муниципальное бюджетное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 7

 городского округа г. Урюпинск

**Нужны ли тополя городу Урюпинску ?**

Автор: Новикова Вероника Викторовна,

 учащаяся 7 «Б» класса ,

Руководитель: Дудникова Наталия Васильевна,

учитель начальных классов

Урюпинск, 2015

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Введение. 3-4
2. Основная часть. 4-10
	1. 2.1 Особенности тополя и его влияние на жизнь людей

 2.2 Изучение отношения жителей города Урюпинска к тополям

 2.3 Меры, предпринимаемые в нашем городе по озеленению улиц

 2.4Как защитить жителей города от тополиного пуха

1. Заключение. 10
2. Список литературы. 11

 **ВВЕДЕНИЕ**

 Зелени в нашем городе достаточно много, ассортимент деревьев и кустарников разнообразен…«В зелёном обруче дубрав стоит казачий городок…». Это о нашем Урюпинске (Приложение 1). А ещё Урюпинск называют «оазис прихопёрный». Наличие в городах зеленых насаждений является одним из наиболее благоприятных экологических факторов. Зеленые насаждения в условиях города выполняют эстетические и оздоровительные функции. Они создают воздушные коридоры из пригородных лесов и водоемов, улучшают микроклимат города, снижают запыленность и загазованность воздуха, уменьшают уровень шума. Всё это так. Да вот только в последнее время старые деревья вырубаются (они уже отслужили своё и порой представляют опасность при сильном ветре или снегопаде), а высаживать новые, люди не торопятся. Поэтому проблема озеленения нашего города сейчас очень актуальна.

 По данным комитета по экологии города Урюпинска основу озеленения нашего города составляют 8 видов деревьев: тополя( бальзамический, пирамидальный, гибридный), вяз приземистый, акация белая, клёны татарский и яснелистный, ясень зелёный. Тополям принадлежит 75 % всего озеленения. (Приложение 2).Обычно весна для жителей нашего города связана с душистым и смолистым запахом молодой листвы тополей. Вчера еще зеленые деревья вдруг становятся хлопково-белыми, и с этого момента в городе начинается подлинная экологическая катастрофа. Белая метель кружит на его пыльных, разогретых от летней жары улицах. Движимый воздушными потоками, тополиный пух то опускается вниз, то поднимается вверх, захватывая и перемещая на своем пути всевозможные загрязнения. Проникает в жилые помещения и общественный транспорт. Попадает в глаза и дыхательные органы, что вызывает их сильное раздражение. Со всех сторон можно услышать возмущённые фразы: «Как надоел этот пух!» и бесконечное чихание ( Приложение 3).И когда тополиный снегопад в очередной раз заваливал улицы нашего города, мне стало интересно узнать, а почему всё это происходит? Почему же тогда вокруг нас так много тополей, если они являются причинами стольких проблем?

**Цель:** выявление роли тополей в озеленении города Урюпинска.

Для реализации поставленной цели мною были решены следующие **задачи:**

1. изучить необходимую литературу по интересующему меня вопросу;
2. провести опрос жителей Урюпинска об отношении к тополиному пуху и самим тополям;
3. выяснить отношение специалистов – экологов к проблеме озеленения нашего города.

**Гипотезы:**

**-**тополя больше приносят горожанам пользы, чем вреда;

- необходимо высаживать тополя для озеленения города.

**Объект:** тополя

**Предмет:** роль тополей в озеленении города

**Методы:**

 - изучение научной литературы;

- опрос;

- анкетирование:

- просмотр компьютерной сети Интернет;

- анализ полученных результатов.

