

Радченко Людмила Григорьевна

**ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ «ОСНОВЫ АГРОНОМИИ», «ОВОЩЕВОДСТВО» КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ.**

Учреждение образования

«Жлобинский государственный профессионально-технический колледж»

8(02334)73523, e-mail: gpatk@tut.by

## **1. Информационный блок**

### **1.1. Название темы опыта**

Тема моего педагогического опыта «Игровые технологии на уроках «Основы агрономии», «Овощеводство» как средство развития познавательной активности учащихся». На своих уроках я применяю активные методы обучения, которые побуждают обучаемых к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом. Игровые технологии находят широкое применение как при организации учебного, так и воспитательного процессов. Они ориентированы на самостоятельное добывание знаний обучаемыми на активизацию их познавательной деятельности, развитие мышления, формирование практических умений и навыков. В целях имитации профессиональной деятельности часто использую такую разновидность игровых технологий, как деловая игра, уроки-экскурсии, уроки-конкурсы.

### **1.2. Актуальность опыта**

Урок, проводимый в игровой форме, имеет определённые проблемы, затруднения и противоречия. Это, прежде всего предварительная подготовка, работа с учебной, художественной и методической литературой, работа с документами, каталогами, журналами, статьями.

Должны быть заранее распределены роли, оговорены правила проведения игры. Кроме того, подготовлены все обязательные атрибуты игры, соответствующая перестановка мебели. Педагогом должны быть разработаны

основные этапы игры и отводимое на них время, а также способы их организации, разработана схема анализа результатов игры и критерий оценивания.

### 1.3. Цели опыта

Современные требования к подготовке специалистов высокой квалификации предполагают формирование у учащихся интеллектуальных умений, творческого мышления, профессиональной самостоятельности. Профессионализм начинается при столкновении с профессиональной проблемой в соответствующей ситуации или очень близкой к реальной. Именно использование игровых форм на уроках «Овощеводство», «Основы агрономии» даёт возможность научить учащихся мыслить, творчески применять теоретические знания в практической деятельности, выявить степень овладения умениями и навыками, закрепить их.

### 1.4. Задачи опыта

Мною была определена основная задача опыта применения технологии игровых форм обучения – развитие устойчивого познавательного интереса и познавательной активности учащихся. Через разнообразие игровых ролей, игровых положений дать возможность выхода самоактуализации, возможность самоконтроля, самоорганизации, самооценки учащихся.

### 1.5. Длительность работы над опытом

Продолжительность работы над опытом составляет 10 лет. Работа велась в несколько этапов. Первое время подбирался определённый характер игр, который приемлем для учебных предметов «Овощеводство и «Основы агрономии», то есть разрабатывался игровой замысел в виде сюжета или сценария игры. Затем определялись правила с учётом целей занятий и индивидуальных возможностей обучаемых.

Следующий этап – разработка игровых действий, направленных на достижение целей игры, а также разработка критериев оценки определённых конкурсных заданий.

Большое значение имеет подготовка оборудования игры. Это может быть как традиционное оборудование урока (плакаты, модели, раздаточный материал и прочее), так и игровое, условное (бейджи с указанием выполняемых ролей, таблички с названиями команд, призы и так далее).

## **2. Описание технологии опыта**

### **2.1. Ведущая идея опыта**

Диагностика результатов обучения показала, что на параллели групп, где регулярно проводятся уроки с игрой, выше успеваемость учащихся.

По окончании изучения тем проводились срезовые работы, тестирование с целью выяснения уровня усвоения основных понятий. Результаты показали, что учащиеся лучше усвоили те темы, в которых использовались игры. Показатели по темам, изученных традиционным путём, оказались значительно ниже. Кроме этого, на практике эти учащиеся быстрее и эффективнее решают практические профессиональные задачи. Такие специалисты способны творчески осмыслить и проанализировать возникшую ситуацию, спрогнозировать конечный результат и осознанно принять решение. Они обладают высокой квалификацией и профессионализмом, обеспечивающим мобильность, способность оперативно осваивать новшества и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям производства.

### **2.2. Описание сути опыта**

Поиск новых форм и приёмов изучения таких профессиональных предметов, как «Основы агрономии» и «Овощеводство» – явление не только закономерное, но и необходимое. Один из важнейших путей развития сельского хозяйства – индустриальный способ производства сельскохозяйственной продукции, который основан на современных технологиях и комплексном использовании новой техники. Поэтому, современному работнику сельского хозяйства знания по агрономии и овощеводству – резерв получения дополнительной продукции в условиях перехода к рыночной экономике.

