

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детский эколого-биологический центр»
Томская область, г. Колпашево

Исследовательская работа
Растения-аллергены города Колпашево

Объединение:
«Юные исследователи родного края»

Автор: Тюнина
Екатерина
Григорьевна, 6 класс

Руководитель:
Андреева Наталия
Николаевна
п.д.о., МБУ ДО
«Детский эколого-
биологический центр»

2021–2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1.1 Причины аллергии на растения.....	4
1.2 Растения, вызывающие аллергию	5
1.3 Симптомы аллергии на растения	8
1.4 Способы снижения контакта с аллергенами	9
2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	10
2.1 Материал исследования.....	10
2.2 Методы исследования.....	10
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	11
3.1 Результаты исследования 1 года	11
3.1.1 Оценка распространения древесных растений-аллергенов в г. Колпашево	11
3.1.2 Опрос населения	11
3.2 Результаты исследования 2 года	12
3.2.1 Фенологические наблюдения за сроками цветения аллергенных растений г. Колпашево	12
3.2.2 Календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево	12
3.2.3 Количественная оценка содержания пыльцы в воздухе.....	12
3.2.4 Информирование общественности	13
ВЫВОДЫ	14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	15
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	16

ВВЕДЕНИЕ

История аллергии на растения официально началась в начале прошлого века во Франции, когда в 1914-м году в южном городке страны практически все население одновременно начало страдать от отеков и кожных дерматитов. Позднее, в 60-х годах XX-го века подобное явление наблюдалось в России, на Кубани, после первого цветения амброзии, которую завезли из американских штатов и повсеместно высадили в селах и городах.

В настоящее время аллергические реакции на пыльцу травы, деревьев и комнатных растений не редкость.

Среди моих одноклассников и одноклассников также присутствуют аллергики. У некоторых аллергия присутствует круглый год, если это пищевая аллергия или аллергия на шерсть животных. А у некоторых – носит сезонный характер, т. е. возникает в весенне-летний период. Это как раз связано с периодом цветения различных растений в том числе в черте города. Для того, чтобы разобраться в причинах возникновения этого явления, определить перечень растений-аллергенов мы решили провести данное исследование.

Цель: анализ флоры аллергенных растений г. Колпашево

Задачи 1 года:

1. Изучить информацию об аллергии, её проявлениях, причинах и видах аллергенных растений на территории России.
2. Дать характеристику аллергенных растений г. Колпашево.
3. Составить схему распространения древесных аллергенных растений в г. Колпашево.
4. Провести опрос жителей г. Колпашево на предмет наличия аллергии на растения и знания мер предосторожности.

Задачи 2 года:

1. Провести фенологические наблюдения за сроками цветения аллергенных растений г. Колпашево.
2. Составить календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево.
3. Провести количественную оценку содержания пыльцы в воздухе в фазе пика цветения аллергенных растений.
4. Проинформировать общественность о мерах предосторожности лицам подверженным аллергии на растения в период их цветения

Предмет исследования: период цветения и распространение растений.

Объект исследования: аллергические растения г. Колпашево

Гипотеза: в г. Колпашево произрастают растения-аллергены с преобладанием видов травянистых растений.

1 ОБЗОР ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1.1 Причины аллергии на растения

Аллергия на растения (поллиноз или сенная лихорадка) представляет собой повышенную чувствительность организма по отношению к находящимся в воздухе микрочастицам пыльцы. Ежегодно от подобной аллергии страдает большое количество людей – в основном в возрасте от 12 до 40 лет, как женского, так и мужского пола. Случаи возникновения симптомов аллергии на цветущие растения в детском возрасте встречаются реже.

Главной причиной к развитию аллергии на растения – массовый выброс в воздух пыльцы, который происходит с марта по сентябрь. В зависимости от организма, аллергия может наблюдаться на какое-то определенное растение, на несколько трав одного семейства или же на пыльцу целого ряда деревьев, сорных трав и злаковых культур.

Пыльца представляет собой мужские половые клетки трав и деревьев, в состав которых входят растительные протеины. Именно эти белковые соединения становятся причиной развития аллергии на растения: попадая на слизистые оболочки и кожные покровы людей, пыльца вызывает раздражение. Благодаря малому весу и небольшим размерам, ее микрочастицы способны переноситься ветром на большие расстояния. Также они могут распространяться благодаря насекомым и животным.

Главное отличие аллергии на пыльцу от других нетипичных аллергических реакций – ее ярко выраженный сезонный характер. Пациенты, у которых диагностирована аллергия на цветение растений, страдают от ее симптомов в одно и то же время на протяжении нескольких лет.

Симптомы аллергии на растения у детей и взрослых имеют не только заметную сезонность, но и некоторые другие отличительные черты. Наиболее выраженные признаки аллергии на растения наблюдаются в сухую ветреную погоду, когда пыльца беспрепятственно распространяется на большие расстояния. Кроме того, можно выделить суточные периоды наибольшей активности пыльцы: с момента восхода солнца и вплоть до 9-11 часов утра признаки аллергии наиболее заметны.

Предрасположенность к аллергии на растения может быть обусловлена следующими факторами:

- наследственностью;
- ослабленным иммунитетом;
- вредными привычками: курением и злоупотреблением алкоголем;
- частыми острыми респираторными заболеваниями и бронхиальной астмой;
- проживанием в городской среде, профессиональной вредностью.

Что касается последнего пункта, то нужно отметить следующее. Количество растений, вызывающих аллергию на коже и слизистых, в больших городах намного меньше, чем в сельской местности. Однако это не значит, что городские жители защищены от аллергии на растения. Напротив,

из-за относительно редкого контакта с аллергенами, организм горожанина оказывается более уязвим перед воздействием пыльцы.

Могут иметь место и так называемые перекрестные аллергии. Речь идет об употреблении человеком в пищу некоторых овощей и фруктов и появлении реакций, схожих по симптоматике с аллергией на растения.

Надо иметь в виду, что аллергия на растения может развиваться не только как ответ на вдыхание пыльцы, но и как реакция на контакт с другими частями трав и деревьев – стеблями, листьями, семенами и содержащимися в них эфирными маслами. [Ражева В.(дата обращения 23.10.2020)]

1.2 Растения, вызывающие аллергию

Выделяют три основные группы растений:

- кустарники и деревья: береза, ольха, кипарис, олива, орешник, вишня, ива, сосна, клен, дуб, липа.
- злаковые и луговые травы: тимopheевка, овсяница, ежа, райграсс, костер, рожь, мятлики;
- сорные травы: амброзия, полынь, лебеда, крапива, подорожник.

Мы изучили растения характерные для улиц нашего города.

Береза повислая (бородавчатая) (лат. *Betula pendula*) (рис.1)



Наиболее распространенный вид берез, вырастающий до 25-30 м и имеющий диаметр ствола 75-80 см. Молодые деревья имеют коричневую кору, которая белеет к 10 годам. Нижняя часть стволов старых деревьев чернеет и покрывается глубокими трещинами. Ветви березы покрыты россыпью множества смолистых образований, напоминающих бородавки, отсюда народное название вида

Рисунок 1. Берёза повислая - береза бородавчатая. Ветви молодняка характерно повисают вниз, отчего березу нередко называют повислой. Березы относятся к числу лучших парковых деревьев. Отличаются быстрым ростом, хорошо переносят условия города. [Аксенова Н.А., Фролова Л.А.,1989.]

Распространено по всей области. Цветет май – июнь. [Вылцан Н.Ф.,1994.]

Тимофеевка луговая (лат. *Phleum pratense*)(рис.2)



Травянистое растение, 30-100см высотой. Стебель – соломина. Листья состоят из линейных пластинок, одевающих стебель. Цветки собраны в одноцветковые колоски, которые образуют соцветие «султан» - плотную цилиндрическую метелку с сильно укороченными веточками. Одна из самых лучших кормовых трав. [ОлоновН.А.,Олонова М.В.,2010].

Распространено по всей области. Цветет в июле.

Рисунок 2. Тимофеевка луговая

[Вылцан Н.Ф.,1994.]

Овсяница луговая(лат. *Festuca pratensis*)(рис.3)



Многолетнее растение, 60-100см высотой. Листья широколинейные, 8-15 мм шириной. Метелка рыхлая. Колоски 15мм. Распространено по всей области. Цветет в июле [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 3. Овсяница луговая

Ежа сборная (лат. *Dáctylis glomeráta*)(рис.4)



Травянистое растение, 60-150см высотой. Стебли цилиндрически. Верхние листья с шиловидно заостренными пластинками, обрамляют щитково-метельчатое соцветие из колосков, в которые собраны цветки. [Олонов Н.А., Олонова М.В. «Растения Томской области. Пора цветения» - Томск.: Изд-во Печатная мануфактура,2010. – 78с.] Распространено по всей

области. Цветет в июле . [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 4. Ежа сборная

Райграсс(лат. – *Loliumperenne*)(рис.5)



Многолетнее растение, 65-120см высотой. Листья 3-8мм шириной, шероховатые, язычок до 2,5мм. Метелка длинная, неширокая, с короткими изогнутыми острошероховатыми веточками. Цветет в июле. Распространено в Колпашевском и Томском районах[Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 5. Райграсс

Костёр(лат. *Vrómus*) (рис.6)



Однолетнее растение, 35-100см высотой. Листья 3-7 мм шириной.

Распространено в Колпашевском, Чаинском, и Томском районах. Цветет в июле [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 6. Костёр

Рожь(лат. *Secále cereále*)(рис.7)



Одно-, двулетнее растение, 60-200см высотой. Культивируемый злак иногда дичает и встречается по окраинам.

Распространено во многих районах Томской области, в том числе и Колпашевском районе. Цветение ржи происходит в конце июня. [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 7. Рожь

Мятлик обыкновенный (лат. *Póatriviális*) (рис.8)



Многолетнее растение, 65-150см высотой. Листья широколинейные, 5-10 мм шириной. Метелка широкораскадистая, ветви ее часто извилистые. Колоски 4-6 мм. Цветет в июле. Распространено в Колпашевском и Томском районах [Вылцан Н.Ф.,1994.]

Рисунок 8. Мятлик обыкновенный

Полынь (лат. *Artemisia vulgaris*)(рис.9)



Многолетнее растение, 60-100см высотой. Растет около жилья и дорог.

Листья широко треугольные, неравномерно опушенные, снизу плотно покрыты волосками, сверху же иногда почти голые, зеленые. Дольки листьев заострены. Корзинки крупные 4-6 мм шириной. Цветет в августе. Распространено во многих районах Томской области, в том числе и Колпашевском районе [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 9. Полынь

Лебеда(лат. *Átriplex*)(рис.10)



Однолетнее,50-120см высотой. Стебель обычно ветвистый. Листовая пластинка нижних листьев 4-8 см, длина 2-4 см шириной. Растет по сорным местам, около жилья, дорог. Цветет: июль- август.Распространено в Колпашевском и Томском районах [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 10. Лебеда

Крапива (лат. *Urtica*) (рис.11)



Многолетнее растение, 50-150см высотой. Растет на мусорных местах около жилья, огородах. Является лекарственным растением, можно употреблять в пищу.

Цветет: июнь- июль. Распространено по всей области [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 11. Крапива

Подорожник большой(лат. *Plantágo*)(рис.12)



Многолетнее травянистое растение высотой 10 -30 см. Произрастает на пустырях, в населенных пунктах, на полевых и лесных дорогах, по окраинам полей, в огородах, садах, на лугах, опушках, полянах. Цветет с июня до осени, плоды созревают начиная с июля.

Распространено по всей области. [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 12. Подорожник

Одуванчик лекарственный (лат. *Taraxacum officinale*)(рис.13)



Многолетнее травянистое растение с мясистым стержневым корнем. Листья собраны в розетку, полые цветочные стрелки высотой 10 -35см. Плоды- семянки с длинным тонким носиком и хохолком из белых мягких волосков. Произрастает в самых разных местах в населенных пунктах, по окраинам полей, в огородах, садах, на лугах, опушках, полянах. Цветет в мае- июне. Распространено по всей области. [Вылцан Н.Ф.,1994.].

Рисунок 13. Одуванчик лекарственный

Пух тополя, который многие обвиняют в провокации аллергии, на самом деле является транспортным средством для пыльцы соседних цветущих растений, он переносит аллергены повсеместно благодаря легкости и высокой степени летучести. Также не опасны многие цветы, пыльцу которой собирают насекомые, таким образом, она просто не успевает распространиться настолько, чтобы вызвать агрессивную реакцию со стороны иммунной системы. Аллергенные свойства растения обусловлены белком w8, который содержит пыльца одуванчика, сходным по своему строению с аллергеном берёзы. [AllerguCENTER. (дата обращения: 3.11.2020)]

Аллергия на цветение растений по месяцам (весной, летом и осенью) также имеет некоторые особенности. В средней полосе России наблюдается три волны поллиноза:

- Весенняя волна аллергии. Длится с марта по май, обусловлена цветением деревьев и кустов.
- Летняя. Продолжается с начала июня до конца июля, вызвана пыльцой луговых растений.
- Летне-осенняя. Начинается в августе, заканчивается в сентябре. Причина появления – пыльца сорных трав. [Ражева В.(дата обращения 23.10.2020)]

1.3 Симптомы аллергии на растения

Первые признаки аллергии на растения обычно проявляются в течение часа после контакта с аллергеном. Их продолжительность зависит от общего состояния здоровья пациента, а также от степени его чувствительности по отношению к тому или иному растению.

Среди признаков аллергии на растения отмечают следующее:

- Со стороны слизистых оболочек: отечность и покалывание во рту и в горле, сильное чихание, выделение из носа жидкой слизи, может развиться гайморит и синусит.
- Со стороны кожных покровов: аллергическая сыпь по телу, сопровождающаяся зудом, покраснение кожи, ее отечность (вплоть до отека Квинке), в некоторых случаях – сухость и шелушение. Из-за выделения большого количества жидкого секрета из носа больные сильно трут нос. Это приводит к покраснению кожи над верхней губой и на крыльях носа, ее шелушению и повышенной чувствительности.

- Со стороны глаз: покраснение белков, аллергический конъюнктивит, слезотечение, светобоязнь, возможно наличие гнойных выделений, темные круги под глазами.
- Со стороны дыхательной системы: аллергический сухой кашель, затрудненное дыхание с возможными приступами удушья, ощущение тяжести и сдавливания в груди, при наличии бронхиальной астмы может иметь место ее обострение.
- Со стороны ушей: появление треска и шума в ушах, снижение остроты слуха.
Кроме указанных признаков при аллергии на растения могут появиться такие симптомы, как вялость, раздражительность, потеря аппетита, головная боль, головокружение, небольшое повышение температуры, тошнота, проблемы со сном. [Ражева В.(дата обращения 23.10.2020)]

1.4 Способы снижения контакта с аллергенами

Во время сезонного обострения аллергии рекомендуется как можно меньше времени проводить на улице. Наибольшая активность пыльцы наблюдается в утреннее время и поздним вечером: с восхода солнца до 11 часов утра и приблизительно с 20 часов до полуночи.

Если есть такая возможность, на время цветения растений, вызывающих аллергию, нелишним будет переезд в место с более благоприятным климатом. Например, во влажