуйста.

Осот. Мы не только помогаем культурным растениям питаться теми удобрениями, которые без нас были бы просто смыты и загрязнили окружающую среду.

Наши корневые системы глубже, чем у Пшеницы или Кукурузы и мы можем поднимать в пахотный слой элементы питания, которые вымыты в глубь почвы дождевыми и снеговыми водами. Все это потом тоже достается вам, культурные растения.

Пшеница. Не может быть, как интересно!

Осот. От нас есть еще и та польза, что мы повышаем биологическое разнообразие посевов. Благодаря нам, в почве больше разных животных и микроорганизмов. И потому быстрее разлагаются корневые остатки после уборки урожая.

Бодяк. Благодаря нам в посевах становится больше самых разных насекомых, которые живут на наших листьях и цветках.

И в их числе есть те, которых человек называет «врагами своих врагов». Эти насекомые питаются вредителями культурных растений. В итоге насекомые едят друг друга, и между разными видами устанавливается равновесие. Поэтому в посевах не бывает резкого увеличения численности вредителей.

Пырей. Я тоже скажу пару слов в наше оправдание.

Пшеница. Пожалуйста.

Пырей. Я хочу обратиться лично к Кукурузе и убедить ее изменить отношение к сорным растениям.

Вы, уважаемая, представляете так называемые пропашные культуры. В Ваших посевах между рядами растений остаются широкие междурядья. По этим междурядьям гуляют ветер и вода. Поверьте мне, если мы будем расти в этих междурядьях, то защитим почву от эрозии. И Вам будет польза. Конечно, нас должно быть не очень много. И пусть мы даже возьмем немного элементов питания, но без нашей помощи Вы от эрозии потеряете их гораздо больше!

Кукуруза. Надо подумать. Может и вправду от вас есть польза.

Пшеница. Что-то хочет сказать Молочай. Откровенно говоря, мне становится интересно. Получается, что сеgetальные виды не такие уж плохие ребята. И с ними можно договориться! Пожалуйста, уважаемый Молочай.

Молочай. В тех посевах, где не применяются химические препараты, многие из нас дают дополнительный корм для пчел. Пчелы охотно берут взяток нектара и пыльцы с цветков сеgetальных видов из семейств сложноцветных, губоцветных, молочайных и других.

И, наконец, когда мы участвуем в травостоях сеянных однолетних или многолетних трав, то от нашего присутствия сено становится вкуснее, оно лучше поедается и переваривается. Для коров или лошадей мы что-то вроде соли и перца.

Пшеница. Допустим, что это так. Но часто вы бываете так обильны, что человек может потерять 30 и даже 50% урожая. И это бесспорный факт! Что Вы ответите на это, господин Осот.

Осот. Я отвечаю, что с нами надо не бороться, а контролировать наш состав и регулировать численность растений в популяциях. И мы не против, если человек будет это делать. Тогда пользы от нас будет больше, чем вреда.

Я думаю, что при правильном к нам отношении мы смогли бы жить с культурными растениями так, как предлагает Кот Леопольд - дружно.

Пшеница. Пора, наконец, дать слово Экологу.

Эколог. Я с большим интересом слушал, как спорили культурные и сорные растения. Спор этот стар как само земледелие. Ему 10 000 лет.

Сегодня стало очевидно, что если сорных растений немного, то это полезнее для посева, чем, если их нет совсем. И потому теперь говорят даже об использовании сорняков. И их специально охраняют. В ФРГ и Польше есть заповедники для сорняков, где все культуры возделываются по традиционной технологии без применения гербицидов.

Осот и Бодяк (вместе). Вот это здорово!

Эколог. Сорные виды это часть генофонда растительного мира. Мы знаем, что из сорных растений появилась Рожь. И Морковь тоже когда-то была сорняком. А сейчас в ФРГ ввели в культуру некогда обычный, а теперь редкий у нас сорняк - куколь. Из его семян получают спирт.

Пшеница. Значит, нужно контролировать сорные растения, чтобы они не были очень обильными на полях. А как лучше контролировать их, чтобы было больше пользы культурному растению и меньше вреда природе?

Эколог. Во всяком случае, никто не думает, что в XXI веке главным методом контроля будет химический - использование гербицидов.

Конечно, в неблагоприятные годы, когда, скажем, весна холодная и культурные растения задержались в развитии, применять гербициды придется. Некоторое количество почвенных гербицидов полезно внести перед посевом, если посев проводится без обработки почвы, прямо в стерню.

В почве, которую не беспокоили плугом, сохранится влага. Микроорганизмы будут активно перерабатывать пожнивные остатки. В общем, пользы от всего этого будет больше, чем вреда от некоторого количества препарата. Тем более, что есть такие гербициды, которые, сделав свое

дело, быстро разрушаются. И, кроме того, они малоопасны для человека.

Пырей. А без гербицидов обойтись нельзя?

Эколог. Совсем, пожалуй, нет. Но основным способом контроля Ваших популяций, господин Пырей, будут агротехнические методы. Сдерживать Ваше развитие будут культуры севооборота с плотным стеблестоем, которые заставят Вас потесниться. Это многолетние травы и озимая рожь.

Будет использоваться и биологический метод, например, микогербициды - споры грибов, поражающих отдельные опасные виды сорных растений.

В общем, земледельцы сделают так, чтобы вы, сорняки, приносили пользу, и от вас не было бы существенного ущерба урожаю. И если это будет так, то мы запишем вас в члены Клуба цивилизованных растений!

Подведение итогов игры, переход к практической части.

Педагог. Таким образом, представление о сорных растениях, как о неизбежном зле и только зле, я, надеюсь, ребята, у вас изменилось.

Да, действительно, разнообразие видов сорных растений достаточно велико, но роль их в хозяйственной деятельности различна. Из 1,5 тыс. видов сорняков, произрастающих на полях нашей страны, не более трёх десятков являются по-настоящему опасными. Примерно 100 видов представляют умеренную опасность, а прочие не опасны, т.к. являются выходцами из естественных экосистем. Вместо термина «борьба с сорняками» в настоящее время используется экологический термин «контроль». При контролируемом ко-

личестве сорные растения являются полезными компонентами агроэкосистем.

Сорные растения являются интересным объектом для экологических исследований. Я предлагаю провести исследование по составу и биологическим группам сорных растений на учебно-опытном участке. Тема исследования «Сорные растения и их адаптивные особенности».

Итак, наметим задачи исследования:

1. Определить видовой состав сорных растений.
2. Выявить особенности сорняков, обращая внимание на следующие признаки: плодовитость, особенности вегетативного размножения (корневыми отпрысками, корневищами, частями корня), темп развития, жизнеспособность, связь фенологических ритмов сорных растений с календарём сельскохозяйственных работ).
3. Выяснить пользу и вред сорняков для искусственных экосистем.
4. Выявить, какие сорные растения могут быть использованы как индикаторы кислотности почв (при помощи литературных источников и по данным наблюдений).
5. Изучить особенности почвы, обратив внимание на ее кислотность.
6. Собрать и оформить гербарий сорных растений.

Сейчас мы переходим к практической части занятия, цель которой, определить видовой состав сорных растений на учебно-опытном участке. Для этого мы возьмём дневники наблюдений, ручки, определители сорных растений и отправимся на площадку, где будем вести наблюдения.

II. Практическая часть.

Проведение исследований по определению состава сорных растений.

Обучающиеся под руководством педагога ведут наблюдения и фиксацию данных по определению сорных растений на заранее подготовленной площадке.

Подведение итогов занятия.

Педагог. Итак, сегодня, на занятии мы выяснили, что сорные растения при контролируемом количестве, являются полезными компонентами агроэкосистем, кроме этого в практической части положили начало исследовательской работе «Сорные растения и их адаптивные особенности». На следующих занятиях, выполнив поэтапно все намеченные задачи исследования, мы с вами оформим исследовательскую работу по этой теме.

Методические советы организаторам и постановщикам.

Рекомендуется провести первую часть занятия в «Зелёном классе» учебно-опытного участка, после чего обучающиеся под руководством педагога идут на заранее подготовленную площадку на участке для выявления видового состава сорных растений, т.е. для проведения практической части.

Методические рекомендации на период ближайшего последствия.

Целью последующих занятий по этой теме рекомендуется ставить намеченные задачи исследования. Результаты оформляются в виде отчёта, коллективно обсуждаются и представляются на конференциях различных уровней.

3. « Систематика растений»

Цель: Познакомить обучающихся с особенностями строения растений 10 биологических семейств:

- 1.Крестоцветные.
- 2.Пасленовые.
- 3.Зонтичные.
- 4.Лилейные.
- 5.Бобовые.
- 6.Сложноцветные.
7. Губоцветные.
- 8.Злаковые.
- 9.Маревые.
- 10.Розоцветные.

Организационный, подготовительный, контрольный и итоговый этапы учебного занятия проводятся в «Зелёном классе». Основной этап - в отделе систематики растений.

Содержание основного этапа.