В нашем колледже на уроках агрономии и овощеводства я отдаю предпочтение таким формам занятий, которые обеспечивают активное участие каждого ученика, повышают авторитет знаний и индивидуальную ответственность учащихся за результат учебного труда. Эти задачи можно успешно решать через технологию игровых форм обучения.

Игровые формы обучения позволяют использовать все уровни усвоения знаний: от воспроизводящей деятельности через преобразующую к главной цели – творческо-поисковой деятельности. Творческо-поисковая деятельность оказывается более эффективной, если ей предшествует воспроизводящая и преобразующая деятельность, в ходе которой учащиеся усваивают приёмы учения.

Немецкий психолог Карл Гросс, первым в конце XIX века предпринявший попытку систематического изучения игры, называет игры изначальной школой поведения. Для него, какими бы внешними или внутренними факторами игры не мотивировались, смысл их именно в том, чтобы стать для детей школой жизни.

Из раскрытия понятия игры педагогами, психологами различных научных школ можно выделить ряд общих положений:

1. Игра выступает самостоятельным видом развивающей деятельности учащихся разных возрастов.

2. Игра – есть самая свободная форма деятельности, в которой осознаётся, изучается окружающий мир, открывается широкий простор для личного творчества, активности самопознания, самовыражения.

3. Игра – свобода самораскрытия, саморазвития с опорой на подсознание, разум, творчество.

В учебном процессе профессиональной школы творческие сюжетно-ролевые игры в обучении – не просто развлекательный приём или способ организации познавательного материала. Игра обладает огромным эвристическим и убеждающим потенциалом. Она разводит то, что по

видимости едино, и сближает то, что в учении и в жизни сопротивляется сопоставлению и уравниванию.

Научное предвидение, угадывание будущего можно объяснить способностью игрового воображения, представить в качестве систем целостности, которые, с точки зрения науки или здравого смысла, системами не являются.

На своих уроках я часто применяю для обобщения и закрепления игры путешествия. Все они совершаются учащимися в воображаемых условиях, где все действия и переживания определяются игровыми ролями. Учащиеся собирают разнообразный материал познавательного характера. Отличительная черта этих игр – активность воображения, создающая своеобразие этой формы деятельности. Такие игры можно назвать практической деятельностью воображения. Происходит сосуществование игровой, учебной и трудовой деятельности. Учащиеся много и упорно трудятся, изучая по теме книги, конспекты, справочники, карты и так далее.

При подборе материала необходимо, чтобы учебный материал был эмоционально насыщен, запоминался, способствовал расширению кругозора учащихся через использование дополнительных источников.

### 2.3. Результативность и эффективность опыта

Применение в обучении игровых технологий позволяет активизировать учащихся, создать благоприятный эмоциональный фон познавательной деятельности.

В ходе игрового взаимодействия осуществляется примерка социальных ролей, создаются условия для установления и развития межличностных взаимоотношений участников. Игра ставит участников в мнимую, условную ситуацию и требует выполнение мнимых (игровых) действий. Но в то же время, обучаемый остаётся в ситуации реального учебного процесса, выполняет вполне реальные действия (анализирует, отбирает данные, ставит и решает задачи и прочее), находится в реальных отношениях с другими партнёрами по

игре. Игра предполагает свободные, творческие отношения между участниками. В игре команды или отдельные учащиеся изначально равны, нет отличников и троечников, есть игроки. Результат зависит от самого игрока, уровня его подготовленности, способностей, выдержки, умений характера. Игровые формы обучения как никакая другая технология способствует использованию различных способов мотивации. Ситуация успеха создаёт благоприятный эмоциональный фон развития познавательного интереса. Неудача воспринимается не как личное поражение, а поражение в игре и стимулирует познавательную деятельность (реванш). Удовольствие, полученное от игры создаёт комфортное состояние на уроках и усиливает желание изучать предмет. В игре всегда есть некое таинство, что активизирует мыслительную деятельность учащегося, толкает на поиск ответа. Мысль ищет выход, она устремлена на решение познавательных задач.

