


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Абанская средняя общеобразовательная школа №4
Им. Героя Советского Союза В.С. Богуцкого.

«Согласовано»
на методическом совете
Протокол МС № 1
« 29 » августа 2023г.
Зам. Директора по ВР
 / Карасева Ю.А./

«Утверждено»
Директор школы
В.А. Макаров
Протокол № 189
от « 30 » августа 2023г.



**Дополнительная общеобразовательная программа
Экологической направленности**

**«Экологический практикум»
(базовый уровень)**

Возраст обучающихся 11-15 лет
Срок реализации 1 год

Составитель:
Карасева Ю.А.
Педагог дополнительного образования

П.Абан
2023-2024 учебный год

Содержание.

	Введение		-3
1.	Глава1. Актуальность проекта.		-5
2.	Глава2. Практическое обоснование проекта.		-8
3.	Глава3. Содержание проекта.		-11
4.	Глава4. Учебно-тематическое планирование.	1 блок: «Цветочный вернисаж»	-16
5.	Заключение	2 блок: Изучение пришкольного участка.	-17
6.	Библиография.	3 блок. «Помоги птицам зимой»	-18
7.	Приложение:	4 блок. «Защитим зеленую красавицу».	-20
		5 блок.«Зеленый десант».	
		6 блок. «Заочные экскурсии по заповедным паркам Ульяновской области ».	
		Презентации.	

Целевой раздел

1. Пояснительная записка.

Нормативно-правовая база

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности «Экологический практикум» составлена с учетом действующего законодательства в РФ :

1. Конституция РФ.
2. Конвенция ООН «О правах ребенка».
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ.
4. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018-2025 года, утвержденная Постановлением Правительства РФ 26.12.2017 г. № 1642;
5. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196;
6. «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816;
7. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28;
8. Устава МКОУ Абанской СОШ №4.
9. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030г.»
10. Приказ Минтруда России от 05.05.2018г. №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Новизна программы состоит в комплексном и системном подходе к оценке экологического состояния всех компонентов окружающей среды (природных, социоприродных, техногенных) с выделением экологически неблагоприятных факторов (опасных и вредных), в том числе факторов антропогенной нагрузки на природные компоненты среды, а также в том, что она имеет четко выраженную местную специфику. В содержании программы присутствуют факты трёх уровней: локального (местного), общегосударственного и глобального значения. Рассмотрение фактов, имеющих локальное значение, в наибольшей мере затрагивает чувства и переживания ребёнка как жителя данной местности. Факты общегосударственного значения воздействуют на учащихся как на гражданина своей страны. Использование фактов глобального уровня способствует пониманию детьми общечеловеческой значимости экологических проблем.

Актуальность программы обусловлена необходимостью формирования экологической культуры личности. В современной школе работа по экологическому воспитанию школьников осуществляется недостаточно эффективно. Как правило, мероприятия экологического содержания носят эпизодический характер и страдают однообразием форм. А тесное общение с природой, практическая деятельность экологического характера, чувственный аспект, от которого зависит формирование бережного отношения к природе, ответственность за неё у детей, часто остаются на заднем плане, но осуществима в рамках дополнительной программы.

Главное условием формирования экологического мировоззрения обучающихся – вовлечение их в практическую экологическую деятельность. Практические навыки и знания, полученные обучающимися в процессе подготовки и проведения практических работ, полевых экологических практикумов, экспедиций и др., как нельзя лучше отвечают целям дополнительного образования.

Адресат программы: Данная дополнительная образовательная программа рассчитана на обучающихся 11-15 летнего возраста. Программа учитывает возрастные особенности школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе (работа в группах, парах). Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями).

Объем нагрузки в неделю, режим занятий.

Количество учебных часов 2 часа 1 раз в неделю- 1 группа.

Продолжительность одного занятия составляет 45 мин. Программа рассчитана на 1 год обучения, по 72 ч,

Начало 15.09.2023год окончание 31 мая 2024 год.

Общая цель: *формирование экологических знаний и умений у учащихся через практическую деятельность.* То есть, формирование экологических знаний, умений, навыков и мировоззрения на базе практической деятельности с включением регионального компонента.

Хочется надеяться, что поиск в решении экологических проблем, будет более успешным у тех, кто сегодня сидит за школьными партами.

Цели:

- воспитание экологической культуры школьников;
- формирование экологических знаний в учебном процессе школы через изучение экологических проблем региона;
- способствование приобретению навыков научного анализа явлений природы;
- осмысление взаимодействия общества и природы, осознание значимости своей практической помощи природе.

Задачи курса:

Воспитательные:

1. воспитывать в детях бережное и ответственное отношение к окружающей среде, всему живому;
2. способствовать воспитанию активной жизненной позиции школьников;
3. формировать целостную личность, развивающуюся в гармонии природы и цивилизации

Обучающие:

1. обобщать и расширять практические знания и умения;

2. учить овладевать методами практической работы экологической направленности;
3. обучать методам самостоятельного поиска, систематизации, обобщения научной информации.

Развивающие:

1. развивать естественнонаучное мировоззрение, усиливать связь обучения с жизнью;
2. развивать навыки практической работы, исследовательской и проектной деятельности, творческие способности учащихся.

**Содержание программы.
1 блок «Цветочный вернисаж».**

Еще с давних времен цветы в жизни людей играли огромную роль. Они всегда ассоциировались с любовью, радостью, хорошим настроением и бодростью. Наши предки дарили цветы не только в праздники, но также и в будние дни, так как верили, что магия цветов способна даже больного человека поднять на ноги, придать ему чувство легкости и беззаботности. Природа сотворила множество разных цветов по внешнему виду. Каждый из двухсот тысяч видов этих прекрасных растений на нашей земле уникален, по-своему красив и необычен, каждый вызывает море радостных эмоций и переживаний. Множество цветов не только делают нашу жизнь ярче, они так же способствуют очищению и оздоровлению воздуха вокруг нас, наполняя его кислородом, тонким и нежным ароматом. Ученые доказали, что эти прекрасные создания умеют поглощать негативную энергию, взамен отдавая положительно заряженные частицы. Лишь вспомните улыбки и радость людей, которым вы дарили цветы...

Основная цель: формирование эколого-эстетического мировоззрения учащихся через разведение и выращивание цветочных культур. К числу основных задач относятся:

1. Осознание учащимися связи растений с внешней средой.
2. Знакомство с разнообразием цветочно-декоративных культур открытого грунта.
3. Приобретение навыков по размножению, выращиванию и уходу за растениями.
4. Ведение наблюдений за ростом и развитием растений, обобщение итогов исследовательской работы.

Возможность выращивания цветочно-декоративных культур открытом грунте, доступность проведения наблюдений за ростом и развитием растений практически в течение всего года, быстрота получения результатов, эстетические свойства и качества растений вызывают повышенный интерес со стороны детей.

2 блок.

Изучение пришкольного участка.

Роль пришкольного участка очень велика в воспитании подрастающего поколения. Пришкольный участок – это для учащихся своего рода «азбука» земли. С малых лет у школьников формируется представление о растительности как об основном источнике жизни на земле и воспитывается бережное отношение к растениям; для учащихся представляется возможность применить на практике теоретические знания, полученные на уроках биологии.

Актуальность: изучение видового состава имеет практическое значение, так как позволяет увидеть отдельные уголки природы, которые в таких густонаселённых местах, как наш район, становятся редкостью. Они играют важную роль в образовании и воспитании.

Анализ видового состава пришкольного участка позволит составить наиболее полную картину роли каждого вида растений, их выпадения из общего состава. Такой анализ позволит определить природоохранную ценность растений и пути их рациональной эксплуатации.

Цели и задачи работы на пришкольном участке:

- Способствовать развитию трудового, эстетического, экологического, физического и нравственного воспитания;
- Развивать практические навыки и умения в определении видового состава растений;
- развивать умение определять антропогенное влияние на растительное сообщество пришкольного участка;
- Закрепить и обобщить на практике теоретические знания о растениях, полученные в курсе школьного курса биологии;
- Углублять знания по биологии и придать им большую практическую направленность.

3 блок. «Защитим зеленую красавицу».

Хвойные деревья — это могучие легкие нашей планеты, животворные родники, дарящие здоровье. Однако растут они медленно, укореняются тяжело. В связи с этим всё актуальнее становится проблема вырубки хвойных лесов накануне Нового года.

С приближением любимого праздника на прилавках всех магазинов появляются элементы, напоминающие об этом. Речь идет не только про гирлянды и елочные игрушки, но также про новогодние подарки, елки и сувениры. Даже в продуктовых магазинах не обходится без этого. На местных рынках освобождается место для новогодних елок и сосен. Проходя мимо них, некоторые люди наслаждаются неповторимым хвойным ароматом, другие представляют себе, как эти красавицы будут радовать глаз, и лишь небольшая часть прохожих задумывается о том, как пострадали

природные богатства.

Конечно, здесь не многое зависит от нас, ведь не мы рубим хвойные деревья, не мы их продаем другим людям, и если не мы их купим, так это сделают другие. Думая так, многие из нас ежегодно покупают новогоднюю елку. Естественно, она встречает вместе со всеми великий праздник, но и живет в новом году всего несколько недель.

