

**Разработка урока биологии
6 класс по теме:**

*«Обобщение и систематизация
материала по курсу биологии за 6 класс.
Путешествие по стране «Ботаника» с
дедушкой Тыквой из сказки Джанни
Родари «Приключения Чиполлино».*

Форма проведения: урок-игра.

**Разработала: учитель химии и биологии
Попыловская Роза Юрьевна**

2013 год

Биология 6 класс.

Урок № 68.

Итоговый урок обобщения и систематизации материала по курсу биологии 6 класса.

Тема урока: « Путешествие по стране «ботаника» с дедушкой Тыквой из сказки Джанни Родари «Приключения Чиполлино».

Лабораторные работы: 1. «Изготовление микропрепарата мякоти тыквы и рассматривание его под микроскопом».

2. «Виды корней и тип корневой системы тыквы».
3. «Внешнее строение листа тыквы».
4. «Виды стебля у тыквы и его внешнее строение».
5. «Строение цветков тыквы».
6. «Строение и вид плода у тыквы».
7. «Строение семян тыквы».
8. «Определение систематического положения тыквы мускатной».

Цель:

Обобщение и систематизация материала, изученного в 6 классе на уроках биологии.

Задачи:

- учить работать на уроке в разных формах (фронтальной, в парах, индивидуальной);
- учить правилам общения в классе;
- формировать умения искать нужную информацию на страницах учебника, «считывать» информацию с рисунков, понимать знаки, символы, модели;
- учить понимать заданный вопрос;
- учить соотносить изучаемый материал с собственным опытом;
- учить принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- учить адекватно воспринимать оценку своей работы учителем;
- учить в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- воспитывать навыки общения на уроке;
- воспитывать интерес к предмету;
- формировать понимание заданных критериев успешности учебной деятельности.

Этапы урока:

1 этап. Организационный момент. Мотивация к учебной деятельности. Актуализация опорных знаний. Постановка учебной проблемы. (время 7 мин.)

Учитель: « Ребята, мы с вами в течение учебного года изучали курс биологии для 6 класса. Узнали много нового. Сегодня на наш последний в этом учебном году урок пришёл интересный гость. Это герой сказки Джанни Родари «Приключения Чиполлино» - Дедушка Тыква. Он был лучшим другом мальчика Чиполлино. Сегодня на уроке он послушает о том, что мы узнали на уроках по биологии в шестом классе».

Тыква: «Ребята, я всю свою жизнь провёл на огороде и хотел бы побольше узнать о прежде всего о самом себе. Кто я такой? Не зря ли я прожил свою жизнь?»

Учитель: « Дедушка Тыква давайте вместе с ребятами составим план нашей беседы, наметим наиболее важные и интересные вопросы, которые постараемся решить в течение урока.

(учащиеся, отвечая на вопросы учителя, составляют план на доске)

Учитель: Ребята, какой предмет мы изучали в этом учебном году?

Учащиеся: Мы изучали биологию.

Учитель: Что изучает предмет биология?

Учащиеся: Предмет биология изучает живые организмы, их строение, жизнедеятельность и связь с окружающей средой.

Учитель: Какие живые организмы мы изучили в этом году?

Учащиеся: Мы изучили грибы, бактерии, растения. Царство растения мы разделили на 5 отделов: отдел водоросли, отдел мохообразные, отдел папоротникообразные, отдел голосеменные, отдел покрытосеменные.

Тыква: Стоп! Стоп! Стоп! Ребята, я наверное не правильно выбрал урок. Слушаю, слушаю вас, и ни разу ещё не услышал своего имени. А тыкву вы изучали в этом году?

Учащиеся: Да, мы изучали тыкву в этом году.

Учитель: Ребята, давайте, объясним нашему гостю, в каких темах мы изучали тыкву. Вы получили перед уроком задание, **составить план решения проблемы:**

Доказать, что Тыква принадлежит к царству Растений.

Тыква: Нет, ребята! Я живу у графинь Вишен, работаю сторожем, а главный в этой стране вредный и злой синьор Помидор, полицейские Лимоны исполняют все его приказы.

Учитель: Не волнуйтесь, сейчас ребята вам всё объяснят. Анциферова Юлия лучше всех справилась с этим заданием. Давайте посмотрим, какие вопросы придумала Юля, сравним со своими вопросами и добавим наиболее интересные из них..