### **3. Заключение**

При использовании мной игровых технологий можно сделать выводы, что игры, как педагогические технологии:

- активно включают учащихся в обучение;
- отмечается высокая мотивация учения;
- прочность (усвояемых) знаний;
- развивают самостоятельность и творческий потенциал участников;
- развивают умения решать практические задачи;
- позволяют моделировать в учебном процессе реалии профессиональной деятельности во всей полноте интеллектуальных и психологических и социальных функций;
- даёт право на ошибку при безопасности действий;
- мобилизируют коллективный опыт и знания для взаимообогащения;

Конфуций писал: «Учитель и ученик растут вместе». Игровые формы уроков позволяют расти как ученикам, так и учителю.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ План проведения учебного занятия**

**Предмет:** Овощеводство.

**Тема программы:** Овощные культуры капустной группы.

**Тема урока:** Технология выращивания капусты белокочанной.

**Цели учебно-познавательной деятельности учащихся:**

- методическая: развитие творческих навыков учащихся.
- обучающая: закрепить изучение материала по распространению и значению, биологическим особенностям, агротехнике и сортам капусты белокочанной.
- развивающая: формирование логического мышления, памяти, внимания, самостоятельности учащихся.
- воспитательная: обеспечение условий для формирования мировоззренческих, нравственных, эстетических качеств личности, воспитание профессиональных амбиций.

**Тип урока:** обобщение и закрепление материала.

**Формы проведения:** урок-игра.

**Материально-техническое оснащения урока:** магнитофон, лепестки ромашки с вопросами, тесты.

## ХОД ЗАНЯТИЯ

*«Для чего и огород городить, коль капусту не садить»  
(старинная русская пословица)*

**УЧИТЕЛЬ:** Сообщает о цели путешествия и названиях станций, где предстоит сделать остановки: (Географическая, биологическая, агротехническая, косметическая).

Путешествие будет проходить на сверхзвуковом лайнере, который через несколько секунд приземлится на станцию «Географическая», Учащийся, который заранее готовит материал делает сообщение.

***Первый учащийся сообщает:***

Родина капусты – Средиземноморье. Произошла она от дикорастущей капусты листовой, которая и ныне встречается на побережье Средиземного моря и Атлантического океана. Капуста была введена в культуру в Древней Греции задолго до нашей эры. В середине века капусту широко возделывали в странах Западной Европы. В Киевскую Русь была завезена из Крыма и Кавказского Причерноморья заселенных в древности греко-римскими колонистами.

У капусты, пожалуй, самая богатая история. Её культивируют люди свыше 4000 лет. Во времена Древней Греции и Рима высоко ценили её целебные свойства. Считалось что она помогает при заболеваниях печени и желудка, залечивает раны, нарывы, улучшает зрение. Древние также приписывали капусте способность повышать общий тонус организма.

Пифагор, например, писал, что капуста «поддерживает бодрость духа, веселье и способствует хорошему настроению».

О лечебных свойствах капусты знали и в Древнем Риме.

Среди римлян было распространено мнение, что, взрослые и дети, регулярно потребляющие капусту, становятся особенно крепкими, а болезни обходят их стороной.

В старинном «Травнике» читаем: «Если человек голосом сиповат то возьми капустный лист, истолки его и напои осиплого с пресным мёдом – голос очистится. Возьми молодой капустный лист, смой с него всю зелень и вари в десяти водах, не выливай вон. Следующим образом: как скоро вода закипит, то прибавляй другую и так поступай до десяти раз, а после из той капусты выжми сок, процеди его сквозь чистую трапицу, подсочи мёдом и пей по ковшу, когда ложишься спать: голос станет светлый и чистый».

Современная медицина утверждает, что капуста обладает обезболивающим, общеукрепляющим, противовоспалительным, дезинфицирующим действием, а так же нормализует обменные процессы в организме человека. Капуста полезна людям с избыточным весом, так как тартроновая кислота задерживает превращение углеводов в жир. Достаточно съесть 200 г сырой капусты, чтобы удовлетворить суточную потребность в витамине С.

**УЧИТЕЛЬ:** Покидая станцию « Географическая», прикрепляет к доске лепесток ромашки с вопросами, на которые необходимо будет ответить в конце путешествия. Ведь только в случае правильных ответов ребята смогут возвратиться домой.

**УЧИТЕЛЬ:** Следующая станция «Биологическая». Мы послушаем сообщение о биологических особенностях капусты белокочанной.

