



«Экологические проекты и исследования в школе»

Дежина Лариса Витальевна, учитель химии
МОУ СОШ №1,
г. Тверь



Человек стал человеком, когда услышал шепот листьев и песню кузнечика, журчание весеннего ручья и звон серебряных колокольчиков в бездонном летнем небе, шорох снежинок и завывание вьюги за окном, ласковый плеск волны и торжественную тишину ночи, - услышал, и, затаив дыхание, слушает сотни и тысячи лет чудесную музыку жизни.

В. А. Сухомлинский

Цель: организовать проектную и исследовательскую деятельность школьников по проблемам экологии

Задачи:

повышение общего уровня знаний и культуры школьников за счет получения дополнительной информации по экологии

формирование сознательного, ответственного отношения к окружающей среде

активизация познавательной деятельности учащихся, развитие творческого мышления, умений видеть и решать экологические проблемы, привлекая знания из разных областей науки

формирование и развитие экологического мышления

эстетическое воспитание

экологическое воспитание

формирование здорового образа жизни

Направления экологических исследований

```
graph TD; A[Направления экологических исследований] --> B[охрана атмосферного воздуха и озонового слоя атмосферы]; A --> C[охрана и рациональное использование водных ресурсов]; A --> D[рациональное использование и защита почв]; A --> E[охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления]; A --> F[охрана и рациональное использование лесов]; A --> G[зеленые зоны в городе]; A --> H[взаимосвязь охраны окружающей среды и здоровья населения]; A --> I[охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления];
```

охрана
атмосферного воздуха
и озонового
слоя атмосферы

охрана и
рациональное
использование
водных ресурсов

рациональное
использование
и защита почв

охрана окружающей
среды при обращении
с отходами производства
и потребления

охрана и
рациональное
использование
лесов

зеленые зоны в городе

взаимосвязь
охраны окружающей
среды и здоровья
населения

«Альтернативная новогодняя ель»

Актуальность:

Население привыкло встречать Новый год с ёлкой. С экологической точки зрения – новогодние вырубki серьезная проблема

Цель: выяснить положительные и отрицательные моменты явления, предложить свои варианты решения проблемы

Экологическая катастрофа или сколько елок уничтожается к Новому году



Одна семья может за жизнь уничтожить до 70 деревьев! Сколько это будет в масштабах нашей страны, в которой проживает более 140 миллионов человек? Что будет через 20, 50, 100 лет? Ель вымрет как вид или выродится в слабую и неприглядную породу.

в Москве перед каждым Новым годом продается до двух миллионов живых хвойных деревьев



Если мы не задумаемся об этом сейчас, возможно, наши потомки смогут увидеть ель лишь в Красной книге.

Ель – удивительный природный дар

**основной поставщик
кислорода**

Хвойные

**выделяют
антимикробные
вещества- фитонциды**

**очищают воздух,
уменьшают
содержание пыли,
поглощают вредные
газы**

1 га хвойного леса
ежегодно
задерживает 32
тонны пыли

**поглощают
сернистый
газ**

**увлажняют
воздух,
обогащают его
озоном**

**1 га хвойного
леса выделяет
320 кг
кислорода
ежедневно**

**защищают от вредных
насекомых- в хвойном
лесу в десятки раз
меньше комаров и
мошек**

**сглаживают температурные
колебания, уменьшают силу
ветра, заглушают шумы**

**выделяют летучие органические
соединения приятного лесного запаха,
полезные для организмов**

**1 га хвойного
леса выделяет более
30 кг летучих
органических
веществ ежедневно**



Конкурс поделок «Альтернативная новогодняя ель»



Социальные проекты «Чистота города зависит от каждого» и «Чтобы мусор не умножать, его достаточно разделить...»