Основная форма проведения - рассказ педагога о представителях биологических семейств, их строением, демонстрация на натуральных объектах.

Сем. Крестоцветные

Педагог. Обычные на нашем столе овощи- капуста, редис, репа, хрен, многие лекарственные, декоративные и другие полезные растения входят в состав этого семейства.

Крестоцветные - однолетние, двулетние или многолетние растения, часто опушены простыми, ветвистыми, либо железистыми волосками. Листья простые, очередные, без прилистников. Цветки собраны в кистевидное или метельчатое соцветие, правильные, обоеполые, обычно без прицветников. Чашечка состоит из 4-х свободных, опадающих чашелистиков. Венчик раздельнолепестный, из 4 лепестков. Тычинок обычно 6, из которых 2 короче остальных. Пестик с одним цельным или двулопастным рыльцем.

Плод- стручок или стручочек.

Сем. Пасленовые

Однолетние, двулетние и многолетние растения с очередными или супротивными листьями без прилистников. Цветки обычно собраны в завитки. Венчик, как и чашечка, пятичленный, спайнолепестный, разнообразный по форме. Тычинок 5. Столбик 1 с цельным или двулопастным рыльцем. Плод ягода или коробочка.

Сем. Зонтичные

Зонтичные широко распространены в самых разнообразных местообитаниях. Они имеют очередные листья, без прилистников, с хорошо развитым влагалищем, которым лист охватывает стебель. Листовые пластинки цельные или обычно сильно расчлененные на доли и бывают простоперистыми, дважды-

перистыми, триждыперистыми . Цветки, как правило, мелкие. Собранные в характерное для растений этого семейства соцветие-сложный зонтик. При основании лучей сложного зонтика нередко развивается обертка, состоящая из нескольких листочков, а при основании простых зонтиков оберточка. Цветки обоеполые или, реже, однополые. Чашечка в виде 5 небольших зубцов или совсем незаметна. Венчик из 5 лепестков, загнутых верхушкой внутрь.

Тычинок 5. Пестик 1, с 2 свободными столбиками. Плод-двусемянка или вислоплодник, распадающийся на 2 односемянные части.

Сем. Лилейные

Редко кто не знаком с растениями из этого семейства. Сюда относятся лук и чеснок, тюльпан. Ландыш и многие другие растения, известные своими ценными свойствами. Для лилейных характерно наличие утолщенных луковиц, клубнелуковиц или корневищ. Цветки одиночные, или их несколько до многочисленных, собранных в кисти или зонтиковидное соцветие. Околоцветник обычно простой, венчико-видный, из 6. реже 4, 8 или 10 окрашенных листочков. Плод-коробочка или ягода.

Сем. Бобовые.

Растения этого семейства легко узнать по строению цветка. Цветки неправильные, с двойным околоцветником. Чашечка обычно из 5 сросшихся чашелистиков. Венчик из 5 лепестков, свободных или частично сросшихся, чаще мотылькового типа: верхний лепесток(самый крупный) называют флагом(или парусом), 2 боковых-крыльями(или веслами), а 2 нижних, сросшихся-лодочкой, в ней заключены тычинки. Тычинок 10: либо все тычинки срастаются

своими нитями, а одна тычинка свободная. Плоды-сухие многосемянные, реже односемянные бобы.

Сем. Сложноцветные.

Одно из самых крупных семейств, виды которого широко распространены и встречаются в самых разнообразных местообитаниях. Это растения с очередными, реже супротивными или мутовчатыми листьями. Листья цельные или расчлененные, нередко с колючками, без прилистников. Их можно узнать по характерному для них соцветию-коринке. Чашечка незаметна или представлена хохолком из волосков либо щетинок. Тычинок 5. Пестик 1 с 2 рыльцами. Плод-семянка, имеющая обычно хохолок.

Сем. Губоцветные.

Многолетние и реже однолетние травы. Стебель четырехгранный с супротивными или реже мутовчатыми листьями без прилистников, часто опушенные железистыми волосками. Чашечка и венчик обычно пятичленные. Венчик двугубый, реже верхняя губа недоразвита, с длинной трубкой. Тычинок 4 или 2. плод состоит из 4 односемянных, орешковидных частей.

Сем. Злаковые.

Одно из наиболее обширных семейств. Характер корневища : ползучее, удлиненное, с расставленными побегами или укороченное. Стебель может быть цилиндрическим или уплощенным, укороченным или удлиненным. Листья имеют линейную, щетиновидную или ланцетную пластинку, переходящую в нижней части листа во влагалище, охватывающее стебель. Влагалище может быть закрытым или чае открытым, со свободными краями. В месте перехода пластинки во влагалище, на обращенной к стеблю

стороне листа, обычно имеется пленчатый язычок или ряд щетинок. Цветки у злаков мелкие, собраны в колоски, которые, в свою очередь могут сидеть непосредственно на главной оси или на ее боковых ветвях. Образуя сложный колос, мелку или кисть. Колоски содержат один или чаще несколько цветов. Плод-зерновка.

Сем. Маревые.

Многие представители – широко распространенные растения, встречающиеся по сорным и нарушенным местам. Цветки мелкие, собраны в плотные клубочки. Плод односемянной, обычно сухой. Большинство видов имеет обоеполые цветки, но есть роды с однополыми цветками.

Сем. Розоцветные.

Для растений этого семейства характерны очередные листья, простые или сложные. Цветки правильные. Околоцветник - из чашечки и венчика, реже простой. Чашечка обычно из 5, реже 3, 4, 6. 8 и больше чашелистиков, нередко с подчашием. Лепестков 5. Тычинок обычно в 2-4 раза больше, чем лепестков. Пестиков много, несколько или один. Плоды сухие и сочные: листовка, костянка, яблоко, орешек, коробочка, многоорешек, многокостянка.

Контрольный этап рекомендуется провести в форме беседы или же схематического изображения

Выпишите номера признаков, которыми обладают представители семейства крестоцветных Крестоцветных, пасленовых, зонтичных, лилейных, бобовых, сложноцветных, губоцветных, злаковых, маревых, розоцветных.:

1. Плод – ягода.
2. Соцветие – кисть.

3. Чашечка цветка состоит из 4 свободных чашелистиков.
 4. Венчик цветка состоит из 5 свободных лепестков.
 5. Плод – боб.
 6. Венчик цветка состоит из 4 свободных лепестков.
 7. Соцветие – головка.
 8. Цветок имеет 1 пестик и 6 тычинок, из которых 2 короткие и 4 длинные.
 9. Плод – стручок или стручочек.
 10. Цветок имеет 1 пестик и 10 тычинок.
- Ответы: 2, 3, 6, 8, 9.

4. «Растения»

Возраст детей: 10-12 лет.

Цель: Ознакомить обучающихся с разнообразием растительного мира, сформировать понятие *дерево, куст, травянистые растения*; Ознакомить с функциональным назначением органов растений, показать приспособление растений для распространения плодов и семян; развивать наблюдательность; воспитывать бережливое отношение к природе, любовь к родному краю; чувство прекрасного в природе.

Оборудование: раздаточные картинки, плакаты, таблицы, гербарий

Ход занятия

I. Организационный момент

— Дети, какая пора года настала?

— Как вы узнали?

— Какие изменения произошли в природе за неделю?

—Отгадайте загадку: «Невидимка ходит рошей, все деревья раздевает». (*Осень*)

II. Актуализация опорных знаний

—Что окружает нас в жизни и одновременно живет своей жизнью? (*Растения*)

—Какие вы знаете растения? (*Кусты, деревья, травы*) Чем они отличаются?

—Где растут растения?

III. Изучение нового материала

1. Рассказ с элементами беседы.

— растения распространены по всему земному шару. На огромных пространствах они образуют леса, степи, луга. Населяют они и водоемы растут даже на скалах и в сыпучих песках. Где бы они не росли, им всегда нужен солнечный свет, тепло, воздух, вода и почва.

Растения обогащают воздух кислородом, который нужен для дыхания людям и животным, делают его чище и свежее. Поэтому растения называют *Зелеными легкими Земли*. Благодаря воздуху мы живем и должны заботиться о его чистоте.

Ведь загрязненный воздух - большая угроза для всего живого. Нужно больше насаждать разнообразных растений: деревьев, кустов, цветов. В природе есть много видов растений: и деревья, и кусты, и травы.

Запомните, что дерево имеет только один высокий стебель (ствол), у куста - несколько низких крепких стеблей. Травянистые растения имеют мягкие, сочные, зеленые стебли.

Демонстрация таблицы, на которой изображены деревья, кусты, травянистые растения.

2. Вопрос-ответ

—Какое строение имеет каждое растение? (*Корень, стебель, цветок, плоды с семенами*)

—Какие общие признаки имеют деревья и кусты?

—Сколько стволов имеет дерево?

— А куст?

—Имеют ли ствол травянистые растения?

3. Работа с гербарием «Органы растений».

—рассмотрите растения, назовите их. Расскажите о строении отдельных растений.