***Второй учащийся сообщает:***

Капуста белокочанная - двухлетнее растение семейства капустных. В первый год формирует кочан, а на второй год – цветёт и даёт семена. Кочан – верхушечная разросшаяся почка, стебель – кочерыга (внутренняя наружная). Корневая система – хорошо разветвленная. Плод, как у всех растений семейства капустных – стручок.

Семена коричневые, шаровидные.

Капуста – холодостойкая культура. Семена, её начинают прорастать при температуре +2 - +3°C но медленно. При +11°C всходы появляются на 10 - 12-й день при температуре +18 - +20°C на 3-4 день. В фазе семядолей всходы находятся в течение 7 – 12 дней. В это время усиленно растёт корневая система. Только что появившиеся всходы капусты выдерживают заморозки до -3°C. С увеличением возраста стойкость к низким температурам возрастает и уже в фазе 1...2 настоящих листьев растения капусты выдерживают заморозки до -5°C. Оптимальная температура для роста рассады капусты +12 - +15°C, а для взрослых растений +15 - 18°C. Температура выше +25°C отрицательно влияет на рост и развитие растений: ухудшается образование кочанов, повышается заболеваемость.

***Третий учащийся сообщает:***

Надо отметить, что капуста белокочанная требовательна к влажности почвы и воздуха. Оптимальная влажность почвы для неё – 70-80%, а воздуха – 60-90%. На переувлажненных почвах она плохо растет, листья синеют и отмирают. Она хорошо растет в пасмурную погоду. Взрослые растения расходуют в день 10 литров воды. Это светолюбивое растение длинного дня. Она не выносит затенения. На затененных участках образуются высокие кочерыги, а кочаны могут вовсе не завязаться.

Для этой культуры наиболее пригодны рыхлые, структурные, плодородные почвы. Для раннеспелых сортов лучше всего подходят легкосуглинистые и супесчаные почвы. Средне – и позднеспелые сорта могут расти и на более тяжелых почвах. Наиболее благоприятно для капусты слабокислая реакция (Рн 5,0 – 5,8). При повышенной кислотности почвы капуста сильно поражается килой. Профилактические мероприятия для борьбы с килой – внесение извести один раз в 3 – 4 года и правильное размещение капусты в севообороте. Известкование улучшает, кроме того, рост растений и

повышает урожай капусты. Дозы извести зависят от степени кислотности почвы.

**УЧИТЕЛЬ:** Следующая станция, на которой сделает остановку нам лайнер «Агротехническая».

***Первые учащийся сообщает:***

Лучшие предшественники для ранних сортов – картофель, томаты, бобовые культуры, лук; для средних и поздних сортов, кроме указанных культур – многолетние и однолетние травы.

Осенью поле перепахивают, а небольшие участки перекапывают на глубину пахотного слоя. Под основную обработку вносят фосфорные и калийные удобрения, известь. Навоз вносят в первую очередь под среднеспелые и позднеспелые сорта 40 – 60 кг/га. Дозы удобрений на дерново-подзолистых почвах устанавливают исходя из рекомендованных: N до 130, P 40-80, K 60-120 кг/га действующего вещества. Весной вносят азотные удобрения, рыхлят почву культиватором или перекапывают (глубина  $\frac{3}{4}$  осенней перекопки), выравнивают.

***Второй учащийся сообщает:***

Рассаду ранних сортов выращивают обычно в обогреваемых пленочных теплицах. Семена перед посевом калибруют, протравливают и в течении 20 минут выдерживают в горячей воде при температуре  $+48 - 50^{\circ}\text{C}$ , после чего сразу охлаждают в холодной воде, затем семена подсушивают до состояния сыпучести.

Семена ранних сортов высевают в конце февраля – первых числах марта в ящики или в грунт. Пикируют по схеме  $7 \times 7$  или  $6 \times 6$  при появлении первого настоящего листа.

Рассаду средних сортов выращивают обычно в холодных рассадниках или под временным пленочным укрытием без пикировки. Сеют семена в двадцатых числах апреля.

Рассаду поздних сортов выращивают в пленочных теплицах, в теплых рассадниках. Семена сеют в ящики в первой декаде апреля, а затем пикируют под пленку, в рассадники.

Раннеспелые сорта высаживают в конце апреля – начале мая, позднеспелые – середине мая, а среднепоздние и среднеспелые можно высаживать до конца мая. Высаживают только качественную рассаду. Корневую систему обмакивают в болтушку из глины с коровяком и пестицидами.

