

Методическая разработка проекта
Экологическая тропа
«Реликтовые растения пришкольного участка»



Проект разработали :
Орехова Тамара Григорьевна - учитель биологии
Денисова Галина Павловна –учитель начальных классов

Одна из возможностей исследования природы - территория пришкольного участка, на котором была создана экологическая тропа.

Цель проекта:

Изучение и оценка состояния природных объектов окружающей среды, формирование ответственного отношения к природе.

Задачи проекта:

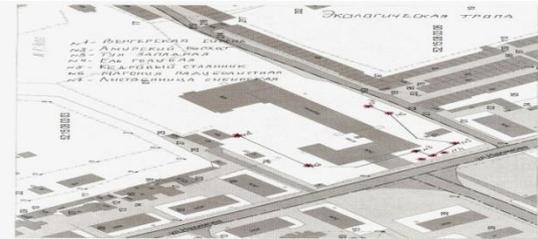
- 1.Познакомиться с экзотическими растениями участка, особенностями их произрастания;
- 2.Расширить кругозор учащихся о многообразии растительного мира по природно-географическим зонам;
- 3.Научить вести фенологические наблюдения за растениями;
- 4.Побуждать учащихся к поисковым и творческим видам деятельности по возобновлению и охране природы.

Направления экологической работы

1. Знакомство с экзотическими растениями участка, изучение их морфологических особенностей, условий их произрастания.
2. Ведение фенологических наблюдений.
3. Созидание (расширение коллекции видового состава растений).
4. Экологический мониторинг.
5. Создание собственных творческих проектов по материалам тропы.
6. Участие в экологических конкурсах.

Условия выбора маршрута

1. Доступность маршрута для посещения учащими
2. Посещаемость маршрута тропы местным населением,
3. Эстетическая выразительность окружающего ландшафта;
4. Информационная емкость маршрута.



При определении общей протяженности тропы исходили: из возрастных особенностей учащихся, особенностей мышления и внимания младших школьников, необычности видового состава растений, произрастающих на тропе: венгерская сирень, амурский бархат, туя западная, ель голубая, кедровый стланик, магония падуболистная, лиственница сибирская.

Продолжительность одной экскурсии 35-40 минут.

Протяженность экологической тропы 300 м .



Кустарник или дерево высотой до 4-5 м с буроватыми или серовато-бурыми ветвями. Отличается от обыкновенной сирени формой листа.

Листья , длиной до 6-12 см, сверху темно-зеленые, блестящие, голые, снизу серо-зеленые .

Цветки лиловые душистые собраны в соцветия. **Цветет** венгерская сирень на 10-15 дней позднее других видов сирень.

Распространена на Урале, в южной и средней части Западной Сибири, в Венгрии и Югославии. Растет быстро, нетребовательна к почвенным условиям, Сирень венгерская — редкий эндемик Карпат и занесена в Красную книгу

1. Венгерская сирень



Пробковое дерево. Имеет красивую прочную кору и пахучие глянцевиые листья.

Кора образует толстый пробковый слой и при этом очень декоративна: пепельно-серого цвета с красивым блеском на срезе.

Растет это дерево на Дальнем Востоке, в Приамурье, в Хабаровском крае, на Сахалине. За пределами России встречается в Японии, Китае, Корее. Деревья бархата живут по 300 лет и считаются реликтовым видом: они росли еще до периода оледенения на планете.