Все мы проходим в школе, что любая растительность, в том числе и живые новогодние елки, призвана очищать окружающую среду, а точнее, воздух, от вредных частиц, но в то же время так и продолжаем вырубать леса. Такое отношение к окружающей среде делает все человечество более уязвимым.

А ведь так просто не губить целое дерево: достаточно сделать букет или композицию из еловых веток – тогда в дом придет и праздничное настроение, и аромат свежей хвои. Современные флористические композиции искусны и оригинальны, разнообразны по стилю и форме: они дополняются живыми цветами, свечами, лентами, елочными игрушками и прочими декоративными аксессуарами – вкуче с ними хвойный букет воспринимаются как настоящее произведение искусства. Многие люди оценили это полезное и красивое нововведение последних лет, и перестали поддерживать традицию уничтожения хвойного леса.

Цель исследования:

1. Изучить отношение окружающих к проблеме вырубки хвойных пород к новогодним праздникам.

Задачи исследования:

1. Изучить информацию о хвойных насаждениях.

2. Привлечь внимание учащихся и их родителей к проблеме сохранения хвойных деревьев.

4 блок.

«Помоги птицам зимой».

Птиц на земле очень много – около 9 тысяч видов. Есть птицы очень большие, чуть ли не двухметровой величины, есть и крошечные, не больше бабочки или стрекозы, и весящие несколько граммов. Есть птицы, которые могут летать выше облаков, а есть такие, которые не могут жить ни в лесу, ни в степи. Они живут только в пустыне или горах. А другие только на берегу моря.

Одни птицы питаются рыбой, другие – насекомыми. Есть хищные птицы, которые поедают других зверей и птиц, а есть «вегетарианцы», которые едят только растительную пищу, в основном ягоды и семена. Одни птицы селятся в дуплах, а другие вьют себе гнезда на земле или в ветвях деревьев и кустов.

Одни птицы зимой улетают в теплые края. Другие остаются зимовать у нас. И такие птицы называются "зимующие". Особенно трудно маленьким птичкам. Из десяти одна-две доживают до весны. Поэтому очень

важно подкармливать птиц зимой. Можно сделать кормушки и насыпать туда зерно, крупу или хлебные крошки.

Всё ли мы знаем о птицах, которые остаются зимовать в нашем крае? А может быть, птицы улетают на юг не потому, что становится холодно? Ведь за счет температуры Зимующие птицы не боятся морозов и еду добывают даже в очень снежные зимы. Они могут выдерживать сильные морозы. Отлёт большинства птиц, связан с отсутствием необходимого количества корма. Зимующие птицы – это пернатые, умеющие приспособиться к разным условиям.

Цель работы: изучение зимующих птиц Ульяновской области.

Объект исследования: зимующие птицы нашего края.

Задачи:

1. Изучить, какие птицы остаются у нас зимовать.
2. Чем питаются птицы зимой.
3. Как они приспособляются к зимним условиям.
4. Сделать кормушки для птиц.
5. Следить за тем, чтобы постоянно был корм в кормушке.
6. Провести фотосъёмки.

5 блок. «Зеленый десант».

Сейчас как никогда прежде Матушка-Земля и Царства Природы нуждаются в нашей помощи и поддержке. Настала пора реальными делами доказать, что мы любим Природу и готовы помочь ей освободиться от разнообразных форм загрязнений, вызванных активностью человека. Да утвердится в мире Божественная Чистота и Святость! Совместными усилиями сделаем наш Мир Прекрасным!

Цель проведения «зеленых десантов» – привить у молодого поколения чувство бережного отношения к своей родине, помочь городу в наведении чистоты и порядка.

Благоустройство парков и скверов является одной из важных задач, тем самым мы обеспечиваем комфортные условия отдыха для всех жителей, и одновременно заботимся о внешнем облике нашего города.

Как правило, уборка требуется не только различным помещениям, но и прилегающим к ним территориям. Уборка территорий прилегающих парков и скверов, должна обязательно проводиться своевременно и качественно. Согласитесь, чистая, ухоженная территория имеет привлекательный внешний вид

- Зимний период

- очистка проходных дорожек от снега,
- Летний период
 - полив газонов (по необходимости);
 - подметание проходных дорожек;
 - уборка мусора по всей территории парка.

По сути, уборка территорий - это приведение в порядок внешнего вида прилегающей местности, необходимость следить за которой возложена на каждую школу.

6 блок.

«Изучение родного края».

«Заповедные места Ульяновской области».

Основная идея данного блока – это организация интересной, содержательной, общественно значимой и практической эколого-краеведческой деятельности учащихся с позиции комплексного познания и изучения родного края с учетом развития личности, максимального выявления, использования индивидуального опыта каждого обучающегося; педагогической поддержки становления личности ребенка, в познании себя; личного практического вклада каждого в дело охраны природы своего края и изучения ее особенностей.

Предполагаются следующие результаты:

- приобретение учащимися знаний о природе родного края;
- овладение школьниками навыками изучения и описания природных объектов, разработка предложений по их рациональному использованию и охране;
- увеличение проектно-исследовательских работ эколого-краеведческой тематики на разных ступенях обучения;
- более широкое практическое использование эколого-краеведческого материала в образовательном процессе;
- пропаганда эколого-краеведческих знаний;
- позитивное общение с окружающими.

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ.

этапы	сроки	краткое описание
1-й Подготовительный		Изучение краеведческого материала природы Ульяновской области. Выбор тем для создания презентаций. Сбор теоретического материала и создание презентаций «Заповедные места Ульяновской области».

		Проведение презентаций для учащихся школы.
2-й Основной (исследовательский)		Выбор зоны исследования. Согласование и распределение ролей участников исследования. Составление маршрутной карты и подготовка необходимой документации. Составление индивидуальных планов. Проведение исследований.
3-й Итоговый		Отчет участников о проделанной работе. Составление экскурсионных текстов и сценариев.
4-й Аналитический		Подведение итогов работы. Планирование дальнейшей работы в данном направлении.

Глава4.

Учебно-тематическое планирование.

дата	№	Тема занятия	к-во часов	Теоретич. занятие	Практич. занятие	Формы аттестации /контроля
сентябрь	1.	Сбор семян.	2			беседа
	2.	Обработка и оформление. Выбор тем для создания презентаций. Сбор теоретического материала и создание презентаций «Заповедные места Ульяновской области».	2	2	2	
октябрь	1.	Изучение видового состава растений	1			презентация
	2.	пришкольного участка.	1			
	3.	Зеленый десант. Проведение презентаций для учащихся школы	2	2	2	

		«Заповедные места Ульяновской области».				
ноябрь	1. 2. 3.	Изучение зимующих птиц. Строим кормушки. Составление маршрутной карты. Составление индивидуальных планов «Заповедные места Ульяновской области»	1 1 2	2	2	опрос
декабрь	1. 2. 3.	Изучение проблемы сохранения сосновых и еловых насаждений. Создание новогодних композиций. Отчет о проделанной работе.	1 2 1	1	3	презентация
январь	1. 2. 3.	Вывешиваем кормушки. Наблюдение за птицами. Проведение исследований «Заповедные места Ульяновской области».	1 1 2	2	2	беседа
февраль	1. 2. 3.	Наблюдение за зимующими птицами. Отчет о проделанной работе. Проведение исследований «Заповедные места Ульяновской области».	1 1 2	1	3	тест
март	1. 2.	Выращивание рассады. Отчет участников о	1 3	3	1	проект

		<p>проделанной работе «Заповедные места Ульяновской области».</p> <p>Составление экскурсионных текстов и сценариев.</p>				
апрель	<p>1.</p> <p>2.</p>	<p>Подготовка клумб.</p> <p>Подведение итогов работы «Заповедные места Ульяновской области».</p> <p>Планирование дальнейшей работы в данном направлении.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	2	2	планирование
май	<p>1.</p> <p>2.</p>	<p>Высадка рассады в грунт.</p> <p>Отчет о проделанной работе.</p>	<p>3</p> <p>1</p>	1	3	презентация
июнь	1.	Итоговое занятие.				тест

Утверждаю
 Директор Абанской СОШ №4
 В.А. Макаров
 Приказ № 189 от 30.08.2023



Календарный учебный график
МКОУ Абанская СОШ №4 им. Героя Советского Союза В.С. Богущого
на 2023 - 2024 учебный год

1. Продолжительность учебного года

Дата начала учебного года по пятидневной и шестидневной учебной неделе – 01.09.2023г.

Дата окончания учебного года:

1-4 классы	5-8 классы и 10 классы	9, 11 классы	
26.05.2023	26.05.2024	Окончание реализации учебного плана	23.05.2024
		ГИА	23.05.2024

Продолжительность учебного года в 1-х классах – 33 недели;
 во 2-8 -х классах - 34 недели, в 10 классах-34 недели (без учета учебных сборов),
 в 9, 11-х классах – 34 недели (без учета периода государственной итоговой аттестации);

2. Количество классов-комплектов в каждой параллели:

Параллель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Количество классов-комплектов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1

1. Регламентирование образовательного процесса на учебный год

Учебный год в 1-11 классах делится на четверти.