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

**Глава1. Особенности тополя и его влияние на жизнь людей**

 Тополь насчитывает около 35видов быстрорастущих, короткоживущих деревьев семейства ивовых( Приложение 4). Родина – Северное полушарие, где тополя произрастают от Арктики до субтропиков. Размеры варьируют от средних до крупных: у многих видов максимальная высота порядка 30м, а диаметр ствола достигает 2,4м Для тополя характерны бледная бархатистая кора молодых побегов и шершавая, глубоко растрескавшаяся – старых стволов. Все тополя легко размножаются вегетативно( корневыми отпрысками, черенками, кольями), широко используется как почво и водозащитные, а некоторые виды – как декоративные и озеленительные деревья. Латинское название тополя - популюс - означает “народ”, дерево, всегда живущее рядом с человеком.

 Одна из греческих легенд говорит о том, как появились на Земле тополя. Фаэтон, сын бога Солнца, для того, чтобы доказать своё божественное происхождение, решил прокатиться по небу на колеснице Гелиоса, но не справился с упряжкой. Которая, всё сметая на своём пути, понеслась с небосвода на землю. Зевс поразил молнией колесницу и разбил её, чтобы не дать погибнуть всему живому на Земле. Фаэтон погиб в волнах реки. Безмерно скорбели сёстры Фаэтона, и Солнце в тот день не светило. Боги сжалились над горем сестёр и превратили их в стройные, священные для греков деревья- тополя.

Тополя в озеленении городов стали применять с 1946 года. После Великой Отечественной войны нужно было максимально быстро восстановить облик Москвы и заменить утраченные деревья. Нужно отметить, что ранее в озеленении для создания парков, садов, тенистых зон, живых изгородей и защитных полос использовались хвойные и лиственные породы деревьев – ель, сосна, лиственница, береза, черемуха, яблоня, клен, ясень, вяз, дуб, а также кустарники – сирень, боярышник, чубушник, акация, пузыреплодник и некоторые другие породы, а тополь для этих целей не привлекался.

Утраченные взрослые деревья нужно было срочно чем-то заменить. Дендрологи предложили [Тополь бальзамический](http://www.greeninfo.ru/decor_trees/populus_balsamifera.html) – он отличается быстрым ростом, густой кроной, легкостью размножения, устойчивостью к городским условиям, декоративным внешним видом, занимает меньшую площадь, чем другие деревья, благодаря компактности кроны, относительно дешев. Предложение было рассмотрено, программа озеленения утверждена Сталиным, и в Москву пришли тополя и начали свое победное шествие по стране. И, кстати, свою задачу они выполнили отлично. Но… В итоге жители всей страны обречены на вечные

«пуховые» муки. Почему это произошло? И – извечный вопрос – Кто виноват?

Неужели ученые ошиблись в выборе? Ответ – нет, не ошиблись. Так в чем же тогда дело?

 Тополь – растение двудомное, то есть у него есть деревья мужские и женские. Мужские  цветут, давая пыльцу, опыляя женские, а женские уже дают семена, снабженные пуховыми летучками – ненавистным пухом((Приложение5).

Резонный вопрос:«Неужели нельзя было высадить только мужские экземпляры?» Так ведь именно это и было сделано! Высаживались только мужские растения – и это стало роковым стечением обстоятельств. Природу не обманешь, и это прекрасно показал пример с тополями. Известно, что растения, некоторые животные и насекомые  в определенных ситуациях, приспосабливаясь к условиям жизни, способны менять пол. Ведь деревья должны были размножаться, вот они и нашли выход. К всеобщему ужасу и неудовольствию ботаники, дендрологи, и другие специалисты отрасли наблюдали появление женских сережек на мужских тополях, на ветвях рядом с мужскими цветками. Кстати, следует разъяснить. Тополиный пух – это не цветы, а семена тополя. Тополь цветет еще до появления листьев, его мужские сережки появляются сразу после того, как лопнули почки.

