

Министерство образования и науки республики Бурятия
Муниципальное образование «Кяхтинский район»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кяхтинская средняя общеобразовательная школа №4»

Секция :Экология региона

Практико-ориентировочный Проект "Зелёный мир"

(Озеленение улицы Ленина, территории пришкольного участка, выходящего на
центральную улицу города Кяхта)

Автор: Бухольцева Юлия Ивановна,
ученица 10 класса

Руководитель: Агапитова Наталья Владимировна,
учитель биологии

2022г

г. Кяхта

Содержание:

Введение.....	3
I. Декоративные растения и их использование в зеленых насаждениях.....	5
1.1.Введение декоративных растений в Бурятии.....	5
1.2.Приспособленность декоративных растений для произрастания в Бурятии.....	6
1.3.Объекты озеленения.....	7
1.4.Экологическая роль озеленения.....	8
II. Реализация проекта.....	11
2.1. Механизм реализации проекта.....	11
2.2. Ресурсное обеспечение, сотрудничество.....	11
2.3. Сроки реализации проекта.....	11
2.4. Подробный календарный план работы по всем обозначенным направлениям.....	12
2.5. Ожидаемые результаты.....	13
2.6. Бюджет проекта.....	14
Вывод.....	15
Список литературы.....	16
Приложения.....	17

Введение

Для всех развитых стран мира экологическая ситуация, складывающаяся в городах, является предметом особого внимания средств массовой информации и широких слоев населения. Экология городов - “зеркало”, в котором отражается уровень социально-экономического положения страны, поэтому не случайно информация об экологической ситуации в развитых странах общедоступна и занимает одно из ведущих мест в политической и общественной жизни общества. Проблема зелёных массивов (городских парков, лесов, садов, лугов) - одна из важнейших экологических проблем в городе. Растительность, как средовосстанавливающая система, обеспечивает комфортность условий проживания людей в городе, регулирует (в определенных пределах) газовый состав воздуха и степень его загрязненности, климатические характеристики городских территорий, снижает влияние шумового фактора и является источником эстетического отдыха людей; она имеет огромное значение для человека.

Актуальность

Задачи, стоящие перед школой сегодня таковы, чтобы из ее стен выходили адаптированные, востребованные, адекватно реагирующие на изменения в жизни общества люди, способные самостоятельно удовлетворить свои потребности. В связи с этим предполагается обучить учащихся выращиванию цветов, саженцев, что в дальнейшем позволит им вести самостоятельно благоустройство территорий проживания. Частным решением данной проблемы можно считать разработку земельного участка при школе и озеленение прилегающей территории, выращивание цветов и саженцев.

Тип проекта: практико-ориентированный, долгосрочный

Цель: повышения уровня познавательной активности обучающихся и развитие их способности к сознательной регуляции трудовой деятельности.

Задачи:

Воспитательная: расширять кругозор обучающихся через истории появления цветочных культур на территории нашей страны, республики, воспитывать экологическое сознание, умение работать самостоятельно и в коллективе.

Развивающая: создать условия для формирования активной жизненной позиции, готовности к сотрудничеству на уровне разновозрастных категорий.

Образовательная: дать новые знания обучающимся о профессии ландшафтного дизайнера.

Сформировать обобщенные представления о полевых работах.

Объект – озеленение пришкольной территория и улиц города Кяхта.

Предмет – декоративные растения и их использование в зеленых насаждениях.

Методы исследования:

-Анализ научно-методической литературы

-Метод наглядности

-Методы математического анализа и компьютерного моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

I. Декоративные растения и их использование в зеленых насаждениях

1.1. Введение декоративных растений в Бурятии

Растительные ресурсы земного шара включают огромное разнообразие полезных для человека растений, в том числе цветочно-декоративных. Ежегодно увеличивается их ассортимент благодаря введению в культуру дикорастущих видов и созданию новых сортов. Инициатива исследований по введению в культуру декоративных растений принадлежит Н.И. Вавилову (1966), работы которого по выявлению происхождения и географии возделываемых растений послужили основой их планомерного сбора и интродукции на земном шаре.