Схемы посадки: для ранних сортов – 60-70×40 см, среднеспелых – 70×40-50 см, позднеспелых – 70×50-60 см.

***Третий учащийся сообщает:***

Уход за капустой начинают через 4 – 5 дней после посадки. На место выпавших не прижившихся растений подсаживают новые, рыхлят междурядья.

Сорняки регулярно удаляют, тщательно выбирая корни. Для борьбы с сорняками применяют и гербициды: трефлан, семерон бутизан и другие.

Для улучшения развития корневой системы растения окучивают, что не только усиливает корневое питание, но и придаёт им устойчивость. Ранние сорта капусты имеют невысокую кочерыгу, поэтому их, как правило, окучивают один раз: среднеспелые и позднеспелые сорта с высокой кочерыгой – 2 раза. При окучивании придаточные корни образуются только в том случае, если окучивание проводят влажной рыхлой почвой и в более молодом возрасте растений. Поэтому, первое окучивание стараются провести как можно раньше: ранних сортов через 20 - 25 дней после посадки, средних и поздних – через 25 – 30 дней. Второй раз окучивают через 15 – 20 дней после первого.

***Четвертый учащийся сообщает:***

При недостаточном развитии растений капусту подкармливают. Обычно производят 1 – 2 раза подкормки за период вегетации. Подкармливать можно навозной жижей с водой в соотношении 1:3 или 1:5 или коровяком – 1:5, 1:6 по 1,5 литра на взрослое растение. Подкармливают и минеральными удобрениями. При первой подкормке рекомендуется давать в нечерноземной зоне через 10-15

дней после посадки: 15 - 25 кг азота, 15 - 20 кг фосфора и 15 - 20 кг калия на 1 га. При второй подкормке (во время усиленного роста листьев или начало формирования кочана) – 20 – 30 азота, 20 – 25 кг фосфора и 20 – 30 кг калия. При внесении подкормок в жидком виде концентрация раствора не должна превышать 1% (100 г удобрений на 10 л воды).

***Пятый учащийся сообщает:***

Много внимания уделяют защите капусты от вредителей и болезней. Наиболее опасны вредители: крестоцветные блошки, капустная муха, капустная моль белянка, совка. Против блошек обычно применяют отпугивающие обработки золой, цементной пылью. Листогрызущие вредители уничтожают инсектицидами. Простое и безопасное средство борьбы с листогрызущими гусеницами – опрыскивание растений раствором суперфосфата (100 г на 10 л воды) в смеси с хлористым калием (50 г) в момент кладки яиц бабочками капустной белянки. Обработку повторяют через 2 недели. При этом азот растение переходит в белковые вещества, которые гусеницы и тли не в состоянии усваивать. В результате они погибают, а растения лучше развиваются и повышают урожай.

На капусте эффективен и биологический метод борьбы с вредителями. Опрыскивание растений 0,2 – 0,5%-ной суспензией эндобактерина. Опрыскивание с двукратным выпуском трихограммы беляночной формы по 20 тысяч на 1 га позволяют полностью исключить применение ядохимикатов. Трихограмму можно получить в ближайшей лаборатории отдела защиты растений.

***Шестой учащийся сообщает:***

Вредит капусте капустная муха, которая похожа на комнатную, достигает в длину 6,5 мм.

Весенняя (лёт обычно начинается в мае) и летняя муха (появляется в июле) откладывает белые сигаретовидные яйца на корневую шейку, нижнюю часть стебля или вблизи капустного растения под комочки почвы.

Вышедшие из яиц личинки – мелкие белые червяки - вгрызаются в нижнюю часть стебля и корень. Повреждение, причиняемое ими, бывает так сильно, что растения погибают.

Вредность личинок снижается при ранней высадке рассады, так как растения до начала лета мухи успевают прижиться и окрепнуть. Высокое окучивание растений способствует образованию дополнительных корней, что также повышает их устойчивость к вредителю. При появлении капустной мухи почву вокруг рассады и высаженной в грунт капусты посыпают, отпугивающей смесью: 100 г. древесной золы, 100 г. табачной пыли и 1 ч ложка молотого перца. После опыления почву необходимо прорыхлить на глубину 2 – 3 см., при чем процедуру производят каждые 3 – 4 сутки. В борьбе с личинками также используют табачный раствор: 200 г. табака и 1 ст. ложку мыла на 10 л. горячей воды. Препарат процеживают и опрыскивают им растение и почву. Дает это хороший эффект.