 Тополя разводят по всему миру. Всё новые и новые виды появляются на континентах. В 1948 году в ООН была создана Международная тополевая комиссия. Тополя являются одним из основных и самых благодарных объектов современной селекции древесных пород, направленной в основном на ускорение прироста древесины. Если весной посадить черенок длиной 30 см, то уже к осени вырастет метровое дерево. Но тополю уделяется такое большое внимание не только потому, что он быстро растёт. Природа доверила этому дереву быть одним из лучших целителей воздуха. Один тополь вырабатывает кислорода столько, сколько три липы, четыре сосны и семь елей. Тополя — основные доноры города: одно дерево за лето поглощает до 180 кг углекислого газа и выделяет в сутки около 30 кг кислорода. Тополь убивает болезнетворные микробы, удерживает в себе пыль с содержанием тяжелых металлов и другие вредные вещества и даже в безлистном состоянии сохраняет ценные газопоглощающие свойства. Тополь эффективно удерживает в себе металлосодержащую пыль. Подсчитано, что нормально развитое дерево с диаметром ствола 20 сантиметров несет на себе от 70 до 155 тысяч листочков; 400 молодых тополей за летний сезон задерживает 340 килограммов пыли. Тополя выделяют большое количество фитонцидов, поглощают шум.

Из почек тополей чёрного и пирамидального готовят мази, отвары и настойки, обладающие противовоспалительным, смягчающим, болеутоляющим и антимикробным действиями. Их используют для лечения ран, ушибов, геморроя, ожогов и порезов, для ращения волос.

 Тополь отличается нетребовательностью к почве. Про него говорят «Воткни ветку в песок – прорастёт». Действительно тополя даже в песке хорошо прорастают, крепко стягивают корнями грунт - пескам не двинуться дальше. Даёт обильные корневые отпрыски, часто на значительном расстоянии от материнского дерева. Тополя хорошо переносят обрезку кроны, что позволяет регулировать высоту и форму дерева.

Кроме того специалисты говорят, что посадка тополей дешевле и целесообразнее с точки зрения экономии. Всё это неоспоримо свидетельствует о том, что тополя должны украшать улицы, скверы и парки наших городов. Однако есть и отрицательная сторона – это тополиный пух, досаждающий людям.

  И первыми принимают удар аллергики.Хотя аллергологи считают, что тополиный пух не может вызвать аллергию. Сам по себе тополиный пух может вызвать только раздражение слизистой, но пушинки очень хорошо распространяют пыльцу, которая вызывает аллергическую реакцию у множества людей. На самом деле в это время цветут березы и злаковые, и аллергия возникает на их пыльцу. Многие чихают от тополиного пуха, чихание же — физиологическая защитная реакция организма на раздражение слизистой. Чихать от тополиного пуха могут и неаллергичные люди, страдающие хроническим ринитом и у кого слизистая дыхательных путей более чувствительная.

 Но вредоносность пуха не только в этом. Он проникает в помещения, скапливаясь по углам пышными сугробами и кучками, добавляя хлопот по уборке. Сами пушинки сухие, летучие, невесомые, очень легко воспламеняющиеся. Пух - это пожароопасный агент, один брошенный не в урну непотушенный окурок может привести к пожару. Да и дети часто забавляются, бросая зажженные спички в пух.

 Да и сами тополя не менее опасны, чем их пух. Старые тополя помимо мягкой и легко гниющей древесины имеют слабую, поверхностную корневую систему, что делает их очень неустойчивыми. Каждая серьёзная гроза, сопровождающаяся порывами ветра, предвещает опасность падения деревьев и особенно тополей: на людей, на транспорт, на строения, на дорогу.

 Ещё одно неприятное свойство состоит в том, что все тополя поражаются вредителями, а также грибами и бактериями, вызывающими различные формы рака растений. В городах на тополе больше, чем на других породах, заводится насекомых, особенно вредит ему тополевая моль.

**Глава2. Изучение отношения жителей города Урюпинска к тополям.**

Я решила провести опрос среди взрослого и детского населения города с целью выяснить, как они относятся к посадкам тополей в нашем городе. Было опрошено 50 человек. Вопросы моей анкеты следующие ( Приложение 6).