2. Амурский бархат



3. Туя западная

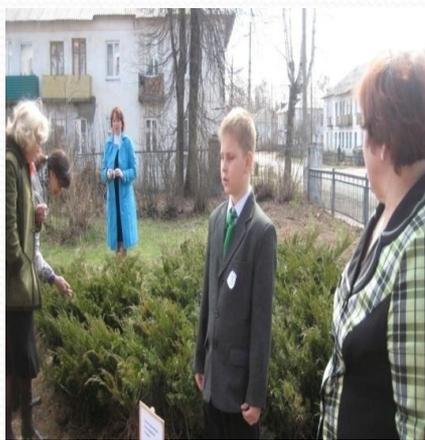
Дерево высотой до 20 м с конической кроной. Кора гладкая коричневая, к старости отслаивающаяся в виде узких лент. Молодые **побеги** плоские, ярко-зелёные. **Хвоя** тёмно-зелёная, тупая, чешуевидная. Живёт хвоя 2-3 года. Растет медленно, особенно в первую половину жизни. Она довольно долговечна, доживает до 1000 и более лет, зимостойка, теневынослива, не очень требовательна к плодородию. Родина-Северо-восточные районы Северной Америки (Канада и США).



Существует *Picea Pungens* - ель колючая голубая, обнаруженная доктором Пэри в 1862 г. в Колорадо. Ее хвоя имеет красивый голубовато-серебристый цвет и приятный запах сосны. Голубые ели крайне неприхотливы и выносливы – они способны расти практически в любых условиях.

Голубая ель декоративна в любое время года. Голубая ель создает идеальный фон для цветущих трав, кустарников и деревьев.

4. Ель голубая



Кедровый стланик - это высокий и широкий куст или распластанное дерево с лежащим на земле извилистым стволом и изогнутыми приподнимающимися ветвями. Хвоя также трехгранная, собрана в пучки по 5 штук, но короче - длиной 4-6 см.

Шишки с такими же, как у кедра, вкусными, питательными орешками, но мельче - длиной 4-5 см, да и сами орешки в 2-3 раза меньше кедровых.

Ареал кедрового стланика - Восточная Сибирь и Дальний Восток. Западная его граница - от озера Байкал и далее на север Якутии.

5. Кедровый стланик



6. Магония падуболистная

Магония падуболистная (*Mahonia aquifolium*) - ближайшая родственница барбариса из того же семейства барбарисовых (*Berberidaceae*). Уроженка Северной Америки, в 1822 году она приехала в Европу, прижилась и натурализовалась.

Магония - вечнозеленый кустарник, в средней полосе России вырастающий до 1-1,2 м высотой (в США и Европе достигает 2 м). Растет она медленно. Листья длиной до 20 см, кожистые, блестящие. Весной они коричневато-бронзовые, чуть позже - ярко-зеленые, потом темно-зеленые, а осенью становятся красно-багровыми. Это делает магонию очень декоративной - особенно ранней весной, когда она едва ли не первой является из-под снега.



7. Лиственница сибирская

Дерево 30—45 м высоты с опадающей на зиму хвоей. Ствол прямой, в нижней части обычно конусовидно утолщенный. Кора серо-бурая, толстая, растрескивающаяся, на однолетних побегах гладкая, лоснящаяся, голая, иногда с редкими волосками, светлая, с возрастом темнеющая. Листья (хвоя) узколинейные, 13—45 мм длины, Шишки обычно яйцевидные, 2—4 см длины, с плотно сомкнутыми до созревания чешуями. Цветет обычно в мае; семена созревают в сентябре — октябре; опадение хвои происходит во второй половине октября.

Ареал лиственницы сибирской охватывает лесную и лесотундровую зоны от Белого моря до озера Байкал.

Учащиеся учатся вести фенологические наблюдения за растениями.

Результат: полученные навыки исследовательской деятельности отражаются в дневниках наблюдений.



Фенологические наблюдения за растением: Аистовидная сибирская
 Таблюдатель (Ф. И. ученика): Григорьев Митяча

Дата	Глубина снежного покрова	Состояние стебля (стволов)	Состояние листьев (листьев)	Желтеющие сосиски
15.01	30 см	пучки, покрыты ледяной корочкой	утолщаются	остатки покров
18.02	20 см	кору треска- расслаивается	листья нет	деревья спит
19.03	небольшая высота	кору треска	почка не набухают	восточные перелетели
11.04	не заметна высота	кору треска	раскрываются почка	деревья проснулись осени



3. Созидание

Ученик не должен быть только наблюдателем. Для ощущения своей неразрывной связи с природой он должен быть созидателем, т.е. принимать непосредственное участие в решении экологических проблем, а именно: участвовать в продолжении создания коллекции реликтовых растений пришкольного участка и традиций школы.