2. Продолжительность учебных четвертей, каникул в течение учебного года

1 - 4 класс (5-дневная учебная неделя)

Четверть	Дата начала и окончания четверти	Продолжительность четвертей	Срок каникул	Продолжительность каникул
1	01.09.23-27.10.23	8 недель, 1 день	28.10.23-05.11.23	9 дней
2	07.11.23-30.12.23	8 недель	31.12.23-08.01.24	9 дней
3	09.01.24-22.03.24	10 недель, 2 дня, 9 недель 2 дня для 1 класса	23.03.21-31.03.24	9 дней
4	01.04.24-26.05.24	7 недель, 2 дня	27.05.24-31.08.24	97 дней
Дополнительные каникулы для обучающихся 1 –х классов			10.02.24-18.02.24	9 дней
Сроки проведения промежуточной аттестации			08.04.24-15.05.24	

3. Продолжительность учебных четвертей, каникул в течение учебного года

5- 11 классах (6-дневная учебная неделя)

Четверть	Дата начала и окончания четверти	Продолжительность четвертей	Срок каникул	Продолжительность каникул
1	01.09.23-28.10.23	8 недель, 2 дня	29.10.23- 05.11.23	9 дней
2	06.11.23-30.12.23	8 недель	31.12.23-08.01.24	9 дней

3	09.01.24-23.03.24	10 недель, 3 дня	24.03.24-31.03.24	8 дней
4	01.04.24-26.05.24	7 недель, 1 день	27.05.24-31.08.24	

Информационное обеспечение программы

Основная литература:

1. Розанов Л.Л. Геоэкология, учеб. пособие.- М.: Дрофа, 2005.- (Элективные курсы).
2. Криказнов Е.А. Экология. - Дрофа,1995г.
3. Чернова Н.М. Основы экологии. - Просвещение, 1997г.
4. Зверев И.Д. Практические занятия по экологии. - Просвещение, 1998г.
5. Алёшина Л.И. Экология в быту. - Волгоград, 1999г
6. Алексеев С.В. Практикум по экологии. - М. 1996г.

Литература для учителя:

1. Винокурова Н.Ф., Камерилова Г.С., Николина В.В. Лес и человек. – М.: Просвещение, 2000.
2. Зверев А.Т. Экология. Практикум. – М.: Оникс – 21 век, 2004.
3. Бондарук М.М., Ковылина Н.В. Биология. Дополнительные материалы к урокам по биологии и экологии. – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Комплексная экологическая практика школьников и студентов. Программы. Методики. Оснащение: Учебно-методическое пособие / Под ред. проф. Л.А. Коробейниковой. — Изд.3-е, перераб. и доп. — СПб.: Крисмас+, 2002. — 268 с.
5. Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города: 9–11 классы. Школьный практикум. — М., 2001. — 112 с.
6. Мельник А.А. Заочное тестирование в рамках VII конкурса исследовательских работ школьников «Инструментальные исследования окружающей среды»: Задания, ответы, комментарии, участники и победители.— СПб.: Крисмас+, 2013.— 208
7. Мельник А.А. Контрольные измерительные материалы по оценке факторов экологического состояния окружающей среды: Сборник заданий и ответов / Под общ. ред. Муравьёва А.Г. — СПб.: Крисмас+, 2013. — 152 с.
8. Модернизация современного образования: к экологической компетентности — через экологическую деятельность: Материалы V Всероссийского научно-методического семинара 8–12 ноября 2006 г. Санкт-Петербург . — СПб.: «Крисмас+», 2006. — 264 с.
9. Муравьёв А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы: Практическое руководство / Под ред. А.Г. Муравьёва. — Изд. 2-е, перераб. и дополн. — СПб.: Крисмас+, 2008. — 216 с.
10. Муравьёв А.Г. Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. — Изд. 2-е, перераб. и доп. — СПб.: Крисмас+, 2000.
11. Муравьёв А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьёва. — 3-е изд., испр. — СПб.: Крисмас+, 2012. — 176 с.
12. Муравьёв А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. — Изд. 3-е, перераб. и дополн. — СПб.: Крисмас+, 2004. — 248 с.
13. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода почвенные вытяжки / Под ред. к.х.н. А.Г.Муравьёва. — Изд 2-е, перераб. — СПб.:«Крисмас+»,2012. — 264 с.
14. Шапиро И.А. Лишайники: удивительные организмы и индикаторы состояния окружающей среды: Пособие для учителей и старшеклассников. — СПб.: Крисмас+, 2003. — 108 с.

15. Муравьев А.Г., Мельник А.А. Экологический практикум: программа элективного курса для учащихся 9-11 классов.-СПб.: Крисмас+, 2014

Дополнительная литература:

1. Бобров Р.В. Всё о национальных парках. – М.: Молодая гвардия, 1987.
2. Бобров Р.В. Экзамен на лесничего. – М.: Просвещение, 1990.
3. Букштынов А.Д., Грошев Б.И., Крылов Г.В. Леса. – М.: Мысль, 1981.
4. Гаев Л.Я., Самарина В.С. Наши следы в природе. – М.: Недра, 1991.
5. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 1991.
6. Петров В.В. Жизнь леса. – М.: Просвещение, 1989.
7. Реймес Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник.– М.: Просвещение, 1990.
8. Щетинский Е.А. Тушение лесных пожаров. – М.: ВНИИЦлесресурс, 1994.

Заключение.

После обучения по программе «Экологический практикум» учащиеся должны обладать

знаниями:

- основных понятий в области охраны природы;
- современных местных, региональных экологических проблем и вариантов их решения;

умениями:

- практической экологической и природоохранной работы;
- изучения естественных сообществ и ответственного отношения к природной среде;

- работы с простейшим инструментарием;
- проведения творческой и исследовательской работы;
- представлять индивидуальные исследовательские проекты, уметь проводить их защиту;

навыками:

- системного, комплексного мышления, структурирования информации;-
- формирования экологической культуры и здорового образа жизни;
- ответственного отношения к окружающей среде.

Преимущества перед традиционными методами обучения:

- доступ к большему объему учебной информации, за счет процесса интеграции;
- применение полученных теоретических знаний на практике;
- творческий характер деятельности позволяет совершать научные открытия;
- реализация задач на стыке дисциплин предметов разных циклов (история, информатика, математика и т.д.);
- свобода исследовательской деятельности для учителя и учеников;
- устойчивый интерес школьников к использованию регионального компонента.

Приложение.

Блок 1.«Цветочный вернисаж».

1этап. Сбор семян, обработка, оформление.

Лето в зените. В саду царит многоцветье! Как хочется сохранить всю эту красоту, чтобы и в следующем году было чем полюбоваться. С многолетниками ясно — проверенные временем друзья нас уже не покинут. А летники? Опять искать семена понравившихся сортов? Впрочем, этого можно избежать.

Нельзя ожидать хорошего качества семян с любого растения. Семенные растения отбирают в период полного цветения. Семена должны быть собраны только с исключительно хороших растений.

Из семян выращивают однолетние и двулетние цветочные растения. Очень редко с помощью семян размножают многолетние цветочные растения. Семена цветов необходимо собирать только тогда, когда они только-только созреют, но еще не начнут сыпаться. Поэтому за семенниками в период созревания необходимо внимательно наблюдать и не

упустить момент, когда можно будет приступать к сбору семян. Семена, заключенные в плод, созревают раньше, чем плод начинает разрушаться.

Качество цветочных семян также зависит от своевременного сбора и от погоды во время их вызревания. С большинства летников семена лучше собирать в сухих корзинки при высокой влажности загнивают. А вот растрескивающиеся стручки, бобы и коробочки желательно убирать в сырую погоду, пока растения еще влажные. После заморозков имеет смысл собирать только хорошо вызревшие и подсохшие семена, а незрелые и водянистые не годны. У многих растений всхожесть семян после воздействия отрицательных температур понижается.

А теперь поговорим подробнее о сборе семян с различных однолетних цветов.

Астра. Обрывают корзинки, на которых лепестки завяли, и в середине появился пушок. Семена астр неплохо дозариваются, поэтому в дождливую погоду корзиночки можно срывать сразу после увядания лепестков.

Анютины глазки. Крупные, посветлевшие и развернувшиеся вверх коробочки собирают не реже двух раз в неделю, иначе они начнут растрескиваться, а семена — разлетаться.

Бальзамин. Посветлевшие мясистые плоды-коробочки срывают очень осторожно, так как они могут растрескаться прямо в руках.

Бархатцы. Когда лепестки засохнут и обертка - «стаканчик» пожелтеет, соцветия срывают. В дождливую осень семена загнивают, поэтому при увядании лепестков крупные соцветия обрывают для дозаривания.

