

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА ПРОЕКТА

1. Общая информация

Наименование проекта	Ожившие цветы
Период выполнения проекта	Январь-август 2019 года
Продукт (результат) проекта (что конкретно было получено в результате реализации проекта)	Наглядные пособия растений из полимерной глины

2. Портрет целевого пользователя продукта

Целевой пользователь продукта (кто будет пользоваться результатом проекта? Например, одноклассники)
Учащиеся 6 классов МБОУ «Гимназия № 2»

Задачи / сценарии поведения целевого пользователя (что целевой пользователь делает по его собственным словам)
Использовать наглядные пособия при изучении теоретического материала уроков по ботанике

Проблемы целевого пользователя (нежелательные результаты, препятствия, затрудняющие решение задач пользователя)
Небрежное отношение к наглядным пособиям, которое может привести к их поломке.

Выгода целевого пользователя (результат или конкретная польза, которую пользователь хотел бы получить)
Визуализация сложного теоретического материала по ботанике. Повышение эффективности изучения семейств растений.

3. Описание продукта

Elevator speech (презентация в лифте) – краткое маркетинговое описание проекта, строго не более двух абзацев и 600 знаков
Коллекция наглядных пособий семи семейств растений из японской полимерной глины для изучения раздела «Ботаника» на уроках биологии. Могут использоваться как для проведения уроков по программе в шестых классах, так и для украшения интерьера школьного кабинета биологии. Растения из

японской полимерной глины позволят показать наглядно формулу строения цветка и будут способствовать формированию у учащихся эстетического вкуса. Наглядные пособия удобны в использовании, не требуют специальных условий хранения. Могут испортиться только от обилия влаги.

Ценность продукта для целевого потребителя (какую проблему целевого пользователя решает продукт? Почему он нужен именно этой категории пользователей?)

Шестиклассникам сложно и неинтересно представить формулу цветка по описанию в учебнике. Наглядное пособие упрощает усвоение формулы цветка.

Основные функции продукта (описание функций / сценариев применения, позволяющих решить ключевые проблемы пользователя)

Наглядное пособие растения из японской полимерной глины предназначено для использования на уроках биологии в шестом классе для изучения ботаники.

Привлекательные функции продукта (описание функций продукта, отличающих продукт от конкурентов, приносящих удовольствие, например, лаконичный дизайн или удобство использования)

Наглядные пособия из японской полимерной глины выглядят очень эстетично. Они безопасны, экологичны и не токсичны. Детям и аллергикам взаимодействие с полимерной глиной не противопоказано. Они не будут пылиться, выцветать и не требуют никаких специальных условий хранения. Через 3-5-7 лет они будут также прекрасно выглядеть, даже без чистки, т.е. долговечны.

4. Фотографии продукта (результата) проекта (с комментариями)



На фотографии запечатлено наглядное пособие растения «Маттиола» или «Левкой» сорт «Снежинка» на этапе сбора всех выполненных деталей в единое целое. Далее пособие было помещено в цветочный горшочек, которого на фотографии нет.

5. Приложения (текст статей, расчеты, фрагменты кода, технические отчеты и пр.)

**Конспект урока
по ботанике**

6 класс

**Семейства растений.
Крестоцветные.**

Разработала:
Кадрилеева А.Р.
ученица 9«Д» класса
МБОУ “ Гимназия №2”
г.о. Балашиха

2019 г.

Тема: «Семейства растений. Крестоцветные.» 6 класс

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Цели:

предметные:

- изучить семейство Крестоцветные и научить ребят составлять формулы цветов;

развивающие:

- формировать познавательные универсальные учебные действия:
 1. уметь извлекать необходимую информацию из разных источников;
 2. уметь устанавливать причинно-следственные связи;
 3. уметь преобразовывать наглядную информацию в формулу;
- формировать коммуникативные универсальные учебные действия:
 1. развивать умение работать в группах;
- формировать регулятивные универсальные учебные действия:
 1. развивать умение ставить цели;
 2. развивать умение действовать согласно поставленной цели;
 3. развивать умение осуществлять рефлекссию собственных действий;

воспитательные:

- развивать готовность к самостоятельной деятельности;
- развивать умение поддерживать друг друга.