Юля: (Проектирует вопросы через компьютер на экран)

Для решения предложенной нам проблемы, я предлагаю рассмотреть следующие вопросы:

1. Рассмотреть строение клеток Тыквы при помощи светового микроскопа и доказать, что это клетки растений.
2. Рассмотреть строение Тыквы и доказать, что тыква – это растение.
 - 2.1. Рассмотреть виды корней у Тыквы и тип корневой системы.
 - 2.2. Рассмотреть особенности строения листьев у тыквы.
 - 2.3. Рассмотреть строение стебля.
 - 2.4. Рассмотреть строение цветков.
 - 2.5. Рассмотреть строение плодов.
 - 2.6. Рассмотреть строение семян.

3. Определить систематическое положение Тыквы.
4. Узнать о Родине Тыквы и её ближайших родственниках.
5. Познакомиться с агротехническими приёмами выращивания Тыквы.
6. Узнать о значении тыквы в жизни человека.

2 этап. Организация деятельности учащихся по применению знаний в стандартных, знакомых, частично изменённых и новых (незнакомых) ситуациях (время 25 минут)

Учитель: Ребята, внимательно посмотрите на план и подумайте, для ответа на какие вопросы нам понадобится помощь?

Учащиеся: На ответы 4,5,6 вопросов нам нужна дополнительная помощь.

Учитель: Ребята о Родине и родственниках Тыквы подготовил презентацию Потапов Михаил. Реферат по агротехнике выращивания Тыквы нам подготовила Морозова Татьяна. Кайгородцева Марина и Ольховская Анастасия выпустили мини книжки с информацией о значении Тыквы в жизни человека и сделали подборку литературы, которая есть в наших школьной и в сельской библиотеках.

Начнём реализовывать наш план и решать возникшую проблему.

Как мы будем отвечать на первый вопрос? Попросим высказаться Никулина Володю.

Вова: Приготовим микропрепарат мякоти Тыквы. Рассмотрим его в микроскоп. Найдём вакуоли с клеточным соком, пластиды, толстую клеточную стенку. Такие структуры только в клетках растений. Сделаем вывод: Тыква принадлежит царству растений.

Учитель: Вспомним правила обращения с микроскопом. Откроем страницу 16 учебника. Прочитаем.

А как правильно приготовить микропрепарат мякоти Тыквы? Откроем страницу 18 учебника. Прочитаем. Теперь мы готовы к работе с микроскопом.

Приступаем.

(Учащиеся проводят лабораторную работу «Изготовление микропрепарата мякоти тыквы и рассматривание его под микроскопом»).

Находим крупные вакуоли с клеточным соком. Находим толстую клеточную стенку с порами.

А где же пластиды?

Карина: Пластиды мелкие тельца. Находятся около оболочки клеток. Бывают разных цветов: зелёные, оранжевые, жёлтые, бесцветные. Могут превращаться друг в друга. Тыква вначале зелёная, а потом её мякоть становится оранжевой, значит мелкие оранжевые пластинки вдоль оболочки и есть пластиды.

Учитель: Ребята, давайте сделаем вывод по лабораторной работе и ответим на первый вопрос урока. Дедушка тыква, прочитайте, пожалуйста, первый вопрос, а Олеся, ответит на этот вопрос.

Тыква: Рассмотреть строение клеток Тыквы при помощи светового микроскопа и доказать, что это клетки растений.

Олеся: Тыква относится к царству растений, потому что в клетках мякоти тыквы мы нашли оранжевые мелкие пластиды, большие вакуоли с клеточным соком жёлтого цвета, толстую клеточную стенку с порами.

Учитель: Ребята, давайте рассмотрим картинку на экране. Что вы видите?

Учащиеся: - Мы видим рисунок, на котором изображено строение растения Тыква.
- На рисунке есть корень – подземная часть растения.
- Надземная часть называется побег. Побег состоит из стебля, листьев, почек, цветка, плода с семенами.

Учитель: Ребята, давайте сделаем вывод. Дедушка тыква, прочитайте, пожалуйста, второй вопрос, а Снежана, затем, ответит на этот вопрос.

Тыква: Рассмотреть строение Тыквы и доказать, что тыква – это растение.

Снежана: Тыква относится к царству растений, потому что у неё есть корень, стебель, листья, почки, цветки, плоды с семенами.

Учитель: Ребята, рассмотрите раздаточный материал на ваших столах с корнями Тыквы. Давайте попробуем ответить на вопрос 2.1. Дедушка Тыква прочитайте нам его, пожалуйста.

Тыква: Рассмотреть виды корней у Тыквы и тип корневой системы.

(Учащиеся проводят лабораторную работу «Виды корней и тип корневой системы тыквы».)

Учащиеся: - Мы видим корень – подземную часть растения.
- Есть главный корень, он хорошо развит. Главный корень – это корень, который развивается из зародышевого корешка.
- Есть боковые корни, ни растут из главного корня и придаточных корней.
- Есть придаточные корни, они развиваются из нижней части стебля.
- Корневая система у Тыквы мочковатая, так как хорошо развит главный корень.

Учитель: Ребята, рассмотрите рисунок тыквы на экране и раздаточный материал на ваших столах с кусочками стебля Тыквы. Давайте попробуем ответить на вопрос 2.2. Дедушка Тыква прочитайте нам его, пожалуйста.

Тыква: Рассмотреть особенности строения листьев у тыквы.

(Учащиеся проводят лабораторную работу «Внешнее строение листа тыквы».)

Учащиеся: - Листья у тыквы простые.
- Листья расположены на длинных черешках, значит они черешковые.
- Края листовой пластинки сильно выемчатые.

- Жилкование листьев сетчатое.

Учитель: Ребята, рассмотрите раздаточный материал на ваших столах с листьями Тыквы. Давайте попробуем ответить на вопрос 2.3. Дедушка Тыква прочитайте нам его, пожалуйста.

Тыква: Рассмотреть строение стебля.

(Учащиеся проводят лабораторную работу «Виды стебля у тыквы и его внешнее строение».)

Учащиеся: - стебель у тыквы лазающий, стелющийся, длинный.
- стебель одревесневающий часто полый внутри
- стебель в узлах имеет ветвистые усики.

Учитель: Ребята, рассмотрите раздаточный материал на ваших столах в чашках Петри. Это законсервированные цветки Тыквы. При помощи пинцета, лупы и препаровальной иглы рассмотрите цветки Тыквы. Внимательно просмотрите параграф 28 учебника биологии за 6 класс. Давайте попробуем ответить на вопрос 2.4. Дедушка Тыква прочитайте нам его, пожалуйста.

Тыква: Рассмотреть строение цветков Тыквы.

(Учащиеся проводят лабораторную работу «Строение цветков тыквы».)

Учащиеся: - цветки у Тыквы крупные, одиночные, не собраны в соцветия.
- цветки с простым околоцветником.
- лепестки венчика, сросшиеся у основания в трубочку.
- цветки раздельнополые.
- есть цветки с пестиками – это женские пестичные цветки, в них развиваются женские гаметы.
- есть цветки с тычинками – это мужские тычиночные цветки, в них развиваются мужские гаметы.
- цветки правильные.

Учитель: Молодцы ребята. А теперь попробуем написать формулу цветков Тыквы. Они такие же, как у огурца. Давайте найдём формулы на странице 128 и прочитаем их. Давайте, определим, какое растение Тыква однодомное или двудомное. Для этого обратите внимание на материал учебника страница 128.

Юля: Тыква однодомное растение, так как и мужские и женские цветки расположены на одном растении.

Учитель: Ребята, посмотрите, что за чудо появилось на нашем демонстрационном столе.

Вова: Это плод тыквы.

Учитель: Правильно. Внимательно просмотрите параграф 30 учебника биологии за 6 класс. Давайте попробуем ответить на вопрос 2.5. Дедушка Тыква прочитайте нам его, пожалуйста.

Тыква: Рассмотреть строение плодов Тыквы.

(Учащиеся проводят лабораторную работу «Строение и вид плода у тыквы».)

Учащиеся: - Внешняя часть плода одревесневающая.

- Плоды сочные.
- Плоды многосемянные.
- Плод называется тыква или ложная ягода.