Во всех ботанических садах и научных учреждениях Сибири и Дальнего Востока созданы коллекции декоративных растений. В центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (ЦСБС) начали заниматься одновременно с созданием самого ботанического сада. На Алтае, по инициативе М.А. Лисавенко, введение цветочно-декоративных растений начато в 1938 г. на Алтайской опытной станции садоводства и с 1950 г. продолжена З.И. Лучник. (1951) в Научно-исследовательском институте садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. В Бурятии введение декоративных растений начато в 1949 г. З.Г. Шунковой на Бурятской плодово-ягодной опытной станции им. М.В. Мичурина. Ставилась задача создания ассортимента декоративных растений, пригодных для озеленения южных, западных и центральных районов республики. За годы исследований испытано более 220 видов декоративных растений для произрастания в условиях сурового резко континентального климата Бурятии. Экспериментальный участок находится на северо-восточной окраине г. Улан-Удэ в долине реки Верхняя Березовка.

1.2. Приспособленность декоративных растений для произрастания в Бурятии.

Приспособленность декоративных растений различного географического происхождения в условиях Бурятии неодинакова. Рассматривая приспособленность декоративных растений разных географических групп можно сделать вывод, что растения Бурятии и других районов Восточной Сибири отличаются самой высокой зимостойкостью. Это деревья, кустарники Бурятии и прежде всего хвойные породы: ель сибирская, лиственница сибирская, сосна обыкновенная, лиственные виды: ива, ильм, береза, тополь, черемуха, яблоня и другие.

Учитывая хозяйственную годность, декоративность, зимостойкость и экологические требования приведены, рекомендованные для озеленения декоративные деревья и кустарники, которые распределены на группы:

1. Основная группа деревьев и кустарников наиболее устойчивых в условиях Бурятии, пригодных для создания основных массивов в садах, парках, скверах, озеленения улиц и бульваров.
2. Дополнительная группа деревьев и кустарников практически зимостойкие, но пригодные для разведения преимущественно под защитой основных пород и требующие более обильного полива.
3. Группа деревьев и кустарников ограниченного применения, но пригодные для посадки только в условиях, близких к естественным и нуждающиеся в более обильном поливе и виды, для зимовки которых нужны места с высоким снежным покровом для предохранения от морозов корневой системы.

1.3. Объекты озеленения

Зелёные насаждения являются основными элементами художественного оформления населённых пунктов. Объектами озеленения называется земельный участок, на котором составляющие ландшафта (рельеф, водоёмы, растения) и строительные сооружения взаимосвязаны и предназначены для удовлетворения потребностей в отдыхе на открытом воздухе. Композиция зелёных насаждений могут включать массивы, группы, куртины, живые изгороди, рядовые посадки и солитеры.

Массивы – это крупные по площади древесные и кустарниковые посадки. Массивы могут быть чистыми (из одной породы) или смешанными (из нескольких пород), одноярусными и многоярусными.

Группы – это небольшое количество деревьев или кустарников, объединённых композиционно и размещённых обособленно от массивов. Бывают малые (3-5 растений), средние (7-9 штук) и большие (15-20 деревьев). Для групп можно рекомендовать весь ассортимент деревьев и кустарников, разработанных Садам.

Куртины – это большие группы от 20 до 50 деревьев. Могут быть древесно-кустарниковые и кустарниковые. Создаются в основном из одной породы.

Живые изгороди – это свободно растущие или формированные кустарники, высаженные в один или более ряд, выполняющие декоративную, ограждающую и маскировочную функции. В наших условиях для этих целей подходят боярышник, карагана. Изгородь должна быть густой, расстояние между рядами 0.3-0.5 м.

Рядовые посадки - это посадки деревьев, высаженных в одну линию. Используют для озеленения улиц.

Солитеры – это одиночные деревья, выделенные из-за ценных декоративных свойств или по соображениям композиции. Хорошими северными солитерами являются берёза, ива Шверина, лиственница сибирская, сосна, рябина Городкова; из кустарников – сирень венгерская, жимолости и розы.