—К какой группе они принадлежат?

—Внимательно послушайте загадку В. Бутрим и попробуйте отгадать ее.

Что общего в калине,

И смородине и шиповнике,

Бузине, сирени, ежевике,

Крыжовнике, а еще в орешнике?

Имеет также барбарис

С ними несколько общих черт.

А вот мята, и земляника,

И одуванчик, и пшеница,

И тополь, и кипарисы

Совсем другие имеют черты! (*Это кусты.*)

—Как назвать одним словом мяту, землянику, одуванчик, пшеницу? (*Травы*)

—А что объединяет тополь и кипарисы? (*Это деревья*).

—Растения распределяют на *Культурные* (растения, которые выращивают люди на огородах, полях, в садах) и *Дикорастущие* (их никто не сажал, не ухаживал за ними, они растут сами).

• Культурные ли эти растения: Помидор, тыква, малина, морковь, рожь, огурцы, мак, одуванчик, свекла?

(Одуванчик — дикорастущее растение, а мак и малина бывают и культурными, и дикорастущими.)

• Культурные ли эти растения: кабачки, арбуз и дыни, абрикос и клубника, подорожник и пшеница?

(По ошибке попал в перечень культурных растений подорожник).

— В плодах созревают семена. Для распространения семян растения имеют разные приспособления: семя клена — крылышки, одуванчика — парашютики. Одни семена разносятся ветром, а другие прикрепляются к животным и таким образом распространяются.

6. Роль растений в жизни людей.

— растения являются главной пищей, лекарством, кормом для животных, сырьем для промышленности, строительным материалом. Дети, сейчас много видов растений и животных исчезли или исчезают (их уничтожили). Многие из них занесены в Красную книгу — это перечень растений и животных, которым угрожает полное исчезновение на Земле. Эту книгу сравнивают с красным знаком светофора — сигналом, который извещает об угрозе и требует быть внимательным и осторожным.

Работа с иллюстрациями, рисунками растений, которые занесены в Красную книгу: подснежник снежный, мелкоплодная клюква, пион тонколистый, и т. п.

— Срывая лесные и полевые цветы, мы наносим непоправимый ущерб растительному миру своего края.

Памятка

• Каждый зеленый листок, каждая травинка выделяет в воздух кислород. Без него нет жизни. Не топчи, не рви растения напрасно.

- Самый красивый цветок тот, который цветет там, где вырос. Не губи его!
- Небольшой скромный букет цветов говорит о том, что ты сознательный, добрый, бережливый человек.
- Чтобы потерять молодое дерево, нужна минута, а вырастить - года. Не ломай черемуху и другие кусты! Природа щедра к нам. Все, что мы имеем, - от нее, так отплати ей своей добротой, вниманием, и она будет более щедрой.

IV. Контрольный этап

Экскурсия на учебно-опытный участок образовательного учреждения с целью обобщения и корректировки полученных знаний.

По ходу экскурсии обучающиеся определяют деревья, кустарники, травянистые растения, дикорастущие растения, культурные растения, растения, которые занесены в Красную книгу.

V. Заключительный этап

- В народе говорят, что каждый человек в своей жизни должен посадить дерево. Где бы вы не были, вы должны всегда помнить, что нельзя топтать траву, ломать деревья, срывать цветы.

5. «Праздник урожая»

Мероприятие предназначено для обучающихся в возрасте от 10 до 14 лет и рекомендуется проводить в образовательных учреждениях, имеющих учебно-опытные участки.

Цели:

Подвести итоги работы на учебно-опытном участке.

1. Закрепить знания об овощах, фруктах,

лекарственных растений и их использовании.

2. Закрепить навыки умения работать в коллективе, находить выход из нестандартной ситуации.

3. Развивать творческую фантазию, умение находить и видеть красивое в природе.

4. Закрепить знания о правилах поведения на природе.

Подготовительный этап

1. За неделю до праздника оформляются

Первый стенд отражает итоги летней трудовой четверти:

- количество выращенных овощей (в килограммах), итоги исследовательской деятельности на участке;
- списки учащихся, хорошо отработавших практику
- на участке,

На первом стенде также вывешивается объявление о предстоящем празднике (число, время, место сбора).

Второй стенд - познавательный: содержит сведения о новых сортах культурных растений, об ученых-селекционерах, о происхождении некоторых культурных растений, занимательный материал и т. п.

2. Обучающиеся делятся на команды-группы.

3. В группе ребята сами избирают командира и его помощника.

Ход праздника

В день праздника одетые по погоде участники команд собираются у здания образовательного учреждения. Ведущий проверяет готовность команд. Ведущий. Настроение каково?

Ученики. Во! (Показывают поднятый вверх большой палец.)

Ведущий. Настроение как?

Ученики. Так! (Как правило, ребята в ответ опускают большой палец вниз.)

Далее участники направляются на игровую площадку для участия в конкурсной программе.

Конкурсная программа

1. Представление команд в шуточной форме.

Например:

Этот «перчик» - самый умный.

«Перчик» Вася - самый шумный.

Это - наш руководитель, самый мудрый предводитель!

2. Демонстрация головных уборов.

Мальчики и девочки могут поменяться головными уборами, необычно надеть их.

3. Букет «Подарок духу Осени».

Команды демонстрируют составляют букеты из заранее заготовленных растений. Задание - назвать растения, составляющие букет соперников. Жюри оценивает декоративность композиции. Если букеты составлены из сухих трав и листьев, то после подведения итогов конкурса можно изготовить из всех букетов общее чучело осени.

4. Конкурс «Хороший ли вы хозяин?».

Задание - сложить картошку в один мешок, пересчитать ее. Соперники должны угадать, сколько картофеля в мешке у соседей.

5. Инсценировка.

Командам дается начало для короткой инсценировки, они должны развить сюжет и сыграть мини-

спектакль, используя для декораций подручные средства. Начало может быть таким:

- «Посадил дед тыквенное семечко и стал ждать...»;

- «Поселились в теплице Мышка-норушка и Бабочка-капустница...»

- «Поссорились как-то Горох с Петрушкой, а Лук попытался их примирить, но...»

6. Игра «Живой сноп».

Вся команда образует «сноп» и обвязывается веревкой. Кто быстрее?

7. Конкурс «Реклама».

Задание - углем или мелом нарисовать овощ и придумать ему рекламу

8. Конкурс капитанов «Угадай, что в свертке!».

В свертке из бумаги находится один из овощей с пришкольного участка. Задание капитанам - угадать, что в свертке, задавая ведущему наводящие вопросы. Ведущий может отвечать только словами «да» или «нет».

9. Конкурс «Лечение без таблеток»

Далее переходят в отдел лекарственных растений, где проводится конкурс

(реклама лекарственных растений: с учетом тех заболеваний, которые они лечат).

10. Творческие задания (домашние задания команд).

(Примеры заданий в Приложении)

Приложение

Варианты творческих домашних заданий

1. Частушки

На участке мы с весны
Славно поработали:
И копали, и пололи,
Между грядок топали.

Эх, лапти мои, довели до школы.
Вижу, детки на участке трудятся, как
пчелы.

Посадили мы всего,
Что на зиму надо.
Много вырастили, братцы,
Мы весной рассады.
Эх, лапти мои, поднимитесь в гору,
Ведь у школьников-ребят крепки поми-
доры.

С сорняками мы сражались -
Пусть живут, не тужат
Свекла, редька и морковь,
Лук нам тоже нужен!

Эх, лапти мои, поглядел я - диво!
Не увидел в огороде лебеды, кра-
пивы!

Как пришли копать картошку,
Удивились - ах да ох!
Ведь на каждом, на кусточке
Красный вырос там «горох».

Эх, лапти мои, правы вы, касатики!
Одолели нынче нас жуки-
полосатики.

«Пить хотим мы, изнываем», -
Овощи кричат с гряды.
Как, дождя вам не хватает?
Дождь сейчас устроим мы.

Эх, лапти мои, от воды намокли,
Как на школьном огороде покупал я
свеклу.

Над капустой бились мы,
На жаре потели.
Половину той капусты
Две коровы съели.
Эх, лапти мои, выглянул в оконце –
В огороде кочаны светятся, как солн-
це.

Вырастили овощей
Для щей и борщей.
А излишки продали -
Денег заработали!
Хорошо поете, детки, - так приятно слушать!
Пригласите меня, детки, винегрет покушать!

2. Пьеса-сказка

**«Петушок и бобовое зёрнышко» (на
новый лад)**

**Действующие лица: Ведущий, папа Петя-
петушок, мама Кура, их детки - Цып и Цыпка,
Утка, Корова, Дед, Кузнец.**

Ведущий.

Бобы нужны для роста.
И вырастить их просто:
Замочил, посеял в грядку,
Поливал - все по порядку.
Без особого труда -
Очень сытная еда:
Витамины и белок,
Чтобы подрасти ты смог!
Горох и бобы полезны всем на свете,
И животным, и детям!
Итак, сказку слушайте и бобы кушайте!
(Угощает желающих горохом.)