1. Анкетирование показало, что горожане считают тополь самым распространённым деревом Урюпинска - (45 чел), нет (4 чел), не знаю (1 чел)
2. Жители считают - тополя приносят большую пользу (31 чел), нет (12 чел), не знаю (7 чел). О пользе тополей - радуют глаз (18 чел), очищают воздух (49 чел), быстро растут (32 чел)
3. Поддерживают обрезку тополей (40 чел), против (6 чел), не знают (4 чел)
4. К вырубке тополей на улицах города относятся отрицательно (37 чел), поддерживают (8 чел), не знают (5 чел)
5. Тополь мешает горожанам, приносит неудобства (42 чел), нет (6 чел), не знаю (2 чел) Среди перечисленных неудобств называют: тополиный пух (44 чел), ломаются ветки (21 чел), дерево может упасть при сильном ветре (15 чел), затеняет окна (12 чел), много мусора при опадении почек (8 чел), часто покрывается паутиной – болеет (13 чел), вызывает аллергию (19 чел), дети поджигают пух – вызывает пожар ( 14 чел)
6. На вопрос о наличии аллергии на тополиный пух среди опрошенных ответили - да (6 чел), нет (43 чел), не знаю (1 чел)
7. На вопрос нужны ли тополя городу Урюпинску ответили да (34 чел), нет (13 чел), не знаю (3 чел) (Приложение 7).

 Из проведённого исследования можно сделать вывод - многие жители не знают, что вырубаются в городе только старые и больные деревья, которые представляют опасность и при сильном ветре могут упасть. Оказывается, совсем немного людей страдают от аллергии во время «пухопада». Обрезка тополей необходима как самому дереву, так и городу. «Обрезка кроны – это одно из основных мероприятий по уходу за надземной частью деревьев в городских насаждениях. Производится она для того, чтобы удалить сухие, повреждённые ветви, проредить крону, уменьшить её объём, омолодить дерево. Исследования учёных доказывают, что на забитых транспортом улицах старые большие деревья существенно уменьшают вентиляцию. В итоге резко увеличивается концентрация выхлопных газов. В результате обрезки изменяется соотношение общей массы кроны и корней, усиливается питание дерева, а значит, оно становится крепче. Тополя очень хорошо переносят единовременную сильную обрезку и уже в первый год дают метровую поросль, а через два-три года формируется красивая крона с крупными листьями. В итоге улица хорошо проветривается и выглядит аккуратно, в едином стиле. Кроме того, из анкетирования выяснилось, что большинство людей считает, тополь очень полезным, но приносящим и неудобства. Различные источники тоже подтверждают это мнение.

**Глава 3.Меры, предпринимаемые в нашем городе по озеленению улиц**

 Для того, чтобы выяснить , какие меры предпринимаются в нашем городе по озеленению и как он ,как специалист, относится к тополям, я обратилась к главному экологу города Урюпинска Петру Михайловичу Козлову( Приложение 8). Из беседы с ним я узнала, что в настоящее время в нашем городе сложилась негативная тенденция к уменьшению количества и площади зеленных насаждений. По данным комбината благоустройства за последние 3 года уничтожено полторы тысячи крупномерных деревьев, часть из которых можно было подвергнуть омолаживающей обрезке.

 Большая часть деревьев высаживалась в 50- 70 годах прошлого века, большинство находится в критическом состояние. Выполнение работ по обрезке деревьев на улицах нашего города проводится специализированными организациями в соответствии с «Правилами создания, охраны и содержания зелёных насаждений в городах РФ», утверждёнными приказом Госстроя России. Тополя рекомендуется омолаживать раз в 4 года. Экологическая служба тщательно контролирует компенсационные посадки и их приживаемость.