Вербена. Собирают побуревшие и подсохшие коробочки или срезают растение целиком. Душистый горошек. Выборочно, в несколько приемов снимают пожелтевшие и начинающие подсыхать бобы. Зрелые бобы способны растрескиваться, а семена — разлетаться в разные стороны. Есть две возможности: высохшие плодники с коричневыми или черными семенами обрывать выборочно либо при созревании большинства семян целиком срезать все растение.

Львиный зев. Когда нижние коробочки побуреют и в них откроются отверстия, растение срезают целиком. При этом семена в коробочках, расположенных выше на соцветии, хорошо дозариваются. При желании можно аккуратно обрывать одиночные подсохшие коробочки.

Настурция. Созревшие плоды легко осыпаются на землю, и их собирают прямо под растениями. Обрывать можно только те «орешки», которые слабо держатся на плодоножке и при легком прикосновении осыпаются. В дождливую погоду семена на земле прорастают, поэтому их собирать нельзя. После заморозков невысохшие, зеленые семена настурций погибают.

Петуния, душистый табак. Подсохшие и побуревшие стручки и коробочки снимают по мере созревания.

Флокс, лобелия, василек, годения, лен, льнянка. При побурении и подсыхании большей части коробочек и стручков эти растения аккуратно срезают под корень.

Цинния. Когда корзинки побуреют и подсохнут, их выборочно обрывают,

отдавая предпочтение наиболее крупным.

Семена собраны, но это полдела. Их нужно привести в порядок — высушить и обмолотить. Перед выделением семян плоды, обычно, сушат - на солнце, в сухом помещении или в вентилируемом шкафу и только потом их вскрывают. Протравливание семян цветов осуществляют для предохранения всходов от некоторых заболеваний. Намачивание семян цветов проводят перед посевом, чтобы ускорить их прорастание. Оболочку толстокожих семян цветов, можно разрушить, этот процесс называется скарификация. Через повреждённые места вода легче достигает и зародыша, что улучшает скорость прорастания.

Для того чтобы не перепутать семена потом, очень важно снабдить их этикетками или надписями. Для этого просто надо подписать пакеты, в которых будут храниться те или иные семена, и проследить, чтобы надпись была несмываемая. Условия хранения должны быть такими, чтобы уровень жизненной активности семян был как можно меньше. Высушенные семена хранят в тканевых мешочках или бумажных пакетах. Использовать для хранения овощных и цветочных семян пластиковые, полиэтиленовые пакеты не рекомендуется.

2 этап. Выращивание рассады.

Некоторые цветоводы отдают предпочтение выращиванию многолетних цветов, используя деление куста, клубнями, луковицами, корневищами, и отказываются от посева их семян, а также отказываются от однолетних цветов, в том числе и по причине сложности и трудоемкости выращивания рассады. Для успеха достаточно относиться к этому занятию как к приятному труду, а не как к наказанию. Для того чтобы детям было интереснее работать, их надо познакомить с основными понятиями и процессами. Немного теории:

речь пойдет о растениях отдела **Покрытосеменные** или **Цветковые**, к которому принадлежит основная масса декоративных растений. Итак, **семя** - это плод растительной любви: одного из типов и многочисленных способов **опыления**, самостоятельного или с участием помощников. Семя образуется в результате оплодотворения и состоит, в общем случае, из **зародыша**, **эндосперма** и **семенной кожуры**. У зародыша имеются: **семядоли**, **плюмула** (почечка), **гипокотиль** и **корешок**. Корешок зародыша - это точка роста корня, плюмула - зачаток стебля и всей надземной части растения, гипокотиль - участок зародыша от семядолей до корешка. Эндосперм - это хранилище запасов питательных веществ, необходимых для первых дней жизни растения. Семенная кожура - защитная оболочка семени, которая

обеспечивает сохранность зародыша и питательных веществ, предохраняя от внешних повреждений и воздействий окружающей среды.

Созревшее сухое семя пребывает в состоянии **покоя**, поэтому оно способно храниться достаточно долго (от нескольких месяцев до десятков лет), не теряя при этом **всхожести**, т.е. способности семян **прорасти**.

Различают **вынужденный** и **физиологический** покой.

При вынужденном покое все физиологические процессы в семени приостановлены, это происходит, пока семя находится в неблагоприятных условиях для прорастания.

Физиологический покой свойственен семенам растений, произрастающих в условиях нестабильного климата, с резкими колебаниями погоды. Поэтому семя, хотя и оживает, но не прорастает, а ждет, пока благоприятные условия будут продолжаться достаточно долго. Если заставить принудительно (например, скарификацией) прорасти семя, находящееся в условиях физиологического покоя, то нормальное растение все равно не вырастет.

Итак, для прорастания семян требуется создать для них условия, при которых они смогут выйти из состояния покоя. Такие благоприятные условия создаются сочетанием необходимых температуры, влажности и доступа воздуха.

Обязательный элемент прорастания - **набухание** семян, т.е. проникновение влаги внутрь защитной семенной кожуры. Для этого она должна быть повреждена, в этом смысл скарификации - принудительного повреждения кожуры. Т.е. достаточно создать в ней отверстие или царапину, через которую внутрь семени будет поступать вода.

В природе с семенами обращаться так просто некому, поэтому в ход идут почвенные бактерии и микроорганизмы, размягчающие и разрушающие кожуру. Именно поэтому так важно, чтобы почва, в которую попадает семя, была живой.

При поступлении воды в семя происходит увеличение его объема, в результате чего кожура лопается, увеличивая доступ воды и воздуха. От поступающей воды клетки зародыша расширяются, и происходит **проклевание** - появление корешка. Причем для некоторых растений, имеющих плотную кожуру, этот этап лучше всего проходить не в почвогрунте, а во влажной тряпочке, помещенной в темное и теплое место.

После проклевания начинается рост и развитие всех элементов зародыша за счет питательных веществ, хранящихся в эндосперме. При этом зародыш начинает реагировать на земное притяжение, поэтому он начинает соображать, где верх (туда расти стеблю), а где низ (туда расти корню).

При этом возможны два сценария:

надземное прорастание, при котором вверх идет искривленный гипокотиль, вынося на поверхность семядоли и спрятанную между ними (а поэтому - защищенную) плюмулу;

подземное прорастание, при котором семядоли остаются под землей, а на поверхность выбирается искривленный эпикотиль (часть побега между семядолями и плюмулой), вынося на поверхность плюмулу.

В обоих случаях из плюмулы будут отрастать первые настоящие листья и стебель.

Вышедшие на поверхность семядоли становятся зелеными, и начинают заниматься фотосинтезом, обеспечивая проросток питанием от света. А после появления из почечки первых настоящих листочков все становится более понятным и наглядным, а потому – не менее интересным.

3 этап. Подготовка клумб и высадка рассады в грунт.

Цветники, как эффективный прием озеленения территорий, могут проявить себя в полной мере только при условии выполнения всех правил и норм агротехники возделывания растений. Мероприятия по созданию цветников и их последующему содержанию проводятся в зависимости от видов цветников и особенностей произрастания участвующих в них цветочных растений.

Подготовка почвы.

Почвенный плодородный слой для произрастания цветочных травянистых растений должен быть плодороден и толщиной не менее 20-30 см. для однолетников и 30-50 см. для многолетников. Для ковровых растений толщина плодородного слоя должна составлять не менее 15 см. При создании цветника сначала планируют и очищают участок, а затем роют котлован размером равным площади цветника и его конфигурации. В котлован насыпают заранее подготовленную, хорошо просеянную, заправленную удобрениями растительную землю. В качестве удобрений используют: навоз 80-100 гр. кв.м., полное минеральное удобрение (азот-100, фосфор-90, калий-10 гр\кв.м). При отсутствии навоза вносят эквивалентное количество компоста. Подготовку почвы осуществляют за 2-3 недели до посадки растений.

Посадка растений.

Перед посадкой многолетников почву культивируют и выравнивают граблями. Перед высадкой растений, места посадки разбивают на площадки, величиной от вида растений. Многолетние растения, зимующие в открытом грунте, сажают ранней осенью, с 15 августа по 15 сентября (на юге - на 15-25 дней позднее). Семенные многолетники высаживают весной и осенью.

Двулетники создают высадкой рассады; рассаду предварительно выращивают. Ранней осенью осуществляют высадку рассады в грунт. Цветение двулетних растений происходит весной; после того как они отцветут, их снимают, а на это место после подготовки почвы и внесения

удобрений, высаживают рассаду однолетников или коврово-лиственных растений. Однолетники высаживают на место отцветших луковичных (тюльпанов, нарциссов). Луковичные после отцветания и подсыхания убирают, выкапывая луковицы и закладывая их на хранение до осенней посадки в грунт.

Перед высадкой однолетников, за две недели готовят места посадки на клумбах, рабатках, партерах. Края цветников должны находиться на 5-7 см. выше окружающих их газонов и дорожек, и быть окаймлены узкой полосой хорошего дерна. На спланированную и политую водой поверхность цветника наносят линии рисунка по разбивочному чертежу. Используют инструменты: рулетку, шнур, колышки, "карандаш"(тонкий шест); бороздки от карандаша остаются хорошо заметными, если их слегка присыпать мелом. Чтобы не затаптывать участок, по поверхности аккуратно выкладывают доски или щиты.