Озеленение должно проводиться по научно обоснованным принципам и нормативам. Предусматривается равномерное размещение среди застроек садов, парков и других крупных зелёных массивов. Также при посадке новых необходимо следить за сохранением максимального количества существующих насаждений.

1.4. Экологическая роль озеленения

Зеленые насаждения в городе улучшают микроклимат городской территории, создают хорошие условия для отдыха на открытом воздухе, предохраняют от чрезмерного перегрева почву, стены зданий и тротуары. Это может быть достигнуто при сохранении естественных зеленых массивов в жилых зонах. Человек здесь не оторван от природы: он как бы растворен в ней, поэтому и работает, и отдыхает интереснее продуктивнее.

Главными функциями зеленых насаждений мы можем назвать такие как:

Санитарно – гигиеническая.

Рекреационная.

Декоративно-художественная.

1) Санитарно-гигиеническая функция:

- **Очистка** воздуха. Велика роль зеленых насаждений в очистке воздуха городов. Крупные лесопарковые клинья могут быть активными проводниками чистого воздуха, количество взвешенных примесей снижается на 10 - 40 %. Дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо для дыхания трёх человек в течение того же времени, и это особенно актуально ввиду появления тенденции увеличения расхода кислорода воздуха автотранспортными средствами и промышленными предприятиями. В жаркий летний день образуются восходящие потоки теплого воздуха, поднимающие мельчайшие частицы пыли, которые долго держатся в воздухе. А над старым парком, разбитым в центре города, возникают нисходящие потоки воздуха, потому что поверхность листьев значительно прохладнее. Пыль, увлекаемая нисходящими потоками воздуха, оседает на листьях. Один гектар деревьев хвойных пород задерживает за год до 40 тонн пыли, а лиственных - около 100 тонн. Практика показала, что достаточно эффективным средством борьбы с вредными выбросами автомобильного транспорта являются полосы зеленых насаждений, эффективность которых может варьироваться в довольно широких пределах - от 7 % до 35%.

- **Ионизация** воздуха растениями. Существуют легкие аэроионы, которые могут нести отрицательный или положительный заряды, и тяжелые - положительно заряженные. Носителями положительно заряженных тяжелых ионов обычно являются ионизированные молекулы дыма, водяной пыли, паров, загрязняющих воздух. Следовательно, чистота воздуха в значительной мере определяется соотношением количества легких ионов, оздоравливающих атмосферу, и тяжелых ионов, загрязняющих воздух.

- **Фитонциды** растений. К санитарно-гигиеническим свойствам растений относится их способность выделять особые летучие органические соединения, называемые фитонцидами, которые убивают болезнетворные бактерии или задерживают их развитие. Эти свойства приобретают особую ценность в условиях города, где воздух содержится в 10 раз больше болезнетворных бактерий, чем воздух полей и лесов. Фитонцидной активностью обладают и травянистые растения - газонные травы, цветы и лианы.

- **Защита** от шума. Недостаточное озеленение городских микрорайонов и кварталов, нерациональная застройка, интенсивное развитие автотранспорта и другие факторы создают повышенный шумовой фон города. Борьба с шумом в городах - острая гигиеническая проблема, обусловленная усиливающимися темпами урбанизации. Шум не только травмирует, но и угнетают психику, разрушает здоровье, снижая физические и умственные способности человека. Высокий эффект защиты от шума достигается при размещении зеленых насаждений вблизи источников и шума и одновременно защищаемого объекта. II/

II. Реализация проекта

2.1. Механизм реализации проекта

Реализация проекта будет проходить в весенне-летний период, изготовление, приобретение ящиков для рассады, подготовка пришкольного участка и прилегающей территории к пересадке рассады и посадке семян в грядки, саженцев; на уроках биологии посадка и пересаживание рассады, семян, а также на летней практике - уход за растениями, прополка, полив.