 Относительно тополей главный эколог объяснил, что никакое другое дерево в условиях города Урюпинска не справляется настолько хорошо с очисткой воздуха, как тополь. Он избавляет город от выхлопных газов, неплохо переносит как холод, так и жару, быстро растет, неприхотлив. И потом тополь сам по себе очень красив, дает большую листовую поверхность, которая улавливает пыль, создает густую тень.
У тополя необходимо правильно формировать крону, опять же учитывая биологию вида. А сделать это может только специалист — садовник, получивший специальную подготовку. Для этого нужно, чтобы в штате городской службы, занимающейся озеленением, были садовники, люди, которые владеют методикой обрезки деревьев и формированием кроны. Судя по виду тополей, растущих вдоль улиц нашего города, обрезкой деревьев занимаются “лесорубы”, которые бездумно режут деревья почти “на пень”.

 «Считаю также, что при озеленении города должна учитываться биология, экология видов. Высаживать те растения, которые в Урюпинске не растут или растут плохо, дело опрометчивое, пустое, неразумная трата денег». Пётр Михайлович считает, что нашему городу необходим деревопересадчик. При морозе -2 можно выкапывать районированные саженцы деревьев и пересаживать их в заранее подготовленные ямки. Приживаемость составляет 98- 100%.Безусловно, в озеленении города не должен быть один тополь. Очень красиво смотрятся береза, ива, сирень, ильм, клен, жимолость, шиповник, яблоня, черемуха, но при их использовании в озеленении нужно учитывать биологию каждого вида и высаживать их в палисадниках, внутренних дворах, скверах. Но всегда нужно помнить, что за всеми растениями нужен постоянный и правильно организованный уход, который могут выполнять только подготовленные специалисты. И все это нужно учитывать, если мы хотим видеть наш родной город уютным и красивы

**Глава4. Как защитить жителей города от тополиного пуха**

 Изучив специальную литературу, побеседовав со специалистом- экологом, я пришла к выводу, что проблему тополей в масштабах нашего города нужно и можно решить. Да, тополь пушит, но справиться с этой проблемой можно, не размахивая топором. Просто сотрудники, которых нанимают на работу наши жилищно-коммунальные службы, не знают, как, когда и какие деревья нужно обрезатьСреди того вида тополей, который высажен в Урюпинске, пушат только женские особи. Однако тополь может менять пол в зависимости от различных обстоятельств, например, от неправильной обрезки. Он воспринимает это как угрозу для популяции, поэтому мужскую особь тополя ни в коем случае нельзя кронировать. Тополь-женщина терпит обрезку. Можно и нужно проводить грамотную обрезку тополей, формируя их «с младых ногтей» в дерево с несколькими скелетными ветвями, а не в один голый ствол с тонкими ветками, как это делают сейчас с уже взрослыми, 50-60-летними деревьями.

 Применяемая сейчас обрезка, проводящаяся весной, осенью, а то и летом (что в принципе недопустимо) формирует «бревно» с тонкими веточками

( Приложение 9).

Понятно, что такой варварской обрезкой примерно на 5 лет горожане освобождаются от пуха, до тех пор, пока молодые побеги не повзрослеют.

Однако такая обрезка опасна для жизни человека. Дело в том, что образующиеся тонкие многочисленные прутики, густо или редко усеивающие места срезов, очень непрочно крепятся к стволу и, в последствии утолщаясь до диаметра руки взрослого человека, отламываются, калеча и убивая людей, повреждая машины, загромождая дворы, пешеходные улицы и автомагистрали. Опасность состоит еще и в том, что корневая система старых тополей очень слаба, дерево неустойчиво и любой резкий и сильный порыв ветра может вывернуть тополь с корнем. Такие случаи, увы, не редки.

Единственный способ, на мой взгляд, кардинально изменить ситуацию - в течение нескольких лет заменить Тополь бальзамический и [Тополь пирамидальный](http://www.greeninfo.ru/decor_trees/populus_pyramidalis.html) другими, не плодоносящими, видами тополей, к примеру, [Тополем берлинским](http://www.greeninfo.ru/decor_trees/populus_berolinensis.html)**.** Это гибрид между тополем лавролистным и тополем пирамидальным. От первого унаследовал морозостойкость, а от второго — узкокронность.  В культуре распространены преимущественно мужские экземпляры. Растет быстро. Мирится с избыточным увлажнением. Хорошо переносит обрезку и формовку кроны. Отличается значительной зимостойкостью и нетребовательностью к почве. Рост заканчивает поздно.