Для посадки берут хорошо сформировавшуюся рассаду в стадии зацветания. Растения с однолетним циклом развития высаживают только тогда, когда минует опасность последних заморозков. Посадку осуществляют утром или вечером. За 4-5 часов до выборки рассады, ее основательно поливают; это необходимо для того, чтобы почва не отпадала от корней и растения высаживались с комом.

Посадку осуществляют с помощью совка. Выкапывают ямки необходимой величины, чтобы корни растений при посадке не загибались, а саженцы высаживались чуть глубже корневой шейки.

После посадки цветник поливают, вода не должна быть очень холодной. Участки газона, вошедшие в цветник, необходимо немедленно засеять. Посев трав ведут, вдвое превышая норму высева на обычном партерном газоне. Края газона должны быть ровными, поэтому высев трав - точным, по линии; промежуток между газоном и цветником должен составлять расстояние в 10 см. Семена трав рядом с цветником посыпают слоем торфяной крошки в 1-1.5 см.; таким же слоем покрывают весь цветник. Торфяная крошка задерживает испарение влаги с поверхности цветника и препятствует образованию корки, а кроме того, придает цветнику опрятный вид.

Содержание цветников.

Работы по послепосадочному уходу являются неотъемлемой частью устройства цветников. Уход должен быть своевременным. Полив цветников, орошение почвенного слоя, в котором произрастают цветочные растения, являются одним из основных процессов ухода. Наиболее интенсивным и регулярным полив должен быть в период активного роста, бутонизации и

цветения, а также развития органов растений. Норма полива для однолетников составляет 15-20 л., многолетников 30-40 л.\ кв.м. цветника. Кратность полива в период интенсивного роста может колебаться от 3-5 раз за сезон в лесной зоне, до 7-10 раз в степной. Многолетники требуют дополнительного полива в период закладки и формирования органов возобновления; это происходит для большинства многолетников в конце лета. Норма полива луковичных должна составлять 40-60 л\кв.м. и проводится за период вегетации 2-3 раза в лесной зоне и 3-4 раза в степной.

Мелкие и частые поливы нецелесообразны, так как они уплотняют поверхность почвы, не обеспечивая достаточного промачивания корнеобитаемого слоя, вследствие чего влага быстро испаряется, а растения к концу дня быстро теряют тургор и увядают. Полив лучше осуществлять в вечернее время или рано утром; струя воды должна быть распылена с помощью шланга с распылителем на конце и падать сверху вниз. В жару поливы увеличивают; при поливах с листьев смывается пыль и грязь. Наряду с поливом проводят освежающее опрыскивание с тем, чтобы понизить температуру воздуха в приземном слое и повысить его влажность между растениями и вблизи их. Норма воды при опрыскивании 2-3 л.\кв.м.

Для сохранения влаги в корнеобитаемом слое почвы, улучшения воздухообмена в нем, уничтожения сорняков на поверхности, необходимо проводить своевременное рыхление цветников. Первое рыхление осуществляется ранней весной, как только просохнет верхний слой почвы. В дальнейшем рыхление проводят до смыкания растений, по мере уплотнения поверхности почвы и прорастания сорняков. Глубина рыхления цветников определяется характером расположения корней растений и органов их возобновления.

Борьбу с сорной растительностью необходимо вести систематически. Основная масса сорняков удаляется при рыхлении почвы. Однако, поскольку эта операция трудоемка, важнейшими мероприятиями в борьбе с сорняками являются профилактические, заключающиеся в правильности подготовки почвы и семян, посева семенами, чистыми от сорняков. Перед устройством цветника в процессе подготовки почвы участок рекомендуется обработать гербицидом. В период вегетации гербициды на цветниках использовать не рекомендуется.

Раннее наступление морозов, бесснежная или малоснежная морозная зима, поздние посадки многолетников, засушливые лето и осень, вызывают необходимость в укрытии растений, даже холодостойких. Для укрытия используют еловый или сосновый лапник, листья, торф, опилки.

Выводы.

Все эти размышления, основанные на непродолжительном практическом опыте, привели меня к тому, чтобы сформулировать для себя несколько **"заповедей" цветовода:**

1. В выращивании цветов важен и приятен не только результат, но и сам процесс. Отрицательный результат - тоже результат.
2. Не воспринимать потерю или гибель растения слишком близко к сердцу. Это не грозит вам разорением, болезнями или голодом.
3. Спокойнее относиться к вредителям и "сорнякам". В природе крайне редко встречаются вредители, способные уничтожить растение целиком и без остатка.
4. Не пользоваться никакой отравой. Только отпугиватели естественного происхождения (табачная пыль, пихтовый порошок и т.п.). Также самое относится и к так называемым минеральным удобрениям.
5. Не пытаться выращивать слишком много проблемных растений. Лучше меньше - да лучше.
6. Не выращивать одновременно много разных сортов одного вида растений. Узкая специализация скучна и однообразна.
7. Не увлекаться коллекционированием и собирательством исключительных редкостей.
8. Выращивать больше разнообразных однолетников, ежегодно меняя их виды. Но помнить, что всей жизни все же не хватит, чтобы перепробовать все.
9. Быть готовым к тому, что со временем придется переносить в другое (менее престижное) место разросшиеся многолетники, а некоторые - убирать совсем.
10. Помнить, что в альпинарии главное и вечное - камень, а не альпийские растения.
11. Помнить, что в водоеме главное - вода и живность (а также - естественные растения), а декоративные растения - вторичны.
12. Не высаживать саженцы древесных (по крайней мере - часть из них) сразу на постоянное место, стараться не выдерживать рекомендуемые расстояния между ними. Помнить, что часть из них погибнет по разным причинам, а выживших - пересадите в другое место.
13. Отсутствие достаточно высоких древесных (т.е. отсутствие вертикальных "стен") компенсировать, выращивая быстрорастущие высокие однолетники и лианы.
14. Как можно меньше и реже рассматривать красивые картинки в журналах по садоводству, а рекламу по ТВ - совсем не смотреть.

Блок 2.

Изучение состава деревьев и кустарников на пришкольном участке.

Оценку экологического состояния деревьев и кустарников пришкольного участка можно осуществлять по Шкале визуальной оценки состояния растений, по внешним признакам составленной в соответствии с требованиями санитарных правил в лесах РФ. При оценке состояния деревьев учитываются состояние ствола и кроны деревьев, наличие болезней и вредителей.

Задачи:

1. Изучить видовое разнообразие деревьев и кустарников на территории школы.
2. Определить семейства, род деревьев и кустарников.
3. Подсчет количества деревьев и кустарников.
4. Используя таблицу, определить баллы состояния отдельных деревьев каждого вида.
5. Сделать вывод.

По этой методике можно обследовать категорию состояния древесной и кустарниковой растительности. Выявить общее число растений каждого вида, определить семейство, род, вид этих растений, среди них подсчитать здоровые, поврежденные (отломаны ветви, повреждена кора, нет верхушки, спилены деревья), учесть состояние ствола и кроны деревьев, наличие болезней и вредителей. Потом обобщить результат работы.

Тема этой практической работы интересна, поскольку нам стоит самостоятельно заботиться об окружающей среде и поддерживать тот природный баланс, в котором человек способен нормально существовать. Проводив практическую работу, можно выявить видовой состав деревьев и кустарников на территории школы и определить их состояние. Также, изучая дополнительную литературу, познакомить школьников с мерами борьбы по защите сада от вредителей и болезней.

На основании полученных данных можно составить рекомендации, например:

- растения нуждаются в удобрениях, поэтому необходимо проводить подкормку (корневую - внесением в почву или внекорневую - путем опрыскивания листьев растений);
- зимой корни деревьев (особенно у молодых саженцев) утеплять снегом (на высоте 40-50 см);
- в сухие и жаркие летние месяцы желательно проводить освежающие орошения кроны деревьев, т.к. омытые листья лучше усваивают углекислоту;
- почву под корнями деревьев и кустарников желательно периодически рыхлить;
- если появилась ранка на коре, ее необходимо закрашивать садовой замазкой или масляной краской;
- для предохранения коры (особенно молодых саженцев) от солнечных ожогов ранней весной (в начале апреля, иногда в марте) стволы и крупные ветви побелить известью;

Категория состояния деревьев \ баллы	Морфологическая характеристика				
	Кроны	Листьев и кроны	Почек и побегов	Прирост а	Ствола
Здоровые \ 1 балл	Без внешних признаков повреждения. Крона, листья, хвоя, почки, величина приростов соответствует норме для данного вида, возраста и условий произрастания.				
Ослаблен ные \ 2 балла	Слабоажурная с усыханием отдельных ветвей	Листья и хвоя светло-зеленые, часто с желтым оттенком, повреждение листьев и кроны до 1/3 от общ. кол-ва. Ранний опад листьев, хвоя держится 2-3 года.	Почки мелкие, недоразвитые, до 24% почек прошлого года погибло. У хвойных верхушечные почки деформированы. Мутовки образуются из 2-3 почек.	Часто укорочен, но при избытке азота в воздухе может быть сильно увеличен.	У хвойных сильное смолотечение и небольшие местные отмирания коры.
Сильно ослаблен ные \ 3 балла	Ажурная, изреженная, со значительны	Листья светло-зеленые, хвоя	У лиственных погибает 30-50% почек	Укорочен или полностью	Смолотечение сильное, значитель

Категория состояния деревьев \ баллы	Морфологическая характеристика				
	м усыханием ветвей, суховершинн ость.	матовая, с бурым оттенком, поврежден ие листьев и хвои достигает 2/3 общ. кол-ва, хвоя держится 1-2 года. Листья мелкие, но бывают сильно увеличены.	прошлого года, у хвойных 50- 70%. Значительна я часть верхушечны х почек деформиров ана.	отсутству ет.	ное отмирание коры.
Усыхающ ие \ 4 балла	Сильно ажурная, усыхание ветвей по всей кроне.	Листья мелкие, недоразви тые, бледно- зеленые с желтым оттенком. Отмечаетс я ранний листопад. Хвоя бледно-	Сохранилось до 10-15% почек.	Отсутств ует.	Признаки заселения стволовым и вредителя ми, отверстия, значитель ное отмирание коры.