Ресурсы: учебник, картинки с представителями семейства Крестоцветные и нарциссов обыкновенных, наглядные пособия из японской глины «Левкой сорт «Снежинка»» и «Нарцисс обыкновенный», мультимедиа, овощи натуральные (капуста, капуста пекинская, редька чёрная, хрен, редис, брюссельская капуста, морковь, лук, репа, чеснок).

Ход урока

Этапы урока, время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Организация внимания, 3 мин.	Приветствие. Распределение учащихся на группы. Распределение ролей. Инструктаж.	Приветствие. Распределение на группы. Распределение ролей.
Актуализация знаний, 7 мин.	На прошлом уроке вы изучили тему «Деление покрытосеменных растений на классы и семейства». Прежде чем начать новую тему, давайте повторим материал прошлого урока. Сейчас каждая группа получит листы с вопросами, и вы будете вместе на них отвечать. На выполнение задания вам даётся 4	Группы отвечают на вопросы на листах: <ol style="list-style-type: none">1. Назовите два класса, на которые подразделяют отдел покрытосеменных растений (однодольные и двудольные).2. Распределите на эти два класса следующие признаки:<ul style="list-style-type: none">- Две семядоли зародыша.- Пальчатое или перистое жилкование листа.

	<p>минуты. Выиграет та группа, которая быстрее и правильнее ответит на все вопросы.</p> <p>Вопрос со звездочкой. Ребята, такое задание может встретиться вам на ОГЭ, если кто-то из вас выберет сдавать биологию.</p> <p>Организация проверки правильного выполнения заданий с помощью ответов на экране. Подведение итогов самопроверки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Одна семядоля зародыша. - Параллельное или дуговое жилкование листьев. - Мочковатая корневая система. - Стержневая корневая система. - Проводящие пучки в стебле расположены по кругу. - Проводящие пучки в стебле расположены «беспорядочно». - Количество частей цветка кратно трем. - Количество частей цветка кратно четырем или пяти. <p>3. Почему нельзя использовать только один из признаков при отнесении растения к тому или иному классу? (Есть «обманчивые» растения, у которых один из признаков может не соответствовать классу, к которому он относится.).</p> <p>Самопроверка. Самооценка каждой группы.</p>
<p>Постановка ученой задачи и открытие новых знаний, 7 минут.</p>	<p>Ребята, сегодня мы с вами начинаем изучать первое семейство класса двудольных. Оно называется «Семейство Крестоцветные». Какие вопросы у вас возникает? Вопросы записываю на доске.</p> <p>Ребята, как вы думаете, чем мы сегодня будем заниматься на уроке? В конце урока, мы проанализируем, смогли ли мы ответить на все поставленные вопросы. Сейчас я покажу вам одного из представителей семейства «Крестоцветные». Это растение культурное, то есть выведенное человеком. Называется оно Маттиола или Левкой сорт «Снежинка». Аккуратно, передавая друг другу, от группы к группе внимательно посмотрите на его цветки и попробуйте догадаться, почему это семейство называется «Крестоцветные»?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Что такое «семейство»? - Почему оно называется «Крестоцветные»? - Какие растения относятся к этому семейству? <p>Отвечают на вопрос. Называют цели.</p> <p>Ребята рассматривают и передают друг другу наглядное пособие и</p>

	<p>Чтобы точно узнать, почему это семейство называется «Крестоцветные», а также понять, какие растения к нему относятся, необходимо изучить формулу строения цветка. Но для начала я расскажу вам о том, из чего она состоит. Рассказ об обозначениях формулы цветка.</p>	<p>высказывают предположения.</p> <p>Записывают обозначения формулы цветка в тетрадь.</p>
<p>Освоение нового знания, 15 минут.</p>	<p>Сейчас, ребята, вы побываете в роли биологов-исследователей. Каждой группе необходимо с помощью картинок и наглядного пособия попытаться самим составить формулу цветка «Крестоцветных» и найти в учебнике ту информацию о признаках данного семейства, которые не отражены в формуле цветка (соцветие, плод, семя). Вам дается на это 7 минут. Покажите лист с составленной вами формулой. А теперь проверьте правильность составленной вами формулы с помощью текста учебника и при необходимости внесите поправки. Назовите признаки Крестоцветных, не отраженные в формуле цветка. Ребята, перед вами растение под названием «Нарцисс обыкновенный» (наглядное пособие и картинка). Постарайтесь с помощью полученных знаний о формуле цветка Крестоцветных определить, относится ли это растение к данному семейству? Свой ответ надо доказать. Помните, что при сдаче экзаменов ответы «да» и «нет» не учитываются, поэтому учимся доказывать свою точку зрения. Те, кто будут отвечать, получают отметку. В семействе Крестоцветных много культурных и ценных для человека растений. Я уверена, что вы знаете и, искренне надеюсь, что с удовольствием кушаете. На столе каждой группы лежат разные овощи. Ваша задача с помощью информации в учебнике определить, какие из них относятся к семейству Крестоцветные? Подпишите названия</p>	<p>Составляют формулу цветка «Крестоцветных».</p> <p>Читают текст учебника, поправляют составленные формулы. Называют признаки Крестоцветных, не отраженные в формуле цветка. Соцветие – кисть, плоды – стручки или стручочки, семена – горошины.</p>

	овощей семейства Крестоцветные.	Рассуждают, ищут правильный ответ. Отвечают, доказывая свою точку зрения. Распределяют овощи на Крестоцветные и другие. Подписывают их названия.
Заключительный этап, рефлексия. 8 минут.	<p>Давайте подведем итоги. Над какой темой мы сегодня работали?</p> <p>Ответили ли мы на все вопросы, поставленные в начале урока?</p> <p>Какая из названных гипотез подтвердилась?</p> <p>Сделайте вывод по теме нашего урока.</p> <p>Подведем итоги работы в группах.</p> <p>Оценка работы групп.</p> <p>Выберите самого полезного работника вашей группы за одну минуту обсуждения. Расскажите нам о том, почему вы так считаете.</p> <p>Подумайте, почему вас не выбрали самым полезным игроком? Надо стремиться к лучшему.</p> <p>Домашнее задание: найдите информацию в интернете о том, что такое «семейство» в ботанике и запишите его определение в тетрадь. Повторите по учебнику признаки семейства Крестоцветные и его формулу.</p> <p>Урок окончен. Спасибо за работу! Всего доброго!</p>	<p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Выбирают самого полезного работника группы.</p> <p>Объясняют выбор самого полезного работника группы.</p> <p>Записывают домашнее задание.</p>

Примечание. Задание на поиск признаков Крестоцветных, не отраженных в формуле цветка, можно дать как письменное задание на отметку одному ученику из каждой группы.

Ход предполагаемого эксперимента.

Гипотеза эксперимента – эффективность изучения семейств растений возрастет, когда на уроках будет использоваться наглядное пособие.

Этапы эксперимента:

- 1) Проведение урока биологии по теме «Семейство Крестоцветные» в двух шестых классах с использованием подготовленного наглядного пособия.

- 2) Проведение урока биологии по теме «Семейство Крестоцветные» в других двух шестых классах без использования подготовленного наглядного пособия.
- 3) Проведение проверочной работы по теме «Семейство Крестоцветные».
- 4) Сравнительный анализ результатов проверочной работы в двух классах.

Оставить запрос на консультацию по реализации и доработке проекта – <http://cosmodis.ru> или по адресу: support@cosmodis.ru