Жил-был Петя-петушок -
Красный-красный гребешок.
Петя важный, голос звонкий,
Башмачок на лапах топкий.
Цыпка. Кура - мама, Цып и я -
Это Петина семья.

Ведущий.

Так они все дружно жили,
Редко ссорились - дружили,
Но однажды - крик да вой!
Случай выдался такой:
Цып нашел стручок бобовый,
А точнее плодик - боб.

Цып и Цыпка ссорятся. Цып.

Этот *бобик* будет мой! **Цыпка.** Мне он
нравится самой! **Цып.**

Я нашел, отдай сейчас же!

Цыпка. Ни за что я не отдам!

Цып. Глянь, шагает папа к

нам.

Петя. Что случилось, что за шум?

Да у вас бобовый бум!
Семя вам тогда не дам -
Буду кушать семя сам.

Петя глотает боб и начинает кашлять.

Цып. Папа, папа, что с тобой?

Цыпка. Подавился папа мой!

Цып. Мама, мамочка, беги!
Скорей папе помоги!

Кура. Что случилось? Как ты мог?
В горле что ль застрял комок?
Куд-куда, куд-куда,
Мне бежать теперь куда?

Утка. Кря-кря!
Масла нужна тебе банка
Или густая сметанка.

Кура. Ой спасибо, Утка!

(Грозь цыплятам.)

Это вам не шутка!

Кура бежит к Корове.

Кура. Ой, Коровушка!

Дай молочка мне банку

Или густую сметанку.

Мой Петя хрипит и лопочет,

Слова сказать он не хочет.

Зернышко в горле у Пети застряло,

Горлышко тонкое, места там мало!

Корова. Му-му-му, му-му-му!

Ничего я не пойму!

Попроси у бабки

Сена две охапки.

Можешь и у дедки,

Если там не ветки.
Кура бежит к Деду.
Кура. Дед ко, Дед ко! Сена дай Корове,
Даст Корова молока –
И Петя мой здоровый!
Дед Дал бы сена я Корове,
Да коса моя не в доме
В кузне чинят ту косу...
Кура. Ладно, Дедка, принесу!
Ведущий. Кура мчится к Кузнецу.
Кура. Деду починил косу?
Кузнец. Я косу тебе отдам,
Но ты спой-ка песню нам.
Кура. Цып и Цыпка! Эй! Аида!
Подбегайте-ка сюда!
Кура с цыплятами поют. Кура.
Ой спасибо Кузнецу!
Дедка, не жалея косу!
Будет траву есть Корова -
Будет Петя мой здоровый.
Ведущий.
Дедка сена накопил,
Косу на гвоздь повесил.
Съела травушку корова...
Корова. На, чтоб Петя был здоровый.
(Подает банку молока Куре.)
Кура. Петя-Петенька, попей!
Помирать ты мне не смей!
Ведущий.
Выпил Петя, лапой дрыг,
А зерно на землю - прыг!
Вот обрадовался Петя,
Ну а вместе с ним и дети!

Он запрыгал, закричал...
«Ку-ка-ре-ку!» - заорал.

Ведущий.

Тут и сказочке конец,
Кто нас слушал - молодец.
Бобы детки кушайте,
Но не ссорьтесь, слушайте!
Иначе вместо еды
Дожить можно до беды!

Фрагменты русской ярмарки на тему рекламы и реализации урожая

Действующие лица: Ведущий, два скомороха, Дедушка, Девушка, Мама, Дочка, продавцы товаров.

Ведущий. Сегодня мы покажем вам фрагмент русской ярмарки, где идет бойкая торговля, раздаются смех и песни, идут пляски, и, конечно, много юмора, шуток и прибауток. Итак, осенняя ярмарка в полном разгаре. Распродажа урожая идет полным ходом.

1-й скоморох. Стар и млад, сюда спешите!

На товар вы поглядите

И себя не обделите.

2-й скоморох. Покупайте - не жалейте!

Или просто квас попейте.

1-й скоморох.

Веселитесь от души,

Не скупитесь на гроши.

Скоморохи пляшут и поют.

Скоморохи.

Ярмарка, ярмарка, бойкая да яркая.
Ярмарка, ярмарка, бойкая да яркая.

Ведущий.

Как под горкой, под горой
Торговал старик золой.

Приходила девушка...

Девушка. Продай золки,
дедушка!

Дедушка. На что золка,
девушка?

Девушка. Да на грядки,
дедушка!

Почем золка, дедушка?

Дедушка. По копейке, де-
вушка!

Скоморохи.

Ярмарка, ярмарка, бойкая да яркая.

Ярмарка, ярмарка, бойкая да яркая.

1-я продавщица.

Продаются калачи -

С пылу, с жару из печи.

2-я продавщица.

Из пшеницы всех сортов,

Не жалейте животов!

Дочка. Мама, мама,
калачи! **Мама.** Вижу, детка, не
кричи!

Почем ваши калачи?

1-я продавщица.

Две копейки - связка

Да дитятке - сказка!

Дочка. Медом пахнут калачи.

Мама. Кушай! Кушай,
не скачи!

Скоморохи.

Ярмарка, ярмарка, бойкая да яркая.
Ярмарка, ярмарка, бойкая да яркая.

Продавец.

Тыкву, тыкву продаю,
Тыкву, тыквоньку мою!

Дедушка. Тыква, тыквина
твоя,

То не тыква, а бадья!

Продавец.

Ах ты вредный старый дед!
Не прожить тебе ста лет.

Скоморохи.

Ярмарка, ярмарка, бойкая да яркая.
Ярмарка, ярмарка, бойкая да яркая.

Солнце село - спать пора,
Расходитесь до утра!

6. Осенние дары

Игра «Поде чудес» предназначена для обучающихся 12-14 лет.

Цели:

- развивать мышление и познавательную активность, творческие и коммуникативные способности учащихся;
- показать уникальность и значимость осенних даров для человека.

Правила игры

1. Группа делится на три команды. В игре пять туров. В каждом туре к игровому столу приглашаются

по одному представителю от каждой команды. Задача команды - набрать за игру как можно больше баллов.

2. Ведущий читает задание. Игрок бросает кубик с цифрами от 1 до 6 и называет букву или слово целиком. Если игрок называет верно слово или букву, то зарабатывает столько очков, сколько выпало на кубике.

Если выпала цифра 6, то игрок становится банкротом: все баллы, заработанные им ранее, «сгорают». Если выпала цифра 1, то игрок может воспользоваться помощью команды. Команда помогает своему представителю, называя букву или слово.

3. Победителем тура становится игрок, назвавший все слово. Он приносит команде два дополнительных балла. Баллы, заработанные игроками в турах, переходят на «счет команды». Команда, набравшая к концу игры больше баллов, становится победителем.

Первый тур

Чтец. Паутинки кто-то тянет,
И легко листва летит.
Кто куда теперь ни глянет -
Всюду золото блестит.
Разгорелись клен и липа,
Это кто же там без слов
Столько солнышек рассыпал
На дорожке у домов?
Меж зеленых веток ловко
Кажет слива черный глаз,
Краснощекая морковка

С грядки лезет напоказ.
В небе дымка голубая,
Журавлей отлетных строй...
Это осень молодая
Отмечает праздник свой.

(Алексей Мишин «Молодая осень»)

Ведущий. А какой же праздник без подарков! Сегодняшнюю игру мы посвящаем осенним дарам.

Ведущий знакомит команды с правилами игры, представляет команды и первую тройку игроков.

Задание первого тура. В средние века верили в то, что этот сказочный овощ - лакомство гномов, маленьких лесных человечков, которые щедро награждали за любимую еду. Говорили, что нужно дожидаться безлунной ночи и отнести в лес миску с этим пареным овощем. Если гномы ее примут, то на этом же месте утром хозяин найдёт подарок лесных человечков-слиток золота. Не правда ли, красивая легенда о привычном для нас овоще? Римляне считали его лакомством. Отправляясь на Олимпийские игры или гладиаторские бои, набивали им карманы, заменяя тем самым «Сникерсы» и «Марсы». Что же это за овощ? *(Морковь)*

Игра со зрителями

Задание первое: восстановить крылатое выражение.

Чтец. Свеклу надо для борща
И для винегрета.
Кушай сам и угощай –
Лучше свеклы нету!

Игра со зрителями

Ведущий. Много веков тому назад земледельцы обратили внимание на сорняк с мясистыми и приятными на вкус листьями. Так люди узнали о листовой свекле. Однако особой любовью она не пользовалась, и ее выращивали лишь как лечебное растение. И только римляне по достоинству оценили шпинатную (листовую) свеклу. Не только сами употребляли ее в пищу, но и заставили возделывать это растение поработенные народы. Так и распространилась эта культура на землях Европы.

Задание - восстановить название свеклы.

ИПШТАНЯАН

ЕВСАЛК

НАМЛОГДЪ

Ведущий. Прочитав первые два слова, вы сумеете прочитать и название свеклы. По содержанию витаминов, солей кальция, фосфора и железа этот овощ превосходит столовую свеклу.

