**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа а. Эрсакон»**



 **Наш ПЕРВЫЙ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ**

**(ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)**

Автор: ученики 4 класса

Руководитель:

Карданова А.А.

классный руководитель 4 класса

 **Наш первый учебно-исследовательский проект (естественнонаучное направление)**

по теме «Школьная клумба»

**I. АННОТАЦИЯ.**

Актуальность работы позволяет использовать полученные данные в выборе профессии ландшафтный дизайнер.

**Цель**, которую я решила поставить перед собой вучебно-исследовательском проекте**:**

* Декоративное оформление пришкольной клумбы.

**Задачи**:

-изучение расположения места для клумбы,

- изучение почвы, определение её физических и химических свойств,
- воспитание бережного отношения к окружающей природе, уважение к результатам труда.

**Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы**.

1. Почва школьного двора отличаются по плотности, структуре, влажности и плодородию.

2. Все цветы индивидуальны в своих характеристиках по отношению к почве, влажности, освещённости.

3. Знания, приобретённые в ходе реализации проекта, могут пригодиться мне в выборе будущей профессии.

 Важно, чтобы на завершающем этапе я получила удовлетворение от результатов своего труда, почувствовала атмосферу праздника оттого, что доставила радость одноклассникам, сверстникам, родителям, учителю, ощутили потребность в той работе, которую создала.

 **Наш первый учебно-исследовательский проект (естественнонаучное направление)**

 по теме «Школьная клумба ».

**II.План исследований.**

**1.Проблема, подлежащая исследованию.**

Рядом с нашими окнами, выходившими на школьный двор, есть участок земли, который зарос сорняком, и нам очень захотелось сделать там школьную клумбу. Большую часть нашего времени мы проводим в школе. И поэтому школа должна быть красивой не только изнутри, но и снаружи. Выбирая тему нашего проекта, мы решили порадовать результатом своего труда не только себя, но и окружающих, а также попробовать свои силы в оформительском деле, узнавая при этом много нового. Знания, полученные в ходе реализации проекта, мы можем применить в дальнейшей жизни, может быть мы станем ландшафтным дизайнером.

Составляя программу проектной деятельности, мы запланировали посетить библиотеку как школьную, так и районную для подбора необходимой литературы; поиск в Интернете информации по описанию почвы, оформлению клумб, подбору цветов; самостоятельное высевание семян на клумбу, а также дальнейшее ухаживание за посаженными цветами.

Красота, созданная своими руками – это чувство ответственности и уважения к результатам как собственного, так и чужого труда.

**2. Гипотеза:**

Результатом нашего труда должна быть цветущая летом и осенью клумба. Очень важно, чтобы на завершающем этапе мы получили удовлетворение от результатов нашего труда, почувствовали атмосферу праздника оттого, что мы, доставили радость, сверстникам, родителям, учителю, ощутила потребность в той работе, которую мы создали

**3. План исследований:**

 1. Начало работы.

 2. Изучение и исследование участка.

 3.Список растений.

 4. Расчёт расходов.

 5. Типы ландшафтов.

III. Заключение.

**4. Историография вопроса:**

 **I). Подготовительный зтап**

* Изучение имеющихся ресурсов и определение недостающих.
* Разработка проекта.
* Распределение исполнителей для реализации задач.
* Организовать школьный конкурс на лучший эскиз цветочных клумб.
* Составить перечень необходимого посадочного материала.

**2). Деятельностный этап**

* Исследование территории участка.
* Разметка участка.
* Изучение и подготовка почвы.
* Сбор камней для оформления клумбы.
* Покупка семян цветов для клумбы.
* Высевание семян.
* Наблюдение и уход за клумбой.

**3). Обобщающий этап**

* Подведение итогов исследования. Обобщение опыта

**III.Учебно-исследовательская статья.**

**Наш первый учебно-исследовательский проект (естественнонаучное направление)**

 по теме «Школьная клумба ».