Категория состояния деревьев \ баллы	Морфологическая характеристика				
		зеленая, желтого и бурого оттенка. Поврежде ние листьев и хвои 2/3 общ. кол- ва.			
Сухие \ 5 баллов	Сухая		Почек нет, побеги сухие.	Отсутств ует.	Кора частично или полностью опала; заселена стволовым и вредителя ми.

Состояние древостоя

Коэффициент, К	Балл состояния древостоя	Характеристика состояния древостоя
< 1,5	1	Здоровые
1,6 - 2,5	2	Ослабленные
2,6 - 3,5	3	Сильно ослабленные
3,6 - 4,5	4	Усыхающие
> 4,6	5	Сухие

Блок 3.

«Помоги птицам зимой».

1этап. Изучение зимующих птиц Ульяновской области.

Задачи:

- 1.Изучить какие птицы остаются зимовать.
- 2.Провести конкурс рисунков.

Чтобы помочь зимой птицам, надо знать какие птицы зимуют и чем они кормятся? Туго приходится братьям нашим меньшим – против них объединяются холод и голод. Но зимой для птиц, особенно маленьких, с быстрым обменом веществ, самое неприятное – голод. При наличии пищи птицы переносят даже сильные морозы.

У многих пернатых температура тела постоянно держится в пределах 42 градусах по Цельсию, а у мелких птиц достигает 45 градусов. Вот такая закономерность: чем мельче птица, тем напряженнее у нее тепловой баланс, тем выше температура тела. Круглый год с нами живут бок о бок голуби, дятлы, воробьи. Воробьи очень маленькие птички, но очень подвижные. Они не боятся наших холодов. Только на Новой Земле, на Таймыре, на Чукотке и на Камчатке не живет воробей. Кто первый открывает морозное зимнее утро, когда боишься высунуть нос на улицу? Воробей! Кто первым объявляет о начале весны? Воробей! Поэтому не гоните этих птичек с кормушки, насыпьте лишний раз в кормушку хлебных крошек, бросьте у крыльца горстку зерна – и воробьи честное слово, летом отблагодарят вас за ваше внимание! А вот про ворону так и не могут понять люди – оседлая, кочующая или перелетная она птица. Ответить на этот вопрос прямо нельзя, потому что, ворона и оседлая, и кочующая и перелетная птица. Там где зимы

из года в год стоят теплые, ворона живет возле нас из года в год и ни куда не улетает. Там где зимы выпадают суровые, тяжелые вороны на зиму не остаются или остается только часть птиц, чтобы прокормиться зимой, а другие откачовывают на Юг. Но есть и такие вороны, которые не дожидаются зимнего холода, ни гадают какой будет новая зима, а с наступлением первых холодов летят сразу туда, где ждет их тепло и пища. Вот она, такая наша ворона.

Зима для оседлых птиц – период жесткого выживания. Холод при температуре своего тела им не так страшен, как голод. Именно от недоедания изо дня в день гибнет мелко птичье населения в наших краях. За короткий зимний день птицы просто в не состоянии отискать и съесть столько кормов, сколько им надо.

Кусочки сала и мяса для синиц можно положить в сеточку и повесить прямо на ветку. Мясо и сало можно давать сырое и варёное, но обязательно несолёное. Белый хлеб нужно, предварительно подсушив, мелко растолочь – крупные замершие куски они не смогут клевать. Чёрный ржаной хлеб птицам вреден. Нельзя предлагать птицам (перловую крупу, горох и чечевицу), разбухая в желудке, они могут вызвать мучительную смерть. Из круп птицы охотно любят поедать овсянку "Геркулес" и пшённую. Любят птицы клевать ягоды рябины, семена берёзы, ольхи, сосны, ели, лиственницы.

Но где, же они укрываются на ночь и от сильных морозов и ветров? Большеклювые черные вороны тянутся по ближе к селам, к скотным дворам, там выют гнезда, а вот в городе вороны кормятся и на свалках и возле жилья людей, а на ночь улетают в лес. Зато синицы, голуби, воробьи и даже дятлы днюют и ночуют. Под крышами домов на чердаках. У нас в крыше бани живут воробьи им там тепло, а еще воробьи, которые именуются у нас полевыми, селятся очень часто в скобочниках. Они за ранее занимают их и стойко «обороняют» скворечники, воюя с прилетевшими весной скворцами и даже с очень агрессивными сороками. Во дворе нашего дома висит скворечник, так воробьи живут в нем круглый год, и не кого в него не пускают.

Вывод: зимуют в нашем крае не все птицы, а только приспособленные к выживанию в жёстких погодных условиях.

2 этап. Изготовление кормушек.

Задачи:

1. Сделать кормушки для птиц.
2. Следить за тем, чтобы постоянно был корм в кормушке.
3. Провести фотосъёмки.

При устройстве кормушки не стоит увлекаться сложными и причудливыми конструкциями. Самые простые в изготовлении кормушки – из картонных коробок, нужно взять коробку с небольшими бортиками по четырем углам привязать верёвочки, соединить их вместе и подвесить на ветку дерева. Удобны различные варианты кормушек – автоматов, в которых пища высыпается постепенно по мере её потребления (и птицы постоянно сыты, и уход за кормушкой несложен). Для этого можно применять укреплённую вверх дном пластиковую бутылку, зерно из которой постепенно высыпается на подставку.

Вывод: зимующие птицы охотно прилетают на места кормления.

3 этап. Наблюдения за птицами.

Задачи:

1. Понаблюдать за птицами, прилетающими к кормушке.
2. Подсчитать число птиц.

Какие птицы обычно прилетают на кормушку? По утрам галдят воробьи. Небольшая стайка каждый день прилетает к кормушке. Часто прилетают синицы, но их немного. Возможен визит стаи голубей, прилетают сороки и трещат. Повадилась в гости сорока, особенно ей нравится пить воду из-под слива.

Месяц, число	Ноябрь				Декабрь			
Воробьи								
Синицы								
Голуби								
Сороки								

Не страшна зима птицам, если есть корм. Сыта птаха, и тепло ей под пухом и перьями.

Заключение

Проведя наблюдения за птицами, можно сделать следующие **выводы:**

В нашем городе рядом с человеком зимуют воробьи, голуби, синицы, сороки, вороны.

Зимуют в нашем крае не все птицы, а только приспособленные к выживанию в суровых погодных условиях. Птицы довольно успешно могут противостоять холоду в том случае, если вокруг много подходящего корма. И

человек может помочь перезимовать птицам строя кормушки. Возможно, если птиц постоянно подкармливать, то они не улетят в тёплые края.

Блок 4. **«Защитим зеленую красавицу».**

1этап. «Изучение проблемы сохранения сосновых и еловых насаждений».

Объектом исследования: являются голосеменные растения.

Предмет исследования: голосеменные растения (на примере хвойных) Ульяновской области.

В связи с избранной темой была сформулирована **цель исследования:** изучить особенности строения голосеменных растений Ульяновской области. Исходя из цели исследования, были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить и проанализировать литературу по данной теме.
2. Определить роль и значение хвойных растений.
3. Рассмотреть разнообразие голосеменных растений Ульяновской области.
4. Провести конкурс агиток «защитим зеленую красавицу».

Хвойные деревья не только являются украшением нашей местности, но играют важную роль в улучшении качества окружающей нас природной среды: хвойные посадки в 2 раза уменьшают бактериальную загрязненность воздуха, один гектар хвойных пород задерживает до 40 тонн пыли в год. В отличие от лиственных пород хвойные деревья, пострадавшие от нашествия вредителей, в результате лесных пожаров, практически не восстанавливаются.