Ответ: шпинатная свекла мангольд.

Третий тур

Представление третьей тройки игроков.

Задание третьего тура.

Ее еще Адам сажал в раю на грядке,
Выращивал с любовью Древний Рим,
Вергилий много строк ... уделил.

(Ривароль)

Этот овощ был известен еще в Древнем Египте, а древнегреческий математик Пифагор писал, что овощ поддерживает бодрость и веселое спокойное состояние, и сам занимался его селекцией. В те далекие времена врачи настойчиво рекомендовали кормить им детей, «дабы росли они крепкими и здоровыми». У нас его полюбили с IX века. Что это за овощ? (Капуста.)

Ведущий. Знаете ли вы, что капуста действительно обладает лечебными свойствами? Если у вас болит голова, приложите листья капусты ко лбу и вискам. Точно так же рекомендуется поступать, чтобы унять боль при ожогах, ушибах, наружных воспалениях. Целебна и кислая капуста: если ее употреблять в пищу систематически, то укрепляются слабые десны. Капуста укрепляет организм, способствует его устойчивости ко множеству болезней, устраняет бессонницу. Свежий капустный сок с сахаром хорошо помогает при кашле, обладает противовоспалительными свойствами, а также является отличным средством лечения язвенной болезни. Капусту рекомендуется есть для профилактики атеросклероза и рака, при ожирении и диабете. Действительно, ешь капусту - и будешь здоров!

А сейчас я предлагаю вспомнить и назвать виды капусты. Побеждает команда, назвавшая вид капусты последней.

(Примеры: белокочанная, цветная, брюссельская, савойская, краснокочанная, кольраби, брокколи, пекинская.)

Задание второе — ответить на вопросы викторины:

1. Какой народ изобрел щи? (Славяне.)

2. Какой полководец был большим любителем русских щей и даже в походных условиях он предпочитал их другим первым блюдам? (А. В. Суворов.)

3. Какое «крылатое» выражение со словом «щи» вы знаете? (Щи да каша - пища наша.)

Четвёртый тур

Представление четвертой тройки игроков.

Задание четвертого тура. По русским преданиям, жила в одной деревне девушка с цветом лица, схожим с залитым зарей снегопадом, и со строгими зелеными очами. Верность, чистоту и взаимность ценила она превыше всех достоинств. На беду красавицей любовались не только жители деревни, но и внук Чингисхана, будущий хан Батый. Несколько дней он безуспешно пытался вступить с девушкой в разговор, заманивал ее в богатую юрту. На все уговоры девушка отвечала отказом, ведь она уже была помолвлена с другим. Не выдержал Бату - выследил девушку и пошел по пятам. Но не испугалась девушка. Прижалась она спиной к деревцу и выхватила из-под шушпана кинжал, а когда Бату не остановился и перед этим, ударила себя кинжалом в грудь и скатилась к подножию растения. Никто не помнит, как звали красавицу, однако с тех пор повелось всех девушек на Руси величать именем этого растения. Назовите это дерево. (Боярышник.)

Задание - восстановить слова и ответить на вопрос: что растет в наших садах и плодоносит осенью?

Слова: -б-он-; с--ва; -р-ш-; в-н-гр--; а-в- я--нс--я; л--он-и- ки--йс--й; -я-ин-; о--х; ал-ча; б-р-ар--; об--п-х-.

Ответы: яблоня, слива, груша, виноград, айва японская, лимонник китайский, рябина, орех, алыча, барбарис, облепиха.

Ведущий. Осень дарит нам не только овощи и фрукты, но и прекрасные цветы.

Пятый тур

Представление пятой тройки игроков.

Задание пятого тура. Эти цветы появились, согласно древней легенде, на месте последнего угасшего костра при наступлении ледникового периода как знак того, что оледенение не вечно, что жизнь и радость на земле воскреснут. Предсказания цветов оправдались. Но и по сей день они под радостной расцветкой скрывают грусть расставания с людьми. Что это за цветы? (Георгины.)

Игра со зрителями

Ведущий. Каких только нет георгинов! (**Демонстрирует фотографии.**) Помпонные, воротничковые, декоративные, шаровидные, кактусовые и полукактусовые, немахровые, пионовидные, хризантемовидные... А краски! Желтые, розовые, красные, белые - всех цветов радуги! Сможет ли кто-нибудь устоять перед их очарованием? А. А. Фет не смог, он даже посвятил им стихотворение, которое так и называл «Георгины».

Ученик читает стихотворение А. А. Фета «Георгины».

Вчера - уж солнце рдело низко -
Средь георгин я шел твоих,

И как живая одалиска
Стояла каждая из них.
Как много пылких или томных,
С наклоном бархатных ресниц,
Веселых, грустных и нескромных
Отвсюду улыбалось лиц!
Казалось, нет конца их грезам
На мягком лоне тишины, -
А нынче утренним морозом
Они стоят опалены.

Задание - восстановить последнее четверостишие.

Но обаяньем тайным прежним
Них от опять повеяло,
Безмолвным над и увяданьем
Совестно роптать как-то мне.

Ответ:

Но прежним тайным обаяньем
От них повеяло опять,
И над безмолвным увяданьем
Мне как-то совестно роптать.

Педагог. Кто-то из поэтов справедливо заметил:
«Лежат осенние дары, как разноцветные миры...»

Действительно, каждый подарок осени удивителен и неповторим, у каждого своя история, своя легенда, каждый - огромный разноцветный мир.

Подведение итогов игры. Награждение победившей команды.

7. Путешествие по стране Легумии

Возраст детей: 13-16 лет.

Форма проведения занятия: игра, практическая работа.

Задачи:

1. Ознакомить ребят с одной из отраслей растениеводства — овощеводством, классификацией и многообразием овощных культур.
2. Формировать у детей некоторого минимума агротехнических знаний и практических умений по выращиванию овощей.
3. Развивать у школьников интерес к сельскохозяйственному труду.

Методические рекомендации. Занятие рекомендуется проводить по программе растениеводческого цикла по разделу «Овощеводство». Занятие состоит из двух частей: теоретической и практической. Форма проведения теоретической части — игровая. Для организации и проведения игры необходимо сформировать команды-участницы, выбрать ведущего, жюри, счетную комиссию.

Игра проходит в три тура. В каждом туре команды имеют возможность заработать определенное количество баллов (лего) в зависимости от сложности того или иного задания.

Ход занятия

Педагог. Здравствуйте, приглашаю вас совершить путешествие в страну, которой на географической

карте нет. И все же она существует. Иногда она огромная — глазами не охватить, иногда крохотная — такая, что уместится на подоконнике. Страну называют Легумией. Это страна полной тишины. Когда ее жители болеют или хотят пить, помощи они просят беззвучно. Если вы позаботитесь о них, они в долгу не останутся: неблагодарных среди легумов нет. Но заботиться о них надо больше всего весной и летом. Поздней осенью в Легумии почти никого не остается. Путешествовать по этой стране можно только пешком, и может так случиться, что левая нога у вас окажется на севере, а правая — в тропиках.

"Легум" в переводе с французского — "овощ", а страна Легумия, как вы уже догадались, — огород. Появилась Легумия очень давно, примерно 9-10 тыс. лет назад.

Итак, в добрый путь для знакомства со страной Легумией.

Тур I. Проблемы страны Легумии.

Задание 1.

Ведущий по очереди задает командам вопросы. Каждый правильный ответ оценивается в 10 баллов (или в 10 лего).

Растения, выращиваемые ради сочных частей, получили название? ... (Овощные культуры.)

Овощные культуры, у которых в пищу употребляют бобы (плоды и семена), называют... (бобовыми), зелень ... (зелеными), кочан или утолщенный стебель ... (капустными), клубни ... (клубневыми), корнеплоды ... (корнеплодными), плоды ... (плодовыми).

Какие бывают легумы по отношению к теплу? (Холодостойкие и теплолюбивые.)

По срокам созревания семян овощные культуры делят на одно- и ... растения. (Двулетние.)

Задание 2.

Из предложенных вариантов ответов надо выбрать верные.

- Окультуривание диких овощных растений началось:

1. 1-3 тыс. лет назад.

2. 4-6 тыс. лет назад.

3. 9-10 тыс. лет назад. (Правильный ответ оценивается в 10 лего.)

- "Русским чудом" называли этого петербургского огородника-самоучку в Кельне, Вене, Филадельфии, Брюсселе, Париже, Одиннадцать золотых, сорок одну серебряную, а всего шестьдесят три медали получил он на международных выставках, был избран членом парижской Академии сельского хозяйства, промышленности и торговли, заседал на собраниях петербургского Вольного экономического общества и Российского общества садоводства наряду с профессорами. Как зовут этого человека, проживавшего в Петербурге полтора столетия назад?

1. Ефим Грачев. (50 лего.)

2. Алексей Смирнов.

3. Павел Иванов.