Учитель: Правильно и с этим вопросом вы достойно справились. Внимательно просмотрите параграф 18 учебника биологии за 6 класс. В чашках Петри у вас на столах есть набухшие и сухие семена Тыквы. Давайте попробуем ответить на вопрос 2.6. пользуясь пинцетом, препаровальной иглой и лупой. Дедушка Тыква прочитайте нам его, пожалуйста.

Тыква: Рассмотреть строение семян Тыквы.

(Учащиеся проводят лабораторную работу «Строение семян тыквы».)

Учащиеся: - семенная кожура плотная, жёсткая, она хорошо защищает зародыш семени.
- две хорошо развитые семядоли с запасными питательными веществами.
- между семядолями находится зародыш.
- хорошо видны зародышевые стебелёк, корешок и почечка.

Учитель: Молодцы, ребята, а теперь давайте немного отдохнём.

Динамическая пауза. (3 мин)

Мы послушаем отрывок из рассказа М Пришвина и вслед за моей помощницей Настенькой повторим движения. Встали. Вышли из-за парт. Я включаю музыку. Вы слушаете и повторяете вслед за Настей.

«Маленькое зёрнышко упало из тёплых, нежных ладоней девочки в холодную, твёрдую землю. «Боже, как темно, как страшно!» - воскликнуло оно. Оно сжалось сильно сильно, чтобы сохранить остатки тепла добрых ладоней, и загрустило о том, что больше никогда не встретится с милой доброй подружкой.

Однако, вскоре с зёрнышком стало что-то происходить! Какая – то неведомая сила распирала его изнутри. Зёрнышко зашевелилось, ожило и наклюнулось. Появились нежные, салатного цвета листочки и они заставляли зёрнышко расти и тянуться вверх. И вдруг!!! О чудо!!! Брызги солнечного света и радостный крик милой девочки: «Смотрите!!! Смотрите!!! Оно проросло!». Грело солнышко. Поливал тёплый дождик. Радовалась девочка, а маленькое зёрнышко росло, росло и превратилось в огромный подсолнух с великолепным цветком. В цветке родилось много новых черных зёрнышек, но они не боялись повторить путь маленького зёрнышка. Они запомнили круг жизни».

А вы запомнили упражнение? Давайте его повторим под музыку 4 раза.

А теперь встряхнули руки, аккуратно сели и продолжаем наш урок.

Учитель: Ребята, мы с вами проделали большую работу, чтобы ответить на 3 вопрос. Дедушка Тыква прочитай нам его, пожалуйста.

Тыква: Определить систематическое положение Тыквы.

Учитель: Ребята, чтобы вам было легче справиться с этим вопросом, обратите внимание на 45 параграф нашего учебника и определительные карточки на ваших столах.

(Учащиеся проводят лабораторную работу «Определение систематического положения тыквы мускатной».)

Учащиеся: - Тыква принадлежит **Царству Растения**, потому что тело расчленено на листостебельные побеги и корни, клетки состоят из толстой клеточной стенки, крупных вакуолей с клеточным соком, пластид (зелёный, жёлтых, оранжевых, бесцветных).

- Тыква из **Отдела Покрытосемянные**, потому что у неё есть цветок – орган семенного размножения, и плод в котором созревают семена.

- Тыква из **Класса Двудольных**, потому что у неё в семени две семядоли, корневая система мочковатая, лист имеет сетчатое жилкование, цветок пятичленный.

- Тыквы из **Семейства Тыквенных**, плод тыквина, цветки раздельнополые, растение однодомное.

- Тыква из **Рода Тыква**, плод крупный, чаще округлый, окрас жёлтый, оранжевый, плод одревесневающий снаружи, растение имеет мощные одревесневающие стелющиеся длинные стебли с усиками в узлах стебля.

- Тыква из **вида Тыква Мускатная**, плоды различной формы, часто с перехватом по середине, с желто-коричневыми продольными полосами на слабжёлтом фоне. Мякоть плотная оранжевая. Этот вид наиболее ценен по пищевым свойствам. Отличается высокой сахаристостью. Семена содержат до 52% масла.

Учитель: Мы узнали о систематическом положении Тыквы, а теперь попробуем ответить на 4 вопрос нашего урока.

Дедушка Тыква прочитай нам его, пожалуйста.

Тыква: Узнать о Родине Тыквы и её ближайших родственниках.

