

# Экологический проект: «Осторожно, борщевик!»



**Работу выполнила:** ученица 10 класса  
филиала МБОУ Ржаксинской СОШ  
№1 им. Н.М. Фролова в с. Б-Ржакса  
Шуняева Юлия

**Руководитель:** учитель химии  
Фролова Лариса Николаевна


2014 г.

# Актуальность темы.

- Борщевик, который относится к семейству зонтичных, насчитывает около 70 видов. В нашей стране растет несколько из них, и опасны они для человека в разной степени.
- Наибольшее распространение получил борщевик Сосновского, завезенный после второй мировой войны с Кавказа, который распространился в средней полосе России повсеместно и превратился в природное бедствие, образовав местами заросли.
- Некоторые виды борщевиков относятся к чрезвычайно ядовитым растениям, способным повредить даже органы дыхания человека. Их можно встретить на полях, на приусадебных участках, на берегах водоемов и на пустырях.
- Наибольшую опасность борщевик представляет в летнее время. Сильная аллергия может быть вызвана запахом, пылью и соком ядовитого растения, известны случаи, когда люди получали токсические отравления. Содержащиеся в растении кумарин и эфирные масла способствуют образованию ожогов при прикосновении.




# Гипотеза

- ▣ Чтобы уберечься от опасного влияния борщевика на человека , нужно не только не прикасаться к нему, но и обходить стороной его заросли.
- 



Цель.




Исследование опасного влияния  
борщевика на здоровье  
человека.

# Задачи.

- Проанализировать информационные источники по данной теме.
- Выяснить положительные и отрицательные стороны влияния борщевика.
  - а) ядовитые свойства борщевика
  - б) лекарственные свойства борщевика
  - в) борщевик в кулинарии
  - г) борьба с борщевиками
  - д) правила поведения при встрече с борщевиком
  - е) первая помощь при контакте с борщевиком



# Ход исследования.

- Познакомиться с имеющимися информационными источниками по теме исследования.
  - Провести анкетирование, проанализировать результаты.
  - Создать презентацию и выступить на внеклассном мероприятии
- 

# Борщевик Сосновского



# СКАЗОЧНАЯ КРАСА И СТРАШНАЯ СИЛА БОРЩЕВИКА

- *Какое красивое растение! Высокий стебель, крупные резные листья насыщенного зеленого цвета, мелкие белые, иногда зеленовато-жёлтые или ярко-розовые цветки, собранные в крупные сложные зонтики – это борщевик.*
- *Его научное название произошло от греческого героя Геракла. Борщевик, подобно античному герою, обладает огромной живучестью и быстро растет - в день на 10-12 см. Он достигает поистине гигантских размеров: высота - до 4 м, листья – до 1 кв. м, центральный зонтик из множества, около 100, маленьких зонтиков – до 60 см в диаметре, и несколько боковых зонтиков, чуть поменьше. С каждым годом гигантское растение борщевик захватывает все новые и новые земли для своего обитания. Есть поля, которые почти сплошь покрыты огромными мясистыми листьями этого растения. Скорость его распространения поистине невероятна. Размножается борщевик, как семенами, так и корневыми отводками. А семян на одном стебле может образовываться до шести тысяч. Поэтому если на участке весной появилось 2-3 растения, можно в уверенность сказать, что на следующий год их будет в десятки раз больше. Пожалуй, это самое крупное травянистое растение в наших местах. Однако, не спешите приближаться к этому красавцу – это опасно. Дотронувшись до него, вы рискуете получить ожог 2 степени.*



# Откуда взялся Борщевик Сосновского?

- Борщевик Сосновского был выведен искусственно. Дикую кавказскую траву культивировали в других регионах. Изначально полагалось, что это будет ценная силосная культура. Растение неприхотливое, живучее, имеет большую листовенную массу — полагалось кормить им скот.
- Но позже выяснилось, что для кормления скота борщевик Сосновского применять нельзя. Так как молоко животных приобретает горький вкус и становится не пригодным как для кормления потомства, так и для употребления людям.
- Культивирование борщевика было начато в СССР после Великой Отечественной войны по распоряжению И. В. Сталина, за что впоследствии он получил у крестьян название «Мечь Сталина». До 70-х годов XX века его высаживали вдоль дорог для предотвращения выхода на них сельскохозяйственных и диких животных. О том, что растение быстро дичает и, нарушая экологический баланс, начинает распространяться по другим территориям, выяснили позже.