- В С.-Петербурге на Исаакиевской площади есть скромное с виду здание с лаконичной надписью: "ВИР". Организатором и первым директором его с 1920 по 1940 г. был выдающийся ученый, ботаник, генетик, агроном. Под его руководством из 70 стран мира, со всех континентов сотрудиниками ВИРа было привезено в Ленинград свыше 180 тыс. образцов семян, создано уникальное собрание возделываемых

растений. Благодаря его работам стало известно, откуда родом многие важнейшие сельскохозяйственные культуры. Кто этот человек?

1. Иванов С.П.

2. Вавилов Н.И. (50 лего.)

3. Петров М.В.

- Чайный сервиз, изготовленный по заказу одного крупного ученого-ботаника в Китае, украшало его любимое растение — лилия северная. Кто этот ученый? (Ученый жил в 1707-1778 гг.)

1. Ламарк Ж.Б.

2. Брем А.Э.

3. Линней К. (100 лего.)

- Где установлен памятник картофелю?

1. Под Парижем, на том месте, где впервые был посажен картофель.

2. В г.Мондидье, на родине Пармантье, военного аптекаря, распространившего картофель во Франции.

3. В Германии, в г.Гарце, где был поставлен первый опыт по разведению картофеля.(100 лего.)

Тур II. "Парад Легумов"

Путеводителем на этом этапе игры будет табло, на котором изображены семь категорий вопросов разной степени сложности. Участники игры имеют возможность сами открывать те или иные вопросы-задания, соответствующие определенной категории (рингу).

Ринг 1. "Самые древние".

(Легумы, у которых в пищу употребляются бобы — плоды и семена.)

- Этот овощ — герой множества морских приключений. Из-за него океанский пароход "Днепр", севший на рифы около пролива Босфор, был переломлен пополам. Виновником оказались семена растения, кото-

рыми

были набиты трюмы парохода: вода, проникшая в трюмы, намочила груз. Семена стали разбухать все больше и больше. И железная арматура корабля не выдержала.

Известна история, что это растение спасло ледокол "Седов", который был "заперт" льдинами в северных морях. Ростки его спасли команду. Растение это холодостойкое. Семена его содержат много белка, крахмала, разнообразных витаминов. Недозрелые плоды очень любят дети.

(Ответ: горох. 20 лего.)

- Из всех овощных растений этот овощ имеет самые крупные и самые тяжелые семена. Человек начал возделывать его еще в каменном веке. Овощ холодостоек, влаголюбив. Сложно найти огород, где бы его не выращивали.

(Бобы. 40 лего.)

- Это растение возделывали с незапамятных времен. На Руси оно известно с XIX в. Растение однолетнее. Различают кустовые формы растения, кустовые с висящими верхушками тонких побегов, полувыющиеся и вьющиеся. Семена — блестящие, лакированные, с разным рисунком, как речные камешки. В сыром виде их употреблять не рекомендуется. Что это за растение?

(Фасоль. 60 лего.)

- Что за "лопатка" растет на грядках? (Молодые плоды мотыльковых растений.

80 лего.)

- Различают два типа прорастания семян растений: надземный (семядоли выносятся на поверхность поч-

вы) и подземный (семядоли остаются в земле). Какой тип прорастания семян более совершенен и почему? (Подземное прорастание семян считается более совершенным, так как обеспечивает семядолям защит) от поедания животными, вытаптывания, колебаний температуры и т.д. 100 лего.)

Ринг 2. "Чудо-зелень".

(Легумы, у которых в пищу употребляют зелень, т.е. листья.)

- Выросла травка, к пище приправка. Все ее пожитки — душистые нитки. Что это за растение?

(Укроп. 20 лет.)

- Этот овощ — выходец из Древней Персии. На Востоке его называют "золотым овощем". В Россию попал в середине XVIII в. Листья его полезны в любом возрасте, аппетитны во все времена года. Римский врач Гален (II в. н.э.) писал: "Когда я начал стареть и хотел выспаться, я мог себе доставить покой, только съедая на ночь порцию..." С итальянского языка название овоща переводится как "солены". Что это за растение?

(Листовой салат. 40 лего.)

- Какой овощ считают "царицей зелени"? В старину на Руси его называли драгун-травка.

(Эстрагон (тархун). 60 лего.)

- Овощное растение — невзрачное, с розеткой округло-удлиненных или стреловидных листьев, в центре которой вырастает цветочный стебель. Во многих государствах Западной Европы и Азии это наиболее часто употребляемая листовая овощная культура. Главная ее ценность — витамины и энергетические вещества. Так, белка в этом растении в 1,5 раза

больше, чем в молоке, и вдвое больше, чем в капусте. Назовите этот овощ.

(Шпинат. 80 лего.)

- Существует ли взаимосвязь между сбором листовых овощей (укроп, шпинат, салат и т.д.) и временем суток? Если да, то почему?

(Вечером в клетках листа содержится максимальное количество органических веществ, образованных днем в процессе фотосинтеза. Ночью происходит отток этих веществ из листьев в другие органы. Следовательно, сбор листовых овощей необходимо производить вечером. 100 лего.) Ринг 3. "Где щи, там и нас ищи!" (Легумы, у которых в пищу употребляют кочан или утолщенный стебель.)

- Что собой представляет кочан капусты, как он формируется?

(Кочан — разросшаяся верхушечная почка. Он формируется в результате быстрого нарастания новых листьев и медленного роста кочерыжки, вследствие чего листья не успевают разворачиваться и образуют крупную почку массой 10 кг и более. 20 лего.)

- Родина этого овощного растения — побережье Средиземного моря. Начали возделывать его еще в конце каменного века. В Россию оно попало в XVII в. В Древней Греции считали, что растение обладает всеми известными на Земле "семью благами": горячим, холодным, сухим, влажным, сладким, горьким, острым. В нашей стране под эту культуру отведено 30% площади, занимаемой всеми овощами. Что это за растение?

(Капуста белокочанная. 40 лего.)

- Назовите родственника белокочанной капусты, про которого говорится в загадке:

Корень, стебель, лист, плоды -

Все негодно для еды.

А засажен огород!

Что же мы положим в рот?

(Цветная капуста. 60 лего.)

- Оно совсем не похоже на капусту, хотя это один из ее видов и тоже входит в капустное семейство. Знали его и употребляли в пищу еще древние римляне, которые называли это растение "каулорепа", т.е. стеблевая репа. Отсюда и произошло современное название этого овоща: римское "каулорепа" превратилось в... .

(Капуста кольраби. 80 лего.)

- Хозяйка на дачном участке оборвала зеленые листья капусты на корм кроликам. Правильно ли сделала хозяйка? (Нет, неправильно. Органические вещества, образующиеся в зеленых листьях в процессе фотосинтеза, оттекают в белые листья кочана, где и накапливаются. 100 лего.)

Ринг 4. "Второй хлеб". (Легумы, У которых в пищу употребляют клубни.)

- Когда это овощное растение привезли в Европу, в каждой стране его называли по-своему: англичане — "потато" (им показалось, что новинка сродни батату, тоже чужеземному растению со сладкими съедобными клубнями), голландцы — "аардантель" — "зеленое яблоко", французы — "поль", "де терр", — "земляное яблоко", итальянцы — "тартуфель" (поскольку клубни, как и грибы трюфели, выкапывают из земли), финны — "тарту". Как это растение называют у нас?

(Картофель. 20 лего.)

- Ты любишь **картошку**? А знаешь ли ты, Как пахнут ее молодые цветы?

В.Харитонов Какую ошибку допустил поэт?

(Цветы образует картофель, а не картошка. Картошка — кушанье, полученное из клубней картофеля. 40 леги.)

- Этот овощ известен как земляная груша. Растение клубненоносное. Клубни грушевидные, белые, желтые, розовые, красно-фиолетовые. Растение холодостойкое. Овощ очень полезен. Назовите это овощное растение.

(Топинамбур. 60 леги.)

- Надо ли скашивать ботву картофеля перед уборкой?

(Ботва картофеля стареет после созревания клубней. В это время она особенно быстро поражается грибными болезнями, которые передаются потом на клубни. Поэтому ботву необходимо скосить и удалить с огорода. После скашивания прирост клубней прекращается, кожица их становится более плотной. 80 леги.)

- Почему семенные клубни картофеля необходимо озеленить после уборки? (Свет способствует образованию в клубнях картофеля *соланина*. Это вещество предохраняет их от проникновения и развития бактерий, предотвращает преждевременное прорастание клубней, повреждение их вредителями (особенно мышами). Такие клубни употреблять в пищу и на корм скоту категорически запрещается, так как соланин ядовит. 100 леги.)

Ринг 5. "Запасливые корни". (Легумы, у которых в пищу употребляют корнеплоды).

- Ее изображение имеется на пирамиде Хеопса. В Египте она культивировалась как масличное растение. Сейчас ее разводят из-за мясистых корней

(корнеплодов), а как масличное растение оно возделывается в Китае и Японии. Что это за растение? (Редька. 20 лего.)