Учитель: Ответить на 4 вопрос нашего урока поможет интересная таблица-карта «Центры происхождения и многообразия культурных растений». К ней мы еще вернёмся и подробно изучим в 9 и в 11 классах на уроках биологии. Давайте рассмотрим карту, что она нам расскажет?

Учащиеся: - центр происхождения тыквы Центральноамериканский центр.

- центр видового многообразия Мексика.

Учитель: Ребята о Родине и родственниках Тыквы подготовил презентацию Потапов Михаил.

Потапов Михаил показывает презентацию о Роде Тыква с краткими комментариями к ней:

-тыква обыкновенная или твердокорая (*Cucurbita vulgaris*).

-тыква крупноплодная или гигантская (*Cucurbita maxima*).

-тыква мускатная (*Cucurbita moschata*).

- кабачки (*Cucurbita pepo*).

Упоминает о представителях Семейства Тыквенные:

- род огурец (*Cucumis sativus*).

- род дыня (*Melo sativa*).

- род арбуз (*Citrullus vulgaris*).

Учитель: Спасибо Миша. Мы узнали о Родине и о ближайших родственниках Тыквы, а теперь попробуем ответить на 5 вопрос нашего урока.
Дедушка Тыква прочитай нам его, пожалуйста.

Тыква: Познакомиться с агротехническими приёмами выращивания Тыквы.

Учитель: Ответить на 5 вопрос нашего урока поможет интересный реферат по агротехнике выращивания Тыквы. Его нам подготовила Морозова Татьяна.
Давайте послушаем Таню, что она нам расскажет?

Морозова Татьяна рассказывает об особенностях выращивания Тыквы.

Учитель: Ребята, давайте подведём краткий итог Таниному сообщению. Чтобы выросла хорошая тыква необходимо:

- Учащиеся:**
- хорошо удобрить землю.
 - перед посевом семена прорастить.
 - сеять семена в тёплую влажную почву.
 - сеять в лунки по 1-2 семени через 90 см. После всходов одно растение удалить.
 - главный стебель прищипывают при достижении длины 1,5 м. Оставляют 2 боковых побега по 60 см.. На каждом формируют 1 плод. Остальное удаляют.
 - под плоды кладут деревянную фанерку.
 - подкармливают через каждые 15 дней
 - 1 раз в неделю обильно поливают. 30 л. на 1 м².
 - при срезке плодов оставляют плодоножку 5 см.
 - хорошо хранится при комнатной температуре, но лучше при 8 градусах.

Учитель: Ребята, а теперь попробуем узнать ответ на 6 вопрос. Дедушка Тыква прочитай нам его, пожалуйста.

Тыква: Узнать о значении тыквы в жизни человека.

Учитель: Кайгородцева Марина и Ольховская Анастасия выпустили маленькие книжки с информацией о значении Тыквы в жизни человека и сделали подборку литературы, которая есть в наших школьной и в сельской библиотеках по этой теме.

Кайгородцева Марина и Ольховская Анастасия показывают и рассказывают о сделанных ими книжках-малышках с информацией о значении Тыквы в жизни человека. Рассказывают о книгах в школьной и в сельской библиотеках, содержащей информацию о Тыкве.

3 этап. Информация о домашнем задании и инструктаж по его выполнению. (время 2 минуты)

Учитель: Кайгородцева Марина и Ольховская Анастасия выпустили интересные книжки-малышки о значении тыквы в жизни человека. Вы посмотрели, как это делается. Узнали много интересного об этом растении. Домашнее задание на лето:

1. Сделать книжку-малышку об этом растении.
2. Выпустить рекламную листовку о пользе данного растения.
3. Написать историю, сказку, фантастический рассказ о приключениях тыквы.
4. Составить меню для нашей столовой с использованием блюд из тыквы. К меню приложить рецепты приготовления блюд из тыквы.

4 этап. Подведение итогов учебного занятия. (время 5 минут).

Учитель: Ребята, наш урок подошёл к концу. Удалось ли нам решить возникшую проблему?

Учащиеся: Да, мы доказали, что Тыква принадлежит к царству Растения:

1. Клетки тыквы как у всех растений имеют толстую клеточную стенку.
2. Тыква, как и все растения имеет корень, стебель, листья, цветки, плоды с семенами.