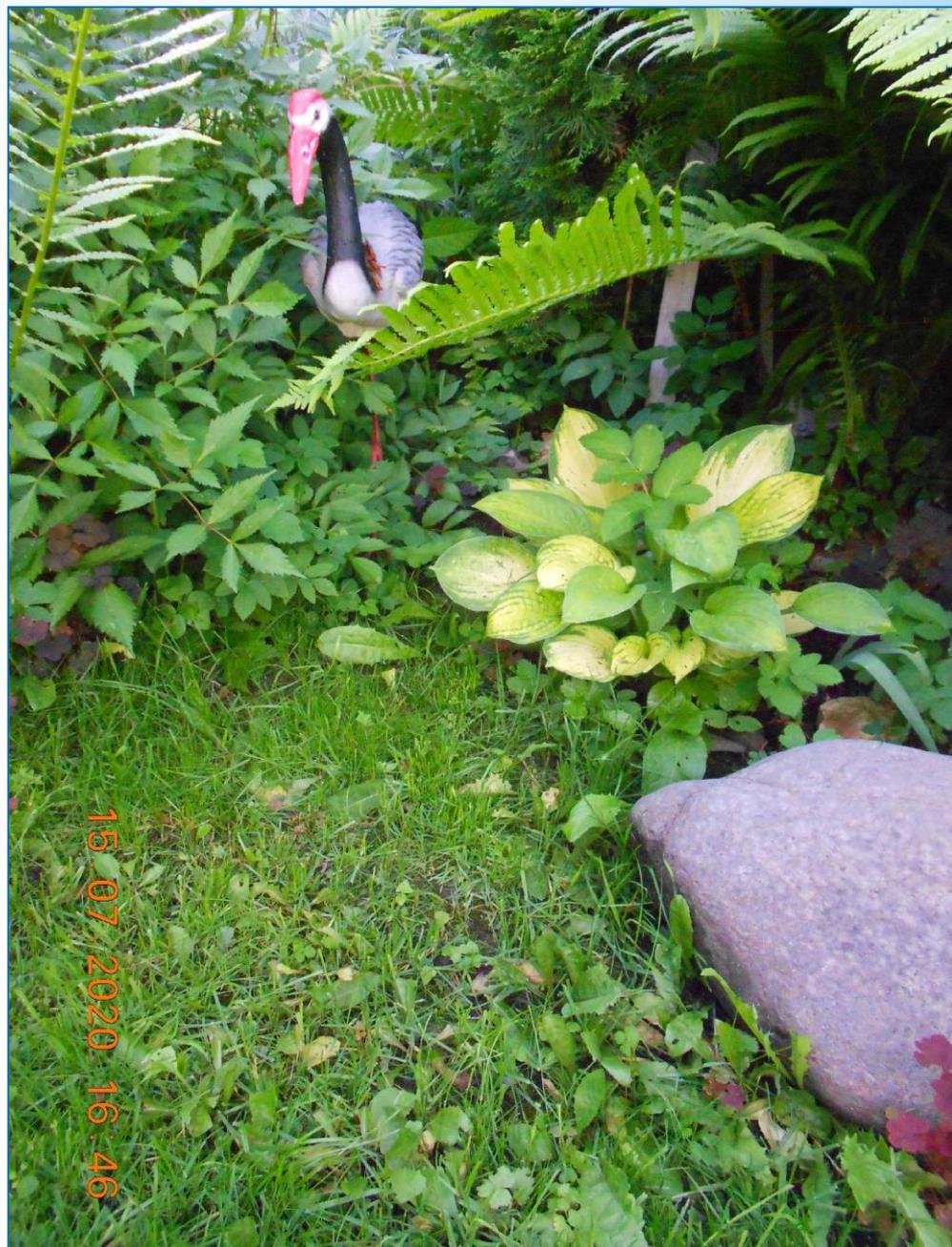
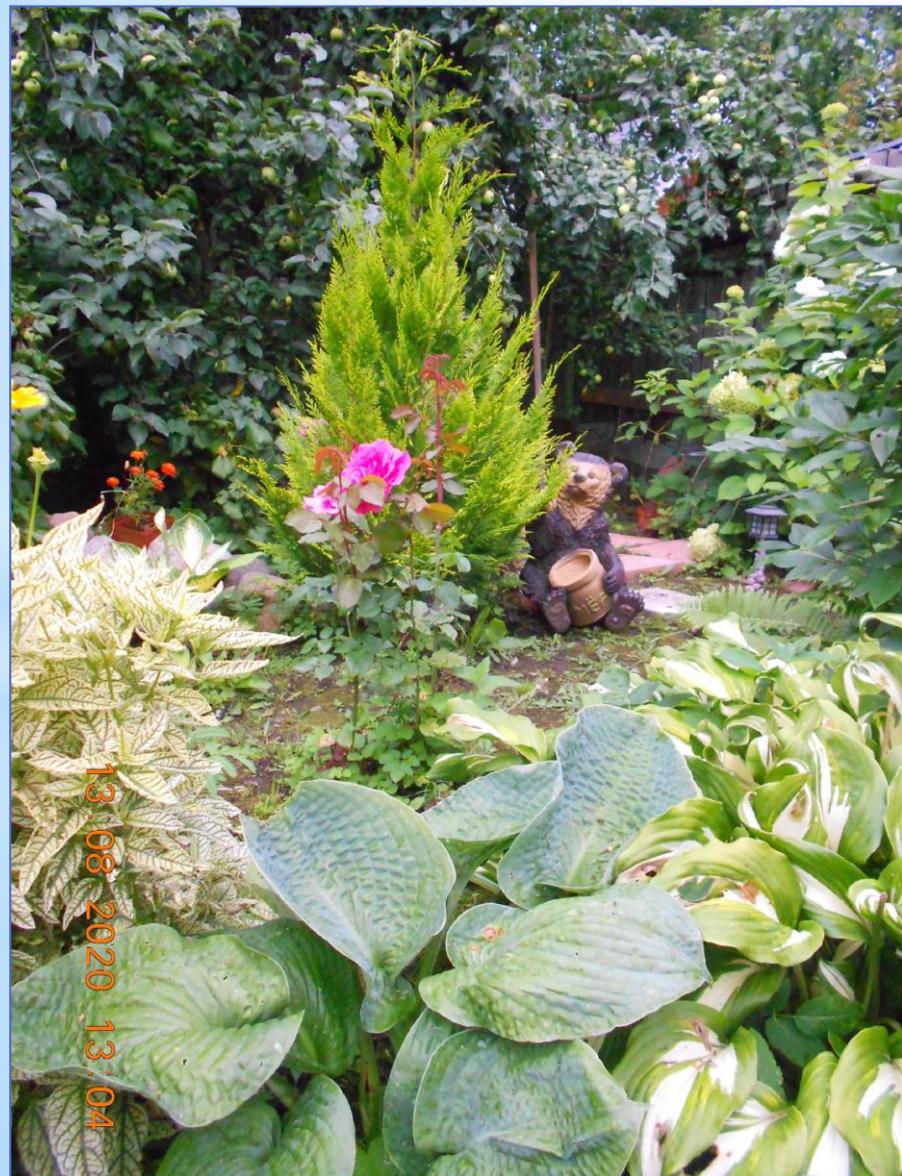
Проект: «Чистота города зависит от каждого»