***Седьмой учащийся сообщает:***

Убирают капусту вручную, кочаны срубают топориками или большими ножами с 2, 3 кроющими листьями.

Раннюю капусту убирают по мере созревания кочанов, так как одни растения формируют их раньше, другие – позже. Средние и поздние сорта убирают, как правило, в один приём.

Согласно стандарту кочаны должны быть целыми, чистыми, неповрежденными с кочерыгой не более 3 см над кочаном, массой для ранних сортов, массой для ранних сортов не менее 4 кг, а для остальных сортов – не менее 0,8 кг.

***Восьмой учащийся сообщает:***

Сорта капусты разделяют по периоду вегетации на раннеспелые (100 – 130 дней), среднеспелые (130 – 145 дней), среднепоздние (145 – 160 дней), позднеспелые (более 160 дней). Имеются ультраскороспелые сорта с периодом

вегетации 50 – 60 дней например гибрид Трансфер, районированный в республике.

Раннеспелые сорта - Июньская, Номер первый грибовской.

Среднеспелые – Слава, Слава грибовская, Надежда.

Среднепоздние – Подарок, Белорусская, Русиновка.

Поздние – Амагер, Московская поздняя, Зимовка, Крюмон, Тюркиз.

Раннеспелые сорта выращивают для потребления в летний период. Среднеспелые и среднепоздние – для потребления осенью и для квашения, поздние – для хранения.

**УЧИТЕЛЬ:** Следующая станция «Космическая». Думается, что она будет особенно интересна вам, так как в косметике используют сок, измельченные и целые листья свежей капусты, квашенная капуста и капустный рассол. Для получения сока используют соковыжималку или пропускают измельченные листья 1 – 2 раза через мясорубку и отжимают через марлю или тонкую ткань.

#### ***Первый учащийся читает рецепт.***

*Рецепт первый.* Сок кислой капусты отбеливает и пигментные пятна. Ежедневно протирать им пигментированную кожу. Можно также смочить марлевую салфетку слегка её отжать и положить на пигментные пятна на 10 минут. Маски рекомендуется делать через день, до побледнения пятен, но не более 30 за курс.

*Рецепт второй.* Питательная маска для любой кожи ½ пачки дрожжей смешать с чайной ложкой мёда и таким же количеством капустного сока, чтобы получилась мягкая масса. Оставить бродить в темном месте, когда масса увеличится в объёме в 2 – 3 раза, нанесите на лицо на 30 минут. Если за всё время масса подсохнет, смочить её соком капусты. Смыть водой или соком.

#### ***Второй учащийся предлагает следующие рецепты:***

*Рецепт первый.* Смочить соком кислой капусты марлевую салфетку и положить её на лицо на 20 минут, сняв салфетку, ополоснуть лицо прохладной водой. Маска тонизирует любую кожу.

*Рецепт второй.* Парижская маска. Толстый слой квашенной капусты наложить на предварительно очищенное лицо на 15 – 20 минут, (при жирной коже до 20 минут) смыть холодной водой. Это масса универсального действия – пригодна для сухой, нормальной, увядающей и жирной пористой кожи. Оказывает освежающее, очищающее действие, питает, сушит поры, придаёт коже бархатистость, мягкость и эластичность. Рекомендуется делать раз в неделю.

***Третий учащийся сообщает:***

*Рецепт первый.* При тонких и секущихся волосах в кожу головы втирают смесь из равных количеств соков капусты, лимона и шпината.

*Рецепт второй.* Измельченные листья капусты, отваренные в молоке (кашица), можно накладывать на пятно, образующееся после ушиба (синяка). Кашицу намазать толстым слоем на полотняную салфетку и теплой наложить на область ушиба на 40 – 60 минут.

**УЧИТЕЛЬ:** А теперь, ребята, вернуться домой вы сможете только после того, как ответите на вопросы, записанные на лепестках ромашки.

К доске по желанию вызываются учащиеся, которые срывали лепесток цветка и отвечают на вопросы (каждый отвечает на один вопрос). Таким образом, повторяется и закрепляется изученный на уроке материал.