# Опасность борщевика

- ❑ Опасным борщевик делают ядовитые вещества, которые он выделяет в атмосферу. Листья борщевика богаты эфирными маслами. Прикосновение к растениям некоторых видов этого рода может вызывать раздражение и ожог кожи за счёт того, что все части растений содержат фуранокумарины — вещества, резко повышающие чувствительность организма к ультрафиолетовому излучению. Самые сильные ожоги борщевик вызывает, соприкасаясь с кожными покровами в ясные солнечные дни.
- ❑ Но чтобы получить ожог, достаточно и непродолжительного и несильного облучения солнцем участка кожи, испачканного соком растения. Как правило, на поражённых участках кожи возникает ожог второй степени (волдыри, заполненные жидкостью). Время проявления ожога от нескольких часов до нескольких суток. Особая опасность заключается в том, что прикосновение к растению первое время не даёт никаких неприятных ощущений.
- ❑ Реакция от контакта с борщевиком проявляется не сразу, а по прошествии некоторого времени — от нескольких часов до нескольких суток.
- ❑ Борщевик также является контактным и дыхательным аллергеном и имеет сильный запах, который ощущается уже в пяти метрах от растения.
- ❑ В подобном случае распухает гортань, что может привести к летальному исходу из-за того, что пострадавший задохнется.
- ❑ Учитывая механизм воздействия борщевика, можно сделать выводы, что особенно опасно контактировать с ним в солнечную погоду. Чтобы обжечься иногда достаточно даже пройти по заросшему борщевиком участку под ярким солнцем. Особенно опасен борщевик во время цветения — с середины июля по конец августа.


# Что делать?

- Чтобы уберечься от ожогов борщевика, главное - это не прикасаться к нему. Особенно это касается детей, которые очень подвижны и часто бывают недостаточно осторожны.
- Поэтому, нужно показать всем - это чрезвычайно опасное растение, чтобы предотвратить случайный контакт с ним по неведению.
- Следует иметь в виду, что реакция на контакт с борщевиком – индивидуальна. Очень чувствительны к ожогам борщевика, например, блондины со светлой кожей.
- Будьте бдительны сами и обязательно объясните детям, насколько опасен борщевик!

# Первая помощь при контакте с борщевиком

**Если вы все же прикоснулись к любой части борщевика, то сразу после контакта с ним необходимо:**

- защитить пораженные участки от солнечных лучей минимум на двое суток;
- тщательно промыть пораженные места водой с мылом; обработать спиртом (обезжиривает кожу, чем ослабляет поражение) или слабым раствором марганцовки, или приложить примочку из раствора фурациллина; можно полить новокаином, чтобы снять боль;
- принять противоаллергическое лекарство (диазолин и т.п.);
- смазать пораженные места средством от ожогов, для этого можно использовать аэрозоль «Пантенол» и др;
- после оказания первой помощи необходимо обратиться к врачу;
- если ожог затронул глаза, рот или другие слизистые оболочки, к врачу обращаться нужно настолько срочно, насколько это возможно.





# Борщевик в кулинарии

- Русское название растений происходит от использования их в пищу, конкретно – в борщи. В ряде районов нашей страны, ранней весной, молодые отрастающие листья этого растения использовали для добавления в овощные или мясные супы (борщи). Их так же мариновали (молодые растущие побеги), солили (листья), изготавливали цукаты из стеблей, сушили листья, предварительно вымачивая или отваривая, для удаления эфирного масла и кумариновых соединений. В ряде местностей России его называют – борщень (с сохранением в названии указания на его использование), либо – медвежьей лапой (по форме листьев и за их большой размер).
- Приготовленная пища с использованием борщевика имеет приятный овощной вкус и запах.



# Борщевик в парфюмерии

- Ароматное масло семян борщевика используется в парфюмерной промышленности.
  - Также семена борщевика применяются в качестве дезодоранта воздуха - для освежения помещений с неприятными запахами.
- 



# Борщевик в медицине

- Прежде чем приступить к лечению серьезных заболеваний при помощи приготовленных отваров с применением борщевика, нужно знать, как организм реагирует на растения-аллергены, нет ли повышенной чувствительности к веществам, вызывающим аллергическую реакцию. Противопоказанием к применению борщевика является индивидуальная непереносимость.
- Польза от применения борщевика в пищу очевидна, это подтвердили исследования учёных. В надземной части борщевика содержится много витамина «С» и каротина (провитамин А). И ещё присутствуют редкие микроэлементы - железо, никель, медь, марганец, титан, бор, которые незаменимы для нормального течения биохимических процессов в организме.