- Это овощное растение с корня завивается, с маковки расстилается. Одомашнено оно примерно соток веков назад. Приручение, по-видимому, происходило на побережье Атлантического океана и Северного моря. У нас в стране этот овощ разводится чуть ли не с возникновения хлебопашества. Ели его пареным, вареным с квасом, с маслом и просто так, Овощ часто упоминается в русских народных сказках и загадках. Русским исстари хорошо была известна целительная сила этого овощного растения. Назовите его.

(Репа. 40 лего.)

- Этот легум можно увидеть на рынках всех стран. У него вкусный и сладкий корне плод оранжевого, красного, желтого и даже белого цвета. Легум богат витаминами, сахарами, минеральными солями и другими биологически активными веществами. Особенно много в его корнеплодах каротина, из которого в организме человека и животных вырабатывается витамин А. Что это за овощ?

(Морковь. 60 лего.)

- У этого овощного растения все ценно: и корешок, и вершок, и семена, из которых приготавливают лекарство аниол. Оно может заменить хинин тому, кого мучает малярия. Овощ — целая маленькая аптека. Растение холодостойкое. Назовите его.

(Петрушка. 80 лего.)

- В нашей стране этот корнеплод занимает место после капусты и моркови. Про него сложено много

загадок. Отгадав одну из них, вы сумеете узнать этот корнеплод.

А что таково: в огороде зелено, С собой красно, с конца остро, В землю вросло?

(Свекла. 100 лего.)

Ринг 6. "От семи недугов".

(Легумы, у которых в пищу употребляют луковицы.)

- Какой овощ три раза меняет имя? (Лук. Мелкие черные, как уголек, семена — лук-чернушка; маленькая луковка, выросшая из семечка — лук-севок; посаженная в грядку луковка потолстеет и превратится в лук-репку. 20 лего.)

- Почему лук называли луком?

(Вылезая из-под земли, петелька его ростка изгибается, как тетива лука. Отсюда и название. 40 лего.)

- Какой лук никогда не цветет?

(Многолетний многоярусный. Вместо цветов у этого лука на стебле повисают воздушные луковки-бульбочки в три-четыре яруса, одна связка над другой. В нижнем ярусе самые крупные, величиной со сливу, в верхнем ярусе — как горошины. Так они и поспевают в воздухе, не касаясь земли. 60 лего.)

- Овощ называют змеиной травой, так как издавна его применяли как средство, от пугивающее змей. В одном из старинных русских травников можно прочесть, что этот овощ "почитается всеобщим предохранительным лекарством от яда, угрызения змей, прилипчивых и заразительных болезней, а иначе от чумы", (Чеснок. 80 лего.)

- "Кто его раздевает, тот слезы проливает". Почему?

(Секрет "горя лукового" заключается в слезоточивом веществе *лакриматоре* (от латинского "лакрима"

— "слеза"). Для того чтобы его обнаружить, лук пришлось заморозить, так как вещество летучее. При резке лука происходит освобождение спрятанного в нем лакриматора. Последний, растворяясь в воде, которая оmyвает глаза, образует кислоту. Она то и щиплет глаза, доводит до слез. Поэтому перед чисткой лук лучше заморозить: "унять" лакриматор. 100 лего.)

Ринг 7. "Разноцветные плоды".

(Легумы, у которых в пищу употребляются плоды.)

- Что за ягода: горька, да не рябина, черна, да не черника,

растет не в лесу, а на огороде и не помещается во рту? (Баклажан. 20 лего.)

- Плод этого растения прославил себя как военное средство. В 1532 г. испанские конкистадоры вступили в сражение с индейцами. Испанцы превосходили индейцев в численности войска, вооружении, боевой выучке. Но бой закончился победой не испанцев, а индейцев. Индейцы победили, прибегнув к помощи этого плода. Назовите растение.

(Красный, стручковый горький перец. Вблизи расположения войск испанцев индейцы насыпали на тлеющие угли жаровен молотый перец, который содержит горькое вещество *капсанцин*. От жаровен в сторону противника стелился белый едкий дым. Дым вызывал чиханье, кашель и слезотечение у солдат. Солдаты, побросав оружие, обратились в бегство. Так перец помог индейцам одержать победу над испанцами. 60 лего.)

- Сотни лет ведется эта война без ружей, без пушек, без единого выстрела. И нет ей и не будет кон-

ца. Война человека с погодой из-за овощного растения, которого ни в одной стране не едят столько, сколько в России.

Прохладный запах его плодов возбуждает аппетит. Ценен он и тем, что его можно заготовить впрок. Для этого растения человек построил дом. Плоды его употребляют в пищу в недозревшем виде. (Огурец. 80 лего.)

- Трудно входило в мир это овощное растение. Еще в середине прошлого века оно именовалось "зловонным". А большая часть человечества его даже не пробовала. Даже на родине, в Южной Америке, индейцы им не соблазнились. Никто до сих пор не разобрался, что произошло. И почему вдруг в наши дни это растение с последнего места в хорошеде овощей переместилось на первое. Его окрестили Клеопатрой растительного мира, намекая на то, что никто не может устоять перед его чарами. В разных странах плоды этого растения называют по-разному; итальянцы зовут "золотым яблоком", французы — "яблоком любви". Как называют это растение у нас?

(Томат (помидор). 100 лего.)

Тур III. "Страна Легумия нуждается в помощи"

Задание 1. Друзья и враги легумов.

- По фотографиям назовите сорные растения, мешающие легумам развиваться. За каждое правильно названное сорное растение команды-участницы получают по 10 лего.

(Пырей ползучий, редька дикая, щетинник сизый, лебеда раскидистая, метлица полевая, пастушья сумка обычная, горец вьюнковый, осот огородный, мокрица, чистец, бодяк полевой.)

- По фотографиям назовите опасных для legumov насекомых. За каждое правильно названное насекомое команды-участницы получают по 10 лего.

(Крестоцветная блошка, капустная моль, капустная белянка, луковая муха, капустная совка, свеюшчная тля, белокрылка, земляная блоха, колорадский жук.)

- Добро пожаловать в страну Легумию! На листах бумаги за одну минуту игроки должны написать как можно больше животных — друзей страны Легумии. За каждое написанное животное команды получают по 1 лего.

(Скворец, жаба, божья коровка, дождевой червь...)

Задание 2. "По вашему умению".

Ответьте на вопросы:

- Представьте, что вы агрономы. Какие предупредительные меры от заноса семян сорняков в страну Легумию вы будете осуществлять? (Необходимо:

а) тщательно очистить семена овощных растений от сорняков; б) произвести очистку огородного инвентаря; в) скосить сорняки вдоль границ Легумии, канав, а также на пустырях до образования семян; г) соблюдать противосорняковый карантин (внутренний и внешний); д) вносить навоз, который не содержит жизнеспособных семянсорняков (всхожесть семян теряется от правильного приготовления и хранения навоза). 100 лего.)

- Надо ли учитывать особенности прорастания семян при возделывании овощных растений?

(Семена растений, у которых семядоли выносятся наружу (например, фасоли), не должны заделываться при посеве глубоко, так как всходы не смогут пробить толстый слой почвы и погибнут. 80 лего.)

- Почему необходимо учитывать экспозицию склонов при проведении агротехнических приемов (посев, уборка)?

(Склоны северной и южной экспозиции получают неодинаковое количество солнечной энергии. Южные склоны обогреваются больше, северные — меньше. Поэтому на южных склонах и уборку следует производить раньше, а на северных — позже. 50 лего.)

- Какими способами можно размножить картофель?

(Картофель можно размножить семенами, частями клубня, глазками, черенками и отводками. 30 лего.)

- Участок земли оказался сильно засоренным пыреем ползучим. Что надо сделать, чтобы искоренить пырей?

(Участок нужно перекопать на глубину корневищ. Корневища, оказавшиеся на поверхности почвы, необходимо вычесать граблями и высушить. Регулярно производить подрезку корневищ, что приведет к их истощению. Повторная перекопка почвы глубокой осенью вызовет промораживание корневищ и их массовую гибель. Глубокая перекопка почвы будет способствовать удушению корневищ, так как на большой глубине имеется дефицит кислорода. 30 лего.)

- Представьте, что вы — владельцы земельного участка, расположенного на пологом склоне балки. В каком направлении — поперек или вдоль склона — вы будете осуществлять вспашку, культивацию и посев? Почему?

(Поверхностный сток талых и дождевых вод смывает на склоне верхний, плодородный слой почвы,

приводит к размыву почвы с образованием рытвин и промоин, которые со временем могут превращаться в овраги. В целях защиты почвы от эрозии все агротехнические приемы должны производиться поперек склона. 100 лего.)

- Во время высадки рассады капусты на постоянное место у растений прищипывают главный корень. Зачем? Влияет ли это на урожай?