В преддверии новогодних праздников обостряется проблема незаконных варварских рубок сосны и елей. У виновных в нарушении лесного и природоохранного законодательства, в том числе, самовольной рубке и провозе деревьев хвойных пород без документов (подтверждающих законность их приобретения), деревья будут изъяты, но к сожалению, ущерб экологии города и здоровью его жителей уже нанесен. Кроме того, с нарушителей природоохранного законодательства будет взыскиваться ущерб, причиненный лесному фонду входящим в лесной фонд лесам. Только сообща мы можем предотвратить варварское уничтожение природы родного края.

2этап. «Создание новогодних композиций».

Новогодние композиции своими руками можно сделать из самых разных материалов. Самые доступные и наиболее часто используемые материалы для новогодних композиций — это:

- еловые и сосновые ветки
- шишки
- елочные игрушки
- ленты
- мишура
- искусственные и живые цветы
- свечи и подсвечники
- фрукты и конфеты
- бусины и бисер

Новогодние композиции своими руками из свечей делаются довольно просто, но смотрятся очень эффектно. Даже одна свеча может украсить ваш дом, если правильно декорировать свечу и подсвечник. Самый простой выход — сделать подсвечник из невысокого стакана. Можно украсить стакан аппликацией на новогоднюю тематику, можно обмотать ее проволокой с нанизанными на нее бусинами, а можно расписать красками для стекла.

Толстые свечи можно украсить при помощи булавок — не английских, а самых обычных, с разноцветными головками. Их нужно воткнуть в свечу так, чтобы головки булавок образовали какой-нибудь узор — например, снежинку. Учтите, что длина булавки должна быть меньше диаметра свечи. Можно собрать тонкие длинные свечи в подобие букета и поставить в прозрачную вазу или большой бокал. Чтобы свечи не падали, насыпьте на дно вазы камешки, песок или бусины и укрепите свечи в этой «почве».

Красиво смотрятся композиции с плавающими цветами и свечами. Для этого нужно взять широкую вазу или блюдо и наполнить сосуд чуть теплой водой. Можете подкрасить воду марганцовкой или пищевым красителем. Возьмите цветы (например, розы), обрежьте у них стебли до длины в 5 см и положите в воду. Туда же положите и свечи-таблетки. Если цветы будут опрокидываться — нужно укоротить стебли еще чуть-чуть.

Чтобы сделать новогодние композиции своими руками с использованием веток хвойных растений и живых цветов, вам понадобится флористическая губка (оазис), которую можно купить в цветочном магазине. Из нее вырезается основа для композиции, которую нужно погрузить в воду — оазис считается достаточно пропитанным водой, когда он сам погрузится на дно емкости.

Пропитанную водой основу закрепляют, к примеру, в блюдечке — для этого удобно использовать скотч или ленту. После этого в оазис вставляются ветки хвои, зелень (омела, остролист и т.п.) и живые цветы. Выбор растений и их расположение ограничиваются только вашей фантазией! Просто старайтесь, чтобы растения располагались гармонично, а

композиция была уравновешена. Можете в центре композиции поместить свечи и украсить ее елочными игрушками, лентами и мишурой.

Для новогодних композиций можно использовать даже фрукты! К примеру, если взять яблоки или апельсины и проделать в них отверстия, получатся оригинальные подсвечники — останется лишь вставить в них свечи подходящего диаметра. Можете взять прозрачную вазу или бокал, насыпать в нее яркие ягоды (например, бруснику, клюкву или сушеную рябину) и поставить в бокал свечу. Также в композициях хорошо использовать тонкие ломтики цитрусовых, палочки корицы и карамболь. Карамболь — это фрукт, который в разрезе напоминает звезду. Конечно, не обойтись и без традиционных мандаринов.

Можете попробовать добавить в свою композицию конфеты. Конфеты в пестрых фантиках выглядят нарядно сами по себе и дарят ощущение праздника. Можете наполнить маленькими карамельками прозрачный бокал, а можете просто прикрепить несколько конфет к готовой композиции-венку. Очень эффектно и необычно смотрятся букеты из конфет.

Для новогодних композиций можно использовать шишки. Покрасьте их серебристой или золотистой краской, установите в подсвечники или подставки для яиц, а наверх прикрепите звезду из фольги — у вас получатся миниатюрные новогодние елочки. Красиво расставьте их на столе вперемежку с низкими толстыми свечами — и новогодняя композиция «Лес» готова.

Составляя новогодние композиции, нужно обратить внимание на подбор цветов. Традиционными рождественскими цветами считаются красный, зеленый, белый, серебряный и золотой. Очень красиво смотрятся композиции, выполненные в единой цветовой гамме.

Сделать новогодние композиции своими руками не так уж сложно, главное — проявить фантазию. Творение ваших рук поможет украсить ваш дом перед наступлением Нового года и создать по-настоящему праздничную атмосферу!

Блок 6.

«Заочные экскурсии по заповедным паркам Ульяновской области».

Объяснительная записка

Большинство людей в своем психологическом развитии рано или поздно приходят к осознанной потребности общения с природой. Общение с природой оздоравливает как физически, так и духовно, успокаивает, умиротворяет, делает человека добрее по отношению к другим. Но чтобы отношение к природе не было потребительским и, в конечном итоге, варварским, разрушающим и ее, и душу самого человека, необходимо воспитывать детей с самого раннего возраста в духе любви, бережного отношения к окружающему нас миру. С этой целью в нашем учреждении разработаны и проводятся заочные экскурсии по заповедным местам

Ульяновской области. В результате проведения заочных экскурсий очень важно подвести обучающихся к выводу о том, что только совместными усилиями по сохранения природных ландшафтов мы можем достичь поставленной цели.

Цель занятия: воспитание бережного отношения к природе родного края как части общечеловеческой культуры

Задачи:

1. Знакомить обучаемых с разнообразием охраняемых территорий Ульяновской области;
2. Формировать у детей бережное отношение к растительному и животному миру;
3. Прививать детям любовь к природе и развивать интерес к природоохранной деятельности

Занятие рассчитано на обучающихся **11-15 лет.**

Форма проведения занятия – заочная экскурсия.

Методы обучения, используемые при проведении занятия: основной метод обучения на занятии рассказ, который применяется в сочетании с презентацией

Оборудование: компьютер, экран, проектор, презентация.

ЯЗЫКОВСКИЙ ПАРК.

1-ученик. В центральной части р.п. Языково Карсунского района расположен живописный парк, в прошлом усадьба Языковых. О нем и окружающих село местах упоминает Н.М.Языков, описывая окрестные ландшафты:

Передо мной моя наследная картина:

Вот горы, подле них широкая долина,

И речка, сад, пруды, поля, дорога, лес,

И бледная лазурь отеческих небес!

2-й ученик: Данный парк – не только образец садово-паркового искусства, но и историко-литературный памятник нашего края. Здесь бывали Александр Пушкин и Денис Давыдов. Здесь прошло детство и юность Н.М.Языкова – известного русского поэта «пушкинской поры».

3-й ученик: Богатство окружающей природы не вызывало необходимости в благоустройстве большой территории, поэтому декоративный сад был устроен только перед домом. Перед домом располагался двор, в центре

которого был овальный партер, обсаженный вязами. От ворот к дому вели широкие аллеи.

4-й ученик: Недалеко от верхнего пруда на склоне находится ель, которую называли пушкинской. А.С.Пушкин посетил Языково в сентябре 1833 года, собирая материалы о пугачевском бунте. Как гласит народное предание, он посадил эту ель. Однако как показали специальные исследования, когда А.С.Пушкин посетил Языково, этой ели было около 60 лет и посадить ее он не мог, хотя безусловно видел. Сейчас ели около 200 лет.

5-й ученик: На запад от дома сад спускался по склону к нижнему пруду небольшими террасами. Здесь располагались фонтан, видовые площадки с легкими беседками и цветниками по бордюру. Пейзаж на склоне был создан благодаря посадке на фоне газона живописно расположенных групп из березы, липы, вяза, хвойных пород – сосны и ели и красиво цветущих кустарников.

1-й ученик: Центральная дорожка сада приводила к мостику, перекинутому на остров нижнего пруда. Здесь, как и сейчас, располагалась беседка. Ручей, протекающий у подножия склона, соединял верхний и нижний пруды. Живописные берега с зарослями черемухи, сирени и ивы над «спокойным стеклом» прудов придавали саду необыкновенную романтичность.

2-й ученик: В настоящее время флора парка представлена более 30 видами деревьев и кустарников. Возрастной состав таков: от 130 лет и более осталось только 35 деревьев, 60-120 лет более 1200 или 60%, 50 лет и моложе – более 700, или почти 40%.

3-й ученик: Из общего числа растений среди хвойных преобладают сосна обыкновенная или ель обыкновенная. В парке растут 2 дерева ели колючей (голубая ель), 6 – лиственницы, 2 – пихты. Покрытосеменные представлены березой, вязами, тополем, липой, ивой, ольхой.

4-й ученик: Сохранившиеся насаждения парка в настоящее время ослаблены. Их угнетенное положение можно объяснить рядом причин. Прежде всего подтоплением парка и как следствие идущим заболачиванием. Деревья суховершинят, отмирают крупные боковые ветки. Да и должного

внимания и заботы о парке как подлинной национальной жемчужине нашего края не было. И сейчас о парке вспоминают, в основном, в канун очередного пушкинского праздника в первое воскресенье июня.