Результат:

1. Закладка аллеи из голубых елей к 65-ЛЕТИЮ Победы-
7 мая 2010 год

2. Закладка Аллеи Первоклассников из бальзамической пихты-
1 сентября 2010 года

3. Всероссийская Акция «ЭКОКИСЛОРОД»

Создание питомника по выращиванию лиственницы сибирской
в количестве 1000 штук



4. Экологический мониторинг состояния хвойных растений микрорайона на основе методов биоиндикации.

Работа проводится в несколько этапов, один из которых составление экопаспорта растения.

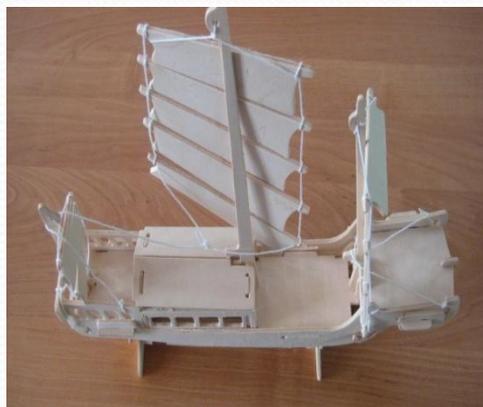
Объект-пихта бальзамическая.

1. Географическое положение Нижегородская область
 2. Рельеф местности -левобережье реки Волги, берег реки крутой , местность равнинная
 3. Тип почвы -дерново- подзолистые
 4. Адрес улица Нахимова 10.Школа № 4.
 5. Влияние человека и животных (следы рубок, пожаров, пикники и т.п) отсутствует.
 6. Повреждения древесины: нет.
 7. Прогноз развития -развиваться будет успешно
 8. Моховой и лишайниковый покров: лишайников и мхов нет.
Степень покрытия деревьев- кора серо –буроватая, местами гладкая, шершавая
 9. Результаты исследования состояния почвы: почва обработанная, рыхлая, вокруг растут кустарники.
- Увлажненность** -Влаги для пихта бальзамическая достаточно.



№ п/п	Диаметр (см) средн.	Высота (м) средн.	Жизненность
Пихта бальзамическая	8	97см	1 год

6. Участие в экологических конкурсах и акциях



Ожидаемые результаты проекта

Жизнеспособность экологической тропы

1. Учащиеся расширяют область познания о природе.
2. Развивается познавательная и творческая активность учащихся.
3. Решаются вопросы трудового воспитания.
4. Ежегодное проведение на базе положительного опыта тропы школьных, районных, областных семинаров.
5. Уроки общения с природой – основа духовно-нравственного воспитания.
6. Благоустраивается пришкольная территория, формируются новые объекты тропы силами и средствами учащихся, родителей, местными властями.
7. Формируются основы экологической грамотности и культуры младших школьников. Воспитывается любовь и бережное отношение к природе.
8. Возможность использования исследовательской деятельности учителями – предметниками (литературы, биологии, технологии, ИЗО)



**Есть просто храм,
Есть храм науки,
А есть еще природы храм -
С лесами, тянущими руки
Навстречу солнцу и
ветрам.
Он свят в любое время
суток,
Открыт для нас в жару и
стынь;
Входи сюда,
Будь сердцем чуток,
Не оскверняй ее святынь.**

Литература

1. 2.Ю.Н.Александрова Юный эколог.
Волгоград «Учитель» 2010г
- 2.З.А.Клепинина Развитие экологической грамотности учащихся.
Журнал «Начальная школа» №1 2011г
3. В.М.Суворова Опыт экологической работы со школьниками.
Волгоград «Учитель» 2009г
- 4.Г.С.Федьков Некоторые вопросы экологического воспитания школьников.
Журнал «Начальная школа» № 11 2011г