Учитель: Ребята, а какую новую информацию мы узнали на уроке о тыкве?

Учащиеся: - узнали о Родине тыквы.

- узнали о ближайших родственниках тыквы.
- узнали, как вырастить хороший урожай тыквы.
- узнали, как сохранить плоды тыквы до нового урожая.
- узнали, чем полезна тыква, и какие блюда из неё можно приготовить.

5 этап. Рефлексия учебной деятельности. (3 мин).

Тыква: Ребята, большое вам спасибо за интересный урок. Вы доказали мне, что я не старый сторож на службе у графинь вишен, а полезное растение, у которого огромное количество интересных родственников. Растение, из которого можно приготовить вкусные и полезные блюда.

Я хочу угостить вас ребята мармеладом из тыквы и подарить вам рецепт его приготовления.

(Угощает мармеладом и дарит каждому рецепт)

А вы в свою очередь напишите мне открытку на память. Начинается она так: Дорогой дедушка Тыква, я запомню тебя на долго, потому что ты..... Ребята, допишите предложение, а я буду читать ваши открытки в своём маленьком домике и вспоминать о вас.

(Ребята дописывают заранее приготовленные открытки и дарят их дедушке Тыкке).

Интересные сведения к уроку.....

1. Лучшие тыквы – средние по размеру, белые, со сладкой мякотью.
2. Масса плода тыквы крупноплодной достигает 100 кг.
3. Мелкоплодные тыквы интересны в декоративном плане. Зрелые плоды используют в декоративно-прикладном плане. Из них делают коробочки, вазочки, шкатулки.
4. Тыква охлаждает, увлажняет организм, открывает закупорки, действует мочегонно, смягчает кишечник, лечит желтуху и острые лихорадки.
5. При ожогах и экземах помогают примочки с кашицей из тыквы.
6. При бессоннице поможет отвар из мякоти тыквы с мёдом, который следует пить перед тем, как ложиться спать.
7. Зрелые плоды содержат:
 - до 20 % крахмала
 - до 14% сахара
 - витамины В₁ , В₂ , РР, Е
 - аскорбиновую кислоту
 - каротин
 - минеральные соли калия, фосфора
 - пектиновые вещества, способствующие усвоению питательных веществ и выведению шлаков.

Рецепты блюд из тыквы.

Мармелад из тыквы.

Рецепт 1. Тыкву очистить от кожуры и семян, разрезать на мелкие кусочки и варить в воде вместе с корицей и гвоздикой. Когда тыква размякнет, пропустить её через мелкое сито или мясорубку, как и все другие мармелады. В конце добавить уксус кипятить ещё 15 минут.

Горячий мармелад выложить в посуду и выдержать 2-3 минуты на горячем солнце, затем завернуть в пергаментную бумагу.

На 3 кг тыквы – 1 л воды, 1,5 кг сахара, 8-10 столовых ложек 3% уксуса, 4 бутона гвоздики, 3 кусочка корицы.

Рецепт 2. Печёную тыкву с сахаром проварить, помешивая, пока не растворится сахар, а тыквенная масса не превратится в мармелад, настолько густой, что в бороздке, проведённой ложкой, будет видно дно кастрюли. По желанию для аромата добавить корицы, или ванилина, или апельсиновой цедры. Холодный мармелад подать как лакомство или использовать как начинку для слоёного пирога. Можно добавить миндаль, орехи.

На 1 кг печёной тыквы – 0,5 кг сахара, 1 кусочек корицы.

Конфеты из тыквы.

Нарезать тыкву небольшими квадратиками, выдержать в содовом растворе 10 минут (на 1 л воды – 7 г питьевой соды), затем хорошо промыть. Наколоть палочкой, сложить в кастрюлю, добавить сахар и воду.

Поставить на огонь. Когда вода наполовину выкипит и будет готов сироп, вылить в тазик и выдержать 8-10 часов, чтобы кусочки тыквы пропитались сахаром, потом снова проварить. Когда сироп станет густым, варку прекратить. Вынуть кусочки тыквы. Подсушить. Можно обсыпать сахаром. Для аромата можно добавить какую либо эссенцию, но не кислоту. Она затрудняет засахаривание.

На 1 кг тыквы – 1 кг сахара, 4 стакана воды.