Правда, коммунальные службы об этом и слышать не хотят, ссылаясь на чрезмерную мероприятия и отсутствие средств. Выбрать подходящую культуру для замены - дело, конечно, не простое. Как бы опять не обжечься. Но делать это необходимо, иначе мучения будут длиться и далее.

Тополиный пух – неизменный «сосед» жителей российских городов. И если принять определенные меры, то ужиться с ним может практически каждый.

 Людям, которые страдают от тополиного пуха, необходимо делать профилактические курсы лечения, не дожидаясь, пока этот пух полетит. Сейчас есть большой выбор противоаллергических препаратов. Прежде всего, аллергикам необходимо сделать так, чтобы пух не проникал в жилище. Современные пластиковые окна обычно комплектуются жесткими противомоскитными сетками. Они уберегут дом не только от пуха, но и комаров и прочих насекомых. Такие сетки подходят практически ко всем оконным системам. Аналогичные конструкции разработаны и для балконных дверей. Они крепятся на петлях и могут открываться. Противомоскитные сетки – простой и надежный способ защититься от пуха. Если пух все же проник в помещение, ни в коем случае не стоит пытаться собрать его пылесосом: от струи воздуха он

просто разлетится по комнате и сделает уборку более трудоемкой.
Гораздо эффективнее будет взять пульверизатор, распылив воду вверх к потолку. Пропитавшись жидкостью, пух потяжелеет и опустится на пол. После этого его можно легко убрать мокрой тряпкой.
Вода поможет и при «походах» по улице. «Очень важно смывать с себя пыльцу после прогулок в городе. Нужно промывать не только глаза и нос, но еще и волосы», – рекомендует врач-аллерголог.

Пока же жителям городов остается только мириться со сложившейся ситуацией и ежегодно переживать тополиный террор.

**Заключение**

Выполнив проектную работу, я пришла к выводу, что тополя растут не зря. Моя гипотеза оказалась верной. Хоть тополиный пух и доставляет летом нам массу хлопот, но хорошая работа коммунальных служб может свести к минимуму возможные неудобства. Можно сажать только мужские экземпляры тополей – не будет пуха, после обрезки 2-3 года тоже не будет пуха. Тополь – уникальное дерево. Его пышная крона является главным очистителем и газовым фильтром воздуха на городских улицах. Своевременная обрезка тополя не позволит ему вырасти «монстром». Сильные морозы, которые бывают в нашем городе, не страшны тополю. Можно за короткое время озеленить новостройки, посадив тополя, ведь они легко приживаются и быстро растут.

Еще и еще раз хочется напомнить людям, ответственным за озеленение, что повсеместная обрезка взрослого тополя— само по себе варварское дело. Как резать то или иное дерево, сколько почек, веток оставлять, необходимо решать в каждом случае индивидуально. У нас же к делу подходят так: спилить все растения одинаково, руководствуясь сомнительной эстетикой и… все. Более того, обрубка у нас ведется на одних и тех же тополях из года в год. После нестарые растения, как правило, погибают. Город оголяется... А дальше можно закатать все в асфальт и разбить автостоянки. Тогда о каком озеленении говорят городские власти?
Поэтому я считаю, что жители города должны либо приложить все силы для сохранения оставшихся тополей, либо подобрать им полноценную замену.

Список литературы:

 1.Дмитриев Ю., Владимиров А. Книга природы ,М.- Детская литература, 1990

2. Крутогоров Ю.А. Рассказы о деревьях, М,-Детская литература ,1987г

3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М.; Просвещение,1991

4. http://www.irk.kp.ru/daily/24500/653379