(Прищипка кончика главного корня при пикировке рассады приводит к остановке его роста, разрастанию боковых корней в верхнем, плодородном слое почвы. Так как поступление в растение питательных веществ при этом увеличивается, то это вызывает повышение урожая в 1,5 раза и более. 40 лего.)

- Юннаты произвели пикировку рассады в горшочки из скорлупы куриных яиц. Когда рассада выросла, ее высадили в открытый грунт, предварительно слегка размяв скорлупу. Оказывает ли скорлупа влияние на рост и развитие растений?

(Соли кальция, содержащиеся в скорлупе яиц, нейтрализуют избыток кислот в почве вблизи корневой системы, ускоряют рост и образование корневых волосков, повышают образование органических веществ в процессе фотосинтеза, ускоряют передвижение углеводов, помогают усвоению растениями азота. 100 лего.)

- Мульчирование почвы — важный агротехнический прием. Почему в северных районах используют темную, а в южных — светлую мульчу?

(Темная мульча — торф, перегной, темная бумага — способствует прогреванию почвы и сохранению в ней тепла, светлая — белая бумага, соломенная резка — охлаждению почвы в жаркое время. Все виды

мульчи помогают сохранять влагу в почве, поддерживают постоянство ее температуры, уменьшают численность сорных растений. 100 лего.)

- В какие периоды жизни растения нуждаются в подкормке?

(Подкормку необходимо осуществлять, когда идет усиленный рост растения и когда формируется урожай (послевсходовый период и окончание цветения). В первом случае происходит быстрое нарастание корневой системы, а затем листьев, во втором — идет усиленное накопление питательных веществ для образования продуктивных органов (клубень картофеля и т.д.). 80 лего.)

- Народная мудрость гласит: "Мергель делает богатыми отцов, но бедными сыновей". Каков смысл этой поговорки-

(Мергель содержит известь, которая уменьшает кислотность почвы, улучшает ее структуру и свойства, поэтому в первые годы после внесения мергеля урожайность культурных растений повышается. Но так как известкование не увеличивает в почве содержание питательных элементов, то плодородие, а следовательно, и урожайность растений постепенно снижаются и "потомству" достанется истощенная почва. 100 лего.)'

- Как правильно убрать урожай овощных культур? Придумайте продолжение к заданной ситуации. За каждый правильный ответ — 5 лего.

Теплолюбивые овощные растения убирают ...(до наступления осенних заморозков).

Урожай зеленых овощей убирают... (до начала цветения).

Урожай огурцов, кабачков убирают... (в начале формирования семян).

Помидоры собирают... (выборочно, когда плоды приобретают светлую окраску. Спелые плоды помидоров, вовремя не снятые с куста, тормозят рост и созревание последующих).

Перцы собирают... (в состоянии спелости).

Урожай лука-репки убирают... (одновременно с теплолюбивыми овощными культурами, внешний признак готовности — полегание и пожелтение ботвы).

- Что раньше убирают: свеклу или морковь — и почему?

(Свеклу убирают раньше моркови, поскольку ее корнеплод расположен на меньшей глубине. Признак готовности к уборке — пожелтение и усыхание нижних листьев.)

Ведущий. Вот и кончилось наше путешествие. А может, и нет? Страна Легумия будет вспоминаться вам и в поле, и на огороде, и в овощном магазине, и на кухне. Сейчас очень просто сварить борщ или щи, приготовить салат. Но чтобы это время наступило, сколько открытий сделано, сколько труда потрачено! Так скажем спасибо всем, кто создал страну Легумию, кто расширял ее границы, умножал ее богатства: смелым мореходам, неутомимым охотникам за растениями, мудрым ученым, неизвестным индейцам, терпеливым бабушкам и дедушкам., умельцам и еще многим другим безымянным людям, всем, кто искал, открывал, сеял, сажал, растил.

Скажем спасибо и тем, кто, прийдя им на смену, снова ищет, проводит опыты, творит, и тем, чьи трудовые руки в земле, кто сажает, сеет, растит для себя, для вас.

А может, вам захотелось научиться самим сажать и сеять? Вы не раскаетесь. Это одна из самых больших человеческих радостей — увидеть, как семена, которые вы бросили в землю, дают ростки.

Педагог. И сейчас мы посетим нашу страну Легумию, которая находится на учебно-опытном участке, в овощной отдел.

Обучающиеся переходят в отдел овощных культур, где проводится практическая работа.

8. «Семена»

Благоприятные факторы:

хорошая почва (4)

солнечный свет (4)

теплые весенние дни (4)

вода (4)

Неблагоприятные факторы:

засуха (1)

голодный олень (2)

плохая почва (1)

Занятие предназначено для детей 7-10 лет и проходит в игровой форме. И состоит из двух частей. Первую часть рекомендуется проводить в «Зелёном классе», вторую -на игровой площадке. В процессе этой игры ваши дети смогут составить себе представление о том, какой случайностью является прорастание семечка, а также изучить, что нужно семенам для роста.

Перед началом занятия напишите названия благоприятных и неблагоприятных факторов, перечисленных выше, на маленьких полосках бумаги.

Кроме того, напишите слова «семена клена» не менее чем на 2 полосках. Затем сложите все листочки в шапку. (Примечание: Число, стоящее в скобках после названия каждого фактора, указывает на то, сколько полосок с такой надписью вам нужно заготовить. Вы можете изменить число полосок, в зависимости от количества детей в группе. Но не добавляйте слишком много неблагоприятных факторов - большое количество опасностей приведет к тому, что игру будет очень трудно выиграть.)

Поговорите с детьми о том, что нужно семенам для прорастания (вода, солнечный свет, хорошая почва и теплые весенние дни). Объясните, что большая часть семян так никогда и не прорастет, потому что попадет в такие места, где нет вышеперечисленных условий. Даже если семечко попадет в такое место, где оно сможет взойти, проросток может очень быстро погибнуть. Его может съесть олень, другие животные, пробегая, могут сломать его и т.д.

В этой игре два или несколько человек будут играть роль семян клена. Все остальные будут играть роли благоприятных и неблагоприятных факторов. (Прочитайте список этих факторов и решите с детьми, какие относятся к благоприятным, а какие - к неблагоприятным.) Объясните детям, что задачей игры является «приземление» «семян клена» в такие места, где нет неблагоприятных факторов, зато есть условия, которые необходимы семенам для роста. Но, как и в реальной жизни, место, где приземлятся «семена клена», определит случай.

II часть.

Отведите детей на игровую площадку. Обозначьте 4 базы, расположенные на равном расстоянии

друг от друга. Затем предложите каждому ребенку вытащить из шапки листок бумаги с обозначением роли, которую он будет играть. Скажите детям, чтобы они хранили свои роли в секрете и отдали вам листочки, чтобы вы могли использовать их еще раз.

Теперь начинайте игру. Медленно считайте до десяти, а дети в это время могут бегать между базами (в любом направлении). Когда вы скажите «десять», все играющие должны остановиться, а затем быстро подойти и встать около ближайшей базы. (Надо сделать так, чтобы все дети не собирались вокруг одной или двух баз.)

После того как все подойдут к своим базам, попросите детей, играющих роль семян клена, поднять руки. Те группы детей, в которых не оказалось семян клена, не могут стать победителями - они представляют те места, где не приземлились семена. Затем выясните, какие роли играют дети в тех группах, где оказались семена клена. (Если оба «семечка» приземлились в одной и той же группе, все в порядке.) Если в этой группе имеется один или два неблагоприятных фактора, группа считается проигравшей. Но если в группе нет неблагоприятных факторов, зато есть хотя бы один из благоприятных факторов - эта группа выиграла. Когда вы будете объявлять, какая группа стала победителем, подчеркните тот факт, что ребенок, играющий роль кленового семечка, «приземлился» в нужном месте совершенно случайно. То же самое происходит с семенами и в природе.

Возможно, вам придется сыграть в эту игру несколько раз, пока, наконец «семечко» не приземлится в нужном месте. Перед началом новой игры скажите детям, чтобы они сложили свои листочки в шапку, а затем

вытащили себе новые роли. (Для того чтобы группе легче было выиграть, вы можете убрать один или два неблагоприятных фактора и добавить несколько благоприятных факторов.)

ЛИТЕРАТУРА

1.Бабакова Т.А., Баранова В.А., Воронова Т.Г., Момотова А.П. Учебно-опытный участок образовательных учреждений Карелии. – Петрозаводск.: РЦНИТ ПетрГУ,1999- 66 с.

2. Миркин Б.Н. Ролевые игры по экологии.-М.: Устойчивый мир,2000-270

3.Надеждина Н. Вокруг света по стране Легумии. М.: Детская литература, 1994. Небесный С . Юным овощеводам. М.: Детская литература, 1985.

4. Основы научных исследований: учебник /В.И. Крутова, В.В. Попова. М. : Высшая школа, 1989.400 с.

5. Небесный С. А. Необыкновенное в обыкновенных овощах. - М.: Московский рабочий, 1970.

6. Тимофеева С. Ф. Энциклопедия огородника. - М.:АСТ-Пресс, 2000.