Проект выполнили: ученики 9² класса МОУ
СОШ № 1

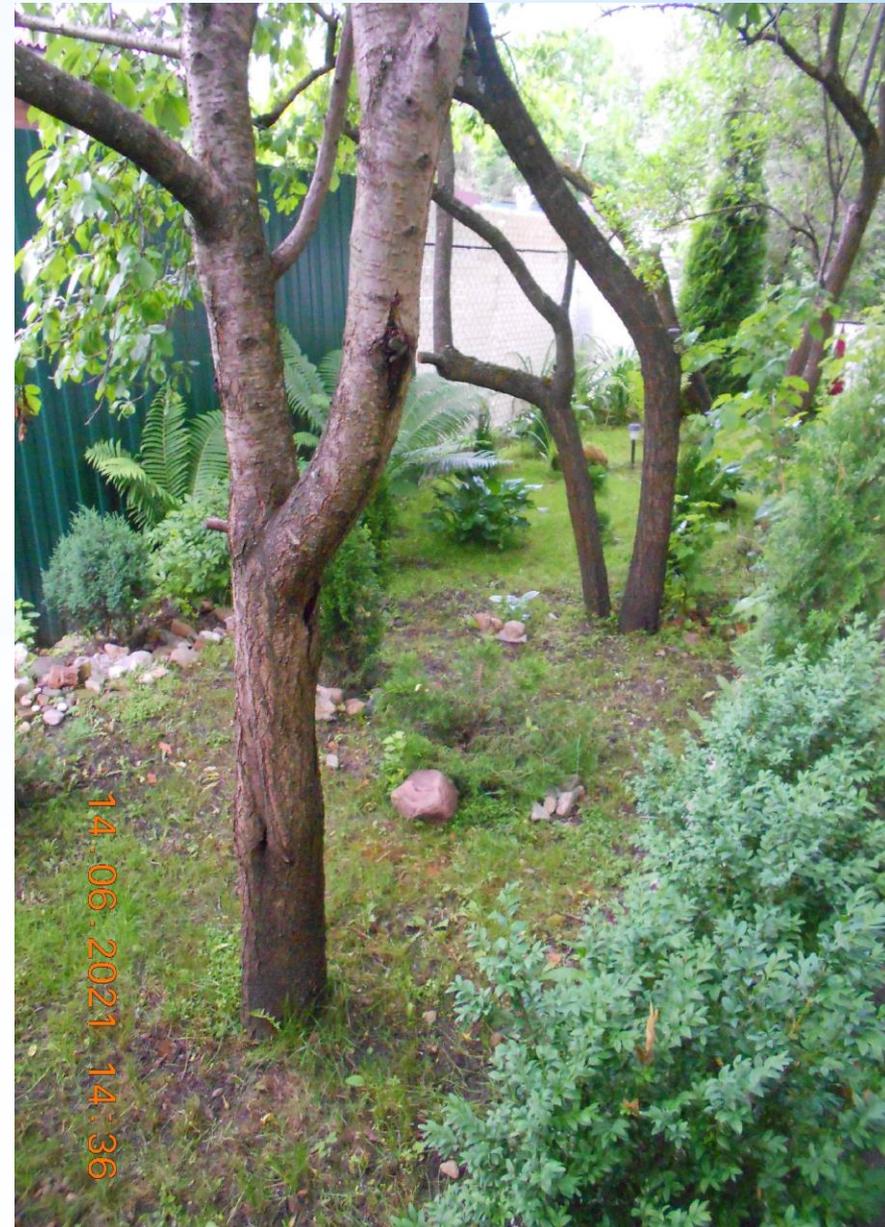
Руководитель: учитель химии МОУ СОШ
№ 1 Дежина Лариса Витальевна.