5-й ученик: Парк теряет свою красоту и былое очарование. Требуется восстановление и квалифицированные работы по восстановлению и поддержанию существующих насаждений. Пруды заилены, необходима их очистка. **Будет ли спасен парк – хранитель и свидетель нашей истории? Языковский парк утвержден памятником природы 15 марта 1961 года.**

Экологический парк «Черное озеро».

1-й ученик: В 1993 году в г.Ульяновске постановление мэра города от 22.04.93 №536 «О создании экологического парка «Черное озеро» природный комплекс площадью 123,4 га, включающий пойменное старичное озеро, широкий левобережный участок речной долины и акватории р. Свяги с островами, получил статус особо охраняемой природной территории.

2-й ученик: Экопарк является ключевым участком по сохранению биологического разнообразия в условиях городской среды. Кроме того, на него возложены функции обеспечения регулируемого познавательного отдыха населения.

3-й ученик: В настоящее время в пределах парка зарегистрирована почти третья часть всей флоры Ульяновской области и более 40% современной флоры г.Ульяновска и его окрестностей. Около 5 % видов растений относятся к категории редких и исчезающих растений. Среди них очень интересны орхидеи – венерин башмачок обыкновенный, дремлик широколистный. По-видимому, их следует признать реликтами, свидетельствующими о былых экосистемах ближайших окрестностей. Наличие на территории парка растений, занесенных в Красную книгу России, автоматически повышает природоохранный статус данной территории.

4-й ученик: из млекопитающих наиболее типичным представителем является ондатра. Отмечено обитание ласки, ежа, лесной мыши. Случается единичные заходы кабана. В целом фауна млекопитающих экопарка изучена слабо.

5-й ученик: особую ценность генофонда дикой природы экопарка составляет его орнитокомплекс. Здесь отмечено около 100 видов птиц. Из них гнездящихся - более 20.

1-й ученик: Этих птичек называют лесными докторами. Велика польза дятла для леса. Иногда на одном дереве скапливается огромное количество жуков. И если во время не подоспеет дятел, дерево погибнет.

2-й ученик: Многие считают зимородка самой красивой птицей. Его зелено-синеголубая с красной отделкой оперение очень похожа на изумруд или какой-то драгоценный камень.

3-й ученик: Экологическую ценность парка представляет Свияжская водная система – местообитания, кормовая база и нерестилище для рыб. Рыбный комплекс представлен такими видами как язь, плотва, карась, окунь, судак, лещ.

4-й ученик: Черное озеро окружено характерным набором водно-прибрежных растений. Это осока, большое разнообразие ив, гигантский тростник.

5-й ученик: В нашей Ульяновской области много заповедных мест и только от нас зависит будут ли они существовать и дальше, будут ли они радовать нас своей красотой.

Ты, человек, любя природу,

Хоть иногда ее жалея.

В увеселительных походах

Не растопчи ее полей!

Не жги ее напропалую

Не исчерпай ее до дна.

И помни истину простую

Нас много, а она - одна.

Винновская роща.

1-й ученик: Винновская роща расположена в южной части города Ульяновска на волжском склоне. Из 122 га территории, отведенной под лесопарк, лесом занято 85 га. Западная часть рощи выделена в активную зону и функционирует как парк культуры и отдыха.

2-й ученик: Винновская роща – один из самых крупных естественных лесных массивов. Роща знаменита своими вековыми дубами, глубокими тенистыми оврагами, родниками. Раньше Винновская роща называлась Киндяковской, так как была частью имения помещицы Киндяковой, где И. А. Гончаров писал свой роман "Обломов". Здесь находится и знаменитый обрыв,

описанный в романе. Именно сюда любил ходить Володя Ульянов, чтобы вместе со своими друзьями полюбоваться волжскими видами. Теперь Винновская роща превращена в благоустроенный парк. Главная его достопримечательность – белокаменная беседка-ротонда. Этот мемориальный памятник нашему земляку И.А. Гончарову был установлен в 1912 г., в честь 100-летия со дня рождения писателя и в память о его пребывании в этих местах.

3-й ученик: В средней части рощи имеется полузаросший пруд.

4-й ученик: Растительность рощи представляет собой остатки обширного лесного массива, который был вырублен при строительстве горда Симбирска. В северо-восточной части территории рощи древесная растительность в прошлом была полностью уничтожена и здесь впоследствии проведены посадки не свойственных данным фитоценозам пород деревьев и кустарников.

5-й ученик: Коренные насаждения занимают основную часть территории рощи. Однако их состояние вызывает тревогу, так как естественное возобновление дуба как одной из коренных пород практически отсутствует и происходит замена этих сообществ на вторичные типы леса.

1-й ученик: Фауна гнездящихся птиц насчитывает до 40 видов, а всего в роще ранее отмечалось около 80 видов. Из занесенных в Красный список животных ульяновской области отмечен дятел седой.

2-й ученик: Из рыб в водоеме отмечались гольян и золотой карась.

3-й ученик: Достаточно широко представлены земноводные: жерлянка краснобрюхая, жабы серая и зеленая, а также остромордая, травяная, прудовая и озерная лягушки. Обитает 2 вида рептилий – ящерица прыткая и уж обыкновенный.

4-й ученик: Имеются сведения об обитании 6 видов млекопитающих – еж обыкновенный, крот европейский, бурузубка обыкновенная, мышь лесная, полевка рыжая, заяц-беляк. Возможно обитание малой белозубки и нескольких видов летучих мышей.

5-й ученик: Винновская роща была утверждена памятником природы на 1 сессии Ульяновского областного совета 15 марта 1961 года. Винновская роща представляет собой большую ценность, так как в южной части города это единственный и в то же самое время хорошо доступный лесной массив.

1-й ученик: Дольше века длится жизнь Винновской рощи. За это время много бед и напастей выпало на ее долю, грозили урезать, застроить, спилить. А роща продолжала радовать горожан, звала прогуляться по тенистым аллеям и тропинкам. Но, чтобы она не билась в одиночку за свою жизнь «до последнего дерева», Винновке требуется помощь. Наша с вами. Ради нас самих.

Правила техники безопасности при работе на школьном участке (для учителей)

1. На школьном участке категорически запрещается посадка колючих кустарников и ядовитых растений.
2. При переносе заостренных орудий (лопат, грабель, вил) с места хранения на участок учащиеся должны держать их вертикально, рабочей частью вниз, во избежание нанесения травм другим ученикам.
3. Сельскохозяйственные орудия должны соответствовать росту и возрасту учащихся. Рабочая часть лопат должна быть небольшой, ручки их следует делать легкими; длина ручек лопат должна быть различной с учетом роста учащихся различных возрастных групп.
4. Предпочтительно применять на школьном участке лейки небольших размеров вместимостью до 4л. Если школа располагает только большими стандартными лейками, необходимо следить за тем, чтобы учащиеся во время работы наливали в них воду объемом не более $\frac{1}{3}$ вместимости.
5. Продолжительность работы учащихся на участок устанавливается в соответствии с их возрастом. Учащиеся V - VII классов работают на участке 2 часа, с 10-ти минутными перерывами через каждые 20 минут. Во время каждого занятия необходимо разнообразить виды деятельности учащихся, переключая звенья с одних видов работы на другие.
6. Учащимся до 15 лет запрещается подъем и переноска тяжестей с помощью носилок, ведер и т.д.

Инструкция по технике безопасности (для учащихся) во время работы на пришкольном участке

1. Приходи на работу на школьном участке в рабочей одежде и обуви.
2. Переноси заостренные сельскохозяйственные орудия (лопаты, грабли, вилы) в вертикальном положении так, чтобы их рабочая часть была направлена вниз: это предохранит твоих товарищей от травмы.
3. Вспахивая почву лопатой, работай попеременно то с правой, то с левой ноги (по 5 минут). Это предупредит искривление позвоночника.
4. При переноске земли соблюдай нормы, указанные учителем.
5. При переноске тяжестей равномерно нагружай обе руки.
6. Соблюдай указанный учителем ритм работы.

7. Во избежание переутомления делай в работе десятиминутные перерывы через каждые 20 или 30 минут по указанию учителя.
8. Работая лопатой, следи за тем, чтобы она не ранила твои ноги. Не перегружай лопату землей; нагружай ее не более чем на 1/3 штыка. Во время работы граблями, вилами не направляй их рабочую часть на окружающих.
9. При прополке работай обязательно в перчатках.
10. Не опрыскивай и не опыливай растения ядохимикатами. Если это будет необходимо, такую работу выполняют взрослые. После обработки участка ядохимикатами не заходи туда 5 суток.
11. Не ешь немые корнеплоды, овощи, ягоды.
12. По окончании работы на участке очисти инвентарь, сдай его, сними рабочую одежду и тщательно вымой руки с мылом.
13. В случае какой - либо травмы сейчас же обратись к учителю; он окажет тебе помощь.