**ВОПРОСЫ**

<p>«Историко-географическая»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите родину капусты.</li> <li>2. Где она до сих пор встречается в «диком виде».</li> <li>3. Откуда капуста была завезена в Киевскую Русь?</li> </ol>	<p>«Биологическая»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как называется плод капусты?</li> <li>2. Назовите оптимальную температуру для роста рассады капусты?</li> <li>3. Назовите профилактические мероприятия для борьбы с килой.</li> </ol>
---	--

<p>«Агрономическая»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите лучшие предшественники для капусты?</li> <li>2. Сколько раз рекомендуется окучивать капусту?</li> <li>3. Назовите среднеспелые сорта капусты.</li> </ol>	<p>«Космическая»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие компоненты капусты используются в косметике.</li> <li>2. Как получить сок капусты для использования в косметических целях?</li> <li>3. Приведите свои рецепты использования капусты в косметических целях.</li> </ol>
---	--

**УЧИТЕЛЬ.** А теперь для закрепления полученных знаний мы проведём тестирование. Класс делится на два вариант и раздаются каждому учащемуся карточки с заданием, где нужно выбрать правильный ответ. В карточке восемь вопросов, время выполнения 5 минут. (*Звучит легкая музыка*). Затем, учащиеся меняются ответами и зачитывается ключ к заданию. За девять правильных ответов- оценка девять, за семь – восемь, за шесть – семь, за пять – шесть, за четыре – пять, за три – четыре, за два – три, за один – два и за ноль – ноль.

Подведение итогов урока, рефлексия.

## I Вариант

1. При температуре +18 -+20 С всходы белокочанной появляются на:
  - а) 3-4 день
  - б) 2-3 день
2. В фазе семядолей всходы капусты находятся в течении:
  - а) 12-15 дней
  - б) 7-12 дней
3. Первое окучивание у ранних сортов капусты белокочанной проводят через:
  - а) 20-25 дней после посадки
  - б) 25-30 дней после посадки
4. Лучшими предшественниками для ранних сортов капусты является:
  - а) картофель, бобовые культуры, лук, томаты
  - б) бобовые культуры, репа, редька, морковь
5. Назовите среднеспелые сорта капусты:
  - а) Амагер, Тюркиз, Крюмон
  - б) Надежда, Слава Грибовская, Слава
6. Назовите мероприятия для борьбы с капустной мухой
  - а) окучивание, рыхление междурядий
  - б) ранняя высадка рассады, высокое окучивание
7. Согласно стандарту масса кочанов позднеспелых сортов капусты должна быть:
  - а) не менее 2кг
  - б) не мене 0,8кг
8. Правильная схема посадки для среднеспелых сортов капусты:
  - а) 70\*40-50см.
  - б) 70\*60-80см

К-во ответов	1	2	3	4	5	6	7	8
отметка	2	3	4	5	6	7	8	9

Отметка за работу \_\_\_\_\_баллов

## II Вариант

1. При какой температуре начинают прорастать семена капусты:
  - а) при температуре +2 - +3С
  - б) при температуре +4 - +5С
2. Какая температура является оптимальной для роста и развития взрослых семян:
  - а) температура +12 - +15С
  - б) температура +15 - +18С
3. Какие минеральные удобрения вносят под основную обработку почвы:
  - а) фосфорные и калийные
  - б) азотные и фосфорные
4. Через сколько дней окучивают второй раз средние и поздние сорта капусты после первого:
  - а) через 25-30 дней
  - б) через 15-20 дней
5. Какие дозы минеральных удобрений рекомендуется давать в нечернозёмной зоне при первой подкормке:
  - а) азот 15-25кг, фосфора 15-20кг, калия 15-20кг на 1 га
  - б) азот 60-80кг, фосфора 100-120кг, калия 80-90 на 1 га
6. Назовите позднеспелые сорта капусты:
  - а) Миникола, Амагер, Московская поздняя
  - б) Подарок, Русиновка, Белоруская
7. Назовите правильную схему посадки для ранних сортов капусты:
  - а) 70\*40-50см
  - б) 60-70\*40см
8. Согласно стандарту масса кочанов ранних сортов капусты должна быть:
  - а) не менее 0,4кг
  - б) не менее 0,8кг

К-во ответов	1	2	3	4	5	6	7	8
отметка	2	3	4	5	6	7	8	9

Отметка за работу \_\_\_\_\_ баллов