«Зеленый уголок»



«Зеленый уголок»



«Зеленый уголок»



«Биологическая инвазия борщевика Сосновского: причины, последствия, способы борьбы»

Цель:

выяснить причины и последствия инвазии борщевика Сосновского на территории Тверской области

Задачи:

- 1) изучить особенности борщевика, как биологического вида;
- 2) выяснить причины агрессивного распространения борщевика Сосновского;
- 3) выявить места наибольшего распространения борщевика на одной из территорий Кимрского района Тверской области;
- 4) определить последствия быстрого распространения растения по территории;
- 5) предложить способы борьбы с борщевиком Сосновского



Объект исследования: растение-борщевик Сосновского

Гипотеза:

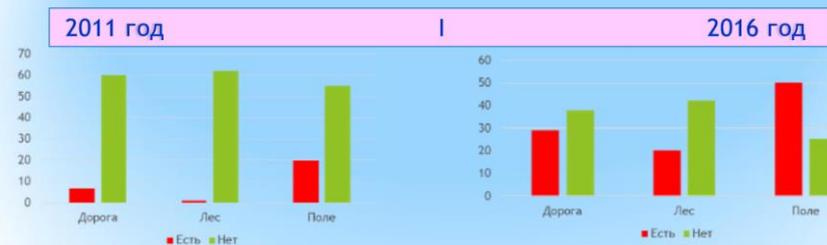
Биологическую инвазию борщевика Сосновского, как экологическую катастрофу экосистемы можно держать под контролем при соблюдении определенных условий:

- своевременного обнаружения и уничтожения очагов произрастания борщевика Сосновского;
- применения современных средств борьбы с борщевиком Сосновского;
- проведения профилактической, разъяснительной работы с населением



Оценка загрязненности территории борщевиком Сосновского

Частота встречаемости борщевика Сосновского на разных маршрутах (число точек)



	Есть борщевик	Нет борщевика
Первый маршрут (дорога)	7	60
Второй маршрут (лес)	1	61
Третий маршрут (поле)	20	55

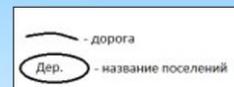
	Есть борщевик	Нет борщевика
Первый маршрут (дорога)	29	38
Второй маршрут (лес)	20	42
Третий маршрут (поле)	50	25

Оценка загрязненности территории борщевиком Сосновского

Исследование плотности заселенности территории некоторыми населенными пунктами Кимрского района борщевиком Сосновского



- 0 - нет борщевика;
- 1 - мало (1-5 растений на 15 м кв.);
- 2 - средние (6-15 растений на 15 м кв.);
- 3 - много (немногом больше 15 растений на 15 м кв.);
- 4 - очень много (когда значительная часть видимого пространства заполнена борщевиком, то есть число растений измеряется сотнями)



Информационные материалы для работы с населением



ВНИМАНИЕ! БОРЩЕВИК СОСНОВСКОГО!

Ежегодно борщевик увеличивает занятую им площадь на 10-15%! В среднем растение производит 10 000 - 35 000 семян! В период размножения расселяется на расстояние = 4 км! Сок борщевика вызывает ожоги до 3 степени, а эфирные масла – головную боль, тошноту, рвоту, потерю сознания, аллергию, в некоторых случаях – СМЕРТЬ!

СПОСОБЫ БОРЬБЫ:

- 1) Агротехнические мероприятия (вспашка, посев замещающих культур)
- 2) Механические (скашивание, выкапывание корней)
- 3) Химические (применение гербицидов)



При борьбе с борщевиком:

- 1) защитить кожу и глаза
- 2) желательно работать в пасмурные дни
- 3) после работы промыть открытые участки кожи водой и защитить от попадания ультрафиолетовых лучей



**СОБЛЮДАЙТЕ КУЛЬТУРУ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ,
СВОЕВРЕМЕННО УНИЧТОЖАЙТЕ НА СВОИХ ТЕРРИТОРИЯХ
БОРЩЕВИК СОСНОВСКОГО. ОБЕСПЕЧЬТЕ БЕЗОПАСНОСТЬ
СЕБЕ И СВОИМ ДЕТЯМ!**

«Любовь к родной стране начинается с любви к природе. Понимание природы, гуманное, бережное отношение к ней – один из элементов нравственности, частица мировоззрения»

К.Г. Паустовский



«Экологические проекты и исследования в школе»

- Дежина Лариса Витальевна
- schldeg@yandex.ru

Спасибо за внимание