По мере прохождения этапов проекта и по его окончании будут подготовлены и представлены:

- ✓ Фотоальбом, в котором будут размещены фотографии по ходу реализации проекта и компьютерная презентация для педагогов и общественности;
- ✓ Публикации в СМИ и Интернете итогов реализации проекта.

2.2. Ресурсное обеспечение, сотрудничество

Кадровые ресурсы- Администрация школы, учителя-предметники, представители общественных организаций.

Материально-технические ресурсы-созданы условия для реализации проекта: имеется пришкольный участок, прилегающие территории.

Информационные ресурсы- сайт школы, электронная почта, мессенджеры, периодическая печать «Кяхтинские Вести».

Школа сотрудничает с администрацией МО «Города Кяхта», МУП ЖКХ «Благоустройство», Кяхтинское лесничество, питомник.

2.3. Сроки реализации проекта

Организационно-подготовительный (01.01.2022-30.03.2022):

- Определение источников информации;
- Планирование способов сбора и анализа информации;
- сбор и систематизация материалов

Кяхтинский район является зоной теплолюбивых растений. Поэтому, целесообразно выращивать культуры устойчивые к засухе, высокой температуре и резким переменам погоды. Размер пришкольного участка позволяет выращивать разнообразные цветочные культуры, а также саженцы деревьев и кустарников, произрастающих на территории республики Бурятия

Технологический (01.05.2022-30.09.2022):

- уход и обработка рассады декоративных культур;
- пахота пришкольного участка;
- планировка и разбивка клумб;
- посадка, обработка саженцев.

ГРАФИК

№	Действия	май	июнь	июль	август	сентябрь
1	Сбор и систематизация материалов	X				
2	Подготовка участка и прилегающей территории	X				
3	Планировка и разбивка клумб	X				
4	Посадка цветов, саженцев	X				
5	Прополка, полив, подкормка удобрениями	X	X	X	X	
6	Составление отчёта о проделанной работе				X	X

Заключительный (01.08.22- 30.09.2022)

- Составление отчёта о проделанной работе

2.4. Подробный календарный план работы по всем обозначенным направлениям

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата проведения и время	Краткое описание мероприятия	Участники	Ответственные
1	Сбор и систематизация материалов	Май 2022	Поиск и подбор специальной литературы для полевых работ	Учащиеся, педагоги-предметники	Агапитова Н.В. учитель биологии
2	Пахота участка и подготовка прилегающей территории	Май 2022	пахота	Сторонние организации	Администрация школы
3	Планировка и разбивка клумб	Май 2022	Обустройство территорий	Учащиеся, педагоги-предметники	Агапитова Н.В. учитель биологии
4	Посадка цветочных культур и саженцев	Май 2015	Посадка	Учащиеся, педагоги-предметники	Агапитова Н.В. учитель биологии
5	Прополка, полив, подкормка удобрениями	Июнь, июль, август 2015	Прополка, полив, подкормка удобрениями	Учащиеся, педагоги-предметники	Агапитова Н.В. учитель биологии, классные руководители

2.5. Ожидаемые результаты

Создание и обработка пришкольного участка станет интеграцией трудового воспитания в образовательный процесс с целью воспитания социально адаптированной личности учащихся. Итогом реализации проекта «Зелёный мир» можно считать: Повышение социальной активности, нравственности и ответственности участников социального проекта; Владение первоначальными навыками сельскохозяйственной трудовой деятельности; Профессиональная ориентация и самоопределение школьников в современном обществе.

Знакомясь с технологией работы на пришкольном участке, получая результаты своего труда в натуральном виде, а также, в процессе реализации проекта создавая дидактические пособия (фотоальбомы, компьютерную презентацию, брошюры, видеофильмы) приведут учеников к осознанию своих способностей и умению качественно выполнять различные задания.

Оценка результатов

Для оценки результатов эффективности работы проекта участниками творческой группы разработаны анкеты для школьников и взрослых (Приложение 1).

2.6. Бюджет проекта

Название	Кол-во , цена	Сумма (рублей)
лопаты,	20х310	6200
грабли,	20х250	5000
лейки	20х200	4000
шланг поливочный 50 м	2х1700	3400
Приобретение строительного материала	3250	9750
Итого		23850

Для реализации проекта необходимо приобрести дополнительное оборудование для садовых и строительных работ.