# Борщевик как лекарство

- Использование борщевиков, как лекарственного растения в народной медицине – очень широко, и требует внимательного изучения и экспериментального подтверждения терапевтической эффективности отваров травы, плодов, корней, водно-спиртовых экстрактов как препаратов при желчекаменной болезни, заболеваниях почек, заболеваний легких, при расстройствах и катарах желудка и кишечника, судорогах, спазмах, истерии.
- Отвар корней пьют как успокаивающее при нервных и кожных заболеваниях, сопровождающихся зудом.
- Припарки из листьев помогают при ревматических болях в суставе.
- С давних времен борщевик славился своими лечебными свойствами. Благодаря наличию фурукумаринов растение обладает бактерицидным действием, поэтому его применяют для лечения животных от гельминтов.
- Как лекарственное растение в народной медицине используют борщевик сибирский.



# Борщевик - медонос

- Цветки борщевика дают много пыльцы и нектара, и являются хорошими медоносами. Медопродуктивность (по литературным данным) достигает 300 кг/га.



# Пути уничтожения зарослей борщевиков

- Обрезка цветков в период бутонизации и начала цветения растений.
- Очень эффективный путь уничтожения семян растений - сжигание
- Возможно использование разных видов гербицидов
- Агротехнические мероприятия: вспашка
- Ручной индивидуальный способ борьбы: использование лопаты.
- Использование ремедиаторов. На полях, где проводится уничтожение борщевиков, возможно введение новых видов растений, которые могут быть использованы для восстановления земель.
- Кошение. Эффективный способ уничтожения растений, только при условии, что будет проводиться перед выходом растений "в трубку", т.е. обязательно перед цветением борщевиков
- Разведение природных вредителей. На сегодняшний день известна лишь одна "вредительница" – борщевичная моль, личинки которой проникают внутрь ствола, и продвигаются внутри до соцветия, успевая в значительной степени объесть цветки до распускания.

# Анкетирование.

1. Знаете ли Вы растение Борщевик?  
А) да                                  Б) нет
2. Где можно его встретить ?  
А ) На огороде    Б) у обочины дорог                                  В) в лесу  
Г) \_\_\_\_\_ свой вариант:
3. Приходилось ли Вам встречаться с этим растением  
А) да                                  Б) нет
4. Что вы знаете о свойствах борщевика?  
А) ядовит                                  Б) не опасен
5. Трогаете ли Вы руками незнакомые растения?  
А) да                                  Б) нет
6. Известны ли Вам случаи ожогов от этого растения?  
А) да                                  Б) нет




# Результаты анкетирования.

По результатам анкетирования:

- Знают борщевик 20% школьников.
- Лишь каждый пятый подросток встречал борщевик в природе
- Об опасных свойствах борщевика знают 10 %
- Многие подростки не задумываются об опасности незнакомых растений
- Со случаем ожога встречался один человек.



# Результаты исследования

- Гипотеза опасности борщевика подтвердилась.
- 

# Вывод.

- Борщевик относится к ядовитым лекарственным растениям, может вызывать воспаление кожи, сходное с солнечным ожогом.
- Поражения соком и пылью растения могут образоваться не только при контакте незащищенной кожи с ним, но и через одежду.
- Выезжая на природу, необходимо обезопасить себя от возможной неприятной встречи с полезным и в то же время опасным растением.

# Рекомендации.

- Если всё же произошёл контакт с соком растений, то необходимо:
  - по возможности в кратчайшие сроки обильно промыть пораженные участки с хозяйственным мылом в проточной воде;
  - промыть (именно промыть, а не протереть) пораженные участки спиртосодержащей жидкостью (одеколоном, водкой, спиртом);
- В случае появления ожогов, то пораженные участки нужно обработать:
  - уснинатом натрия на пихтовом бальзаме
  - линиментом синтомицина
  - не применять ни какие фиксирующие повязки
  - проводить все мероприятия как при ожогах кожи

Спасибо за внимание !