**1. Начало работы.**

Работа над проектом началась в феврале 2024г. В этом проекте нам огромную помощь оказали родители.Мы посещали библиотеки, работали с интернетом, каждый старался, чтобы именно наш проект победил. Среди учащихся был проведен конкурс на лучший дизайн клумбы, каждый ученик класса представил свой проект клумбы, зачищал его в ходе бурных обсуждений и голосованием выбрали наиболее удачных два проекта. При обсуждении проектов учитывалось:

- возможность реализации этого проекта

- выбор семян для посева на клумбе

-их выносливость в летний период

При совместном обсуждении была выбрана форма клумбы с учётом её расположения, разновидности семян с учётом их выносливости.

Класс был разделён на 2 рабочие группы:

1 группа «Фантазёры» - занималась планом будущей клумбы.

2 группа «Эксперты» – занималась подбором семян и расчётом расходов.

Изначально предполагалась форма клумбы в виде солнца с отходящими от него лучами. В середине клумбы, она выложена камнями в виде горки кругом, предполагалось посеять лобулярию , отходящие лучи от него и агератум, астра, цинния, разновидности бархатцев, сальвия. Все эти цветы засухоустойчивые, не требуют обильного полива в дальнейшем, низкорослые, светолюбивые.

 **2. Изучение и исследование участка**

В марте началась работа над самой клумбой, нужно было изучить участок, состав почвы на предполагаемой клумбе, определить её физические и химические свойства. Вскопать участок, очистить от травяного покрова и корней, выбрать камни, взрыхлить.

**1)Разметка участка.**

Территория площадью 4 кв м, прямоугольная в северо-западном направлении, расположена в южной части школьного двора. Изучение почв начинается с определения ее физических и химических свойств: структуры, цвета, влажности, плотности, кислотности, плодородия.

**2)План описания почвы:**

1. Дата проведения исследования(16 марта);
2. Пункт (школьный двор);
3. Общий рельеф (равнинный);
4. Растительность (сорная).

**3)План изучение почвенного разреза:**

1. Схематический разрез почвенного разреза (1:10);
2. Окраска;
3. Структура, способность распадаться на отдельные части;
4. Механический состав;
5. Включения;
6. Плотность;
7. Влажность почвы;
8. Кислотность;

**4)Исследования почвы:**

1. Почвенный разрез: ширина около 15 см, глубина от 0,5-30см.
2. Цвет (темно-бурая, по «Треугольнику цветов» С. А. Захарова);
3. Структура (ореховая, комковая);
4. Механический состав (легкосуглинистая, скатывается в шнур, но при сворачивании распадается на дольки);
5. Включения (множество камней и корней);
6. По плотности (рыхлая, нож легко входит в почву);
7. Влажность (влажная: вода не сочится, но приложенная к почве бумага быстро намокает);
8. По кислотности (среда нейтральная рН =7)

Изучение особенностей участка привело к выбору следующих растений:

* Агератум « Голубая муфточка»
* Сальвия «Пикколо алая»
* Лобулярия « Снежный ковёр»
* Бархатцы разновидности «Валенсия», «Купид»,» Красный апельсин».
* «Циния»
* «Астра

**3. Список растений**

1.АСТРА-предпочитает открытое солнечное место, но выносит и полутень. Лучше растет на легких, плодородных почвах. Не переносит внесение органических удобрений в год посадки. Семена высеваются с середины февраля по апрель. Глубина заделки семян 0,5 см. через 3-4 недели посевы пикируют и выращивают при температуре +12-15 в грунт рассаду высаживают во второй половине мая, расстояние между растениями 20-30 см.

Соцветия махровые, диаметром 9-11 см. язычковые цветки, разнообразной окраски, закрывают диск желтых трубчатых цветков. Цветет в августе-сентябре.

2.ЦИННИЯ-распространенное засухоустойчивое неприхотливое растение, образующее разветвленные кустики до 45 см высотой. Соцветия многочисленные, небольшого диаметра, махровые. Цветет обильно, с июля до октября. Наибольшей декоративности достигает на открытых солнечных местах. Семена высевают в апреле, всходы появляются на 6-10 день.

3.БАРХАТЦЫ-неприхотливые,быстрорастущие, засухоустойчивые и светолюбивые растения, но выносят небольшое затенение. Форма куста раскидистая, соцветия- корзинки диаметром 4-6 см, от желтого до коричнево- красной окраски. Семена высаживают после заморозков, всходы появляются через 10-14 дней.

4.САЛЬВИЯ-теплолюбивое. Не выносит органические удобрения. Цветки в виде кистей ярко красного цвета. Листья темно зеленые, слегка опушенные.

Размножают семенами, черенками. Рассады высаживается в июне на расстоянии 20-25 см. цветет при короткой длине дня.

**4.Расчёт расходов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | названия цветов | цена за 1 пакет | количество пакетиков | полная цена |
| 1. | Бархатцы(разновидности)Валенсия», «Купид»,» Красный апельсин». | 12 | 7 | 84 |
| 2. | «Циния» | 12 | 3 | 36 |
| 3. | «Астра» | 12 | 5 | 60 |
| 4. | «Сальвия» | 12 | 2 | 24 |
| 5. | «Лобулярия» | 12 | 2 | 24 |
| 6. | «Агератум» | 12 | 3 | 36 |
|  | Итого: |  |  | 264 |

Прежде чем начать реализацию проекта, я изучила необходимую литературу по ландшафтному дизайну. Ландшафтный дизайн- направление в проектировании среды

обитания человека; в переводе с англ. «архитектура пейзажа».

**5. Типы ландшафтов:**

* деревенский
* садовый
* городской
* луговой
* лесной
* экзотический

Из всех типов ландшафтов я выбрала садовый.

В апреле начался посев семян согласно выбранного мною проекта. Я и мои одноклассники постоянно следили за клумбой, поливали, удаляли всходившие сорняки. Весна выдалась очень жаркой, многие семена не взошли, мне пришлось использовать второй проект, где в середине вместо горки мы сделали сказочногосветлячка, а вокруг него были рассажены разновидности бархатцев, так как они дали хорошие всходы. Прежде, чем уходить на летние каникулы, мы с ребятами создали график полива цветов и по очереди в течение всего лета приходили и ухаживали за клумбой.

**III. Заключение**

Конечно, не всё получилось, как было запланировано, но придя осенью в школу, все заметили цветущую, ярко-жёлтую клумбу. Все были довольны результатом. Глядя на клумбу, я сделала вывод, что не все цветы, могут выносить жару, или рано отцветают, как лобулярия, которая была посеяна в середину клумбы,её пришлось удалить из клумбы, поэтому мойсветлячок в центре клумбы остался без цветов к празднику 1 сентября. Самыми выносливыми цветами к засухе, жаре оказались бархатцы, они цветут и сейчас. Мы с ребятами собираем семена, чтобы засеять клумбу на следующий год.

Проект получил положительную оценку, как учениками нашей школы, так и администрацией.

Цветы, как люди, на добро щедры,

И щедро нежность людям отдавая,

Они цветут сердца отогревая,

Как маленькие теплые костры.

P. S.

Возле нашей клумбы остался неухоженный участок, который был вымощен камнями и зарос сорной растительностью. Я предложила ребятам облагородить его, мы удалили всю сорную растительность и покрасили камни в яркие цвета. Получилась прекрасная зона отдыха, где мы с удовольствием проводим время.

**IV.Список используемой литературы**

* 1. Бухвалов В.А., Богданова Л.В., Купер Л.З.. Методы экологических исследований: Пособие для учащихся 7-8 кл. общеобразов. сред.шк. – М.: Л. А. «Варяг», 1995 год;
	2. Викторов Ю. М. и др. Организация исследовательской деятельности школьников: (Из пенд.Опыта шк. – гимназии №168 Санкт-Питербурга).- СПб.: Шк.-гимназия №168, 1998.
	3. Гайсина Р.С. Изучение экологических ситуаций своей местности в начальном курсе географии: Автореф. дис….канд. пед. наук:/ Ин-т общ.сред. образования Рос. акад. образования.- М., 1998
	4. Обручев С. В. и др. Изучай свой края: Книга юного краеведа. – М.: Молодая гвардия, 1951
	5. Энциклопедия комнатного цветоводства. – М.: Колос, 1993.
	6. Фёдорова, М. Комнатные лекарственные растения // Биология первое сентября: газ. – 2001. - № 42
	7. Ресурсы интернета поисковые программы: Coogle , Yandex