Заключение

Учениками школы были проведены озеленительные работы в районе реки Кяхтинка и школьного двора. Осенью 2021 года проведён социальный опрос, который показал, что жители Кяхты хотят видеть свой город зелёным и красивым. Разработан проект, предполагавший озеленение центральной улицы Ленина: посадку деревьев, создание клумб, лавочек – всего для образования среды, полноценной для отдыха и максимально защищающей человека от техногенных загрязнений, шума. Высажены кустарники и деревья – проведена часть работ по комплексному озеленению.

Зелёные насаждения имеют огромное значение в жизни человека. Одним из путей улучшения городской среды является озеленение. Зеленые насаждения поглощают пыль и токсичные газы, обогащают воздух кислородом, полезными для здоровья человека фитонцидами и легкими ионами, поглощают углекислый газ. Они участвуют в образовании гумуса почвы, обеспечивающего её плодородие. Растения усваивают солнечную энергию и создают из минеральных веществ почвы и воды в процессе фотосинтеза углеводы и другие органические вещества. Без растительного мира жизнь человека и животного мира невозможна.

Растения не только выполняют свою биологическую и экологическую функцию, но их разнообразие и красочность всегда «радует глаз» человека.

Во дворе деревья посадили,
У бордюров высятся кусты,
Чтобы было меньше грязи, пыли,
Больше свежести и красоты.
Берегите же природу эту
И кусты старайтесь не ломать,
Чтобы все-и взрослые, и дети-
В их тени могли бы отдыхать.

Список использованной литературы

1. Базилевская Н. А. Об основах теории адаптации растений при интродукции. М., 1964. 132 с.
2. Вавилов Н. И. Основы интродукции растений для субтропиков СССР // Вавилов Н. И. Тр. ВАСХНИЛ. 1936. Вып. 2. С. 3–18.
3. Вехов И. А. Методы интродукции и акклиматизации древесных растений // Тр. Бот.ин-та АН СССР. Сер. 6. 1967. Вып. 5. С. 93–106
4. Гурский А. В. Основные итоги интродукции древесных растений в СССР. М.; Л., 1957. 304 с.
5. Доронина, Н. В. Ландшафтный дизайн: Выбор стиля. Планировка и подбор растений. Дизайнерские решения. Текст] / Н. В. Доронина. – М.: ЗАО «Фитон+», 2012. – 144 с.: ил.
6. Лапин П. И. О терминах, применяемых в исследованиях по интродукции и акклиматизации растений // Бюл. ГБС АН СССР. 1972. Вып. 83. С. 10–18.
7. Малеев В. П. Теоретические основы акклиматизации растений. Л., 1933. 160 с.
8. В. И. Некрасов Понятия, термины, методы и оценки результатов работы по интродукции. М., 1971. 11 с.
9. Николаев В. А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн: Учеб. Пособие/ В. А. Николаев. – М.: Аспект Пресс, 2013. – 176 с.
10. Сапелин А. Ю. Садовые композиции. Уроки садового дизайна / А. Ю. Сапелин. – М.: ЗАО «Фитон+», 2013. – 80 с.: ил.

Интернет-ресурсы

11. Ландшафтный дизайн <http://www.e-reading.club/book.php?book>
12. Ландшафтный дизайн http://minskgreen.by/Books/Bridgewater_gd.pdf

13. АНКЕТА

14. Как вы считаете, необходимо ли было создание и разработка пришкольного участка.

- а. да
- б. скорее да, чем нет
- в. скорее нет, чем да
- г. нет

1. Какие цветочные культуры, по вашему мнению, особенно красивы? Укажите

2. Узнали вы что-либо новое в результате работы на пришкольном участке?

- а. да
- б. скорее да, чем нет
- в. скорее нет, чем да
- г. нет

3. Что бы вы могли порекомендовать создателям и организаторам проекта?

Спасибо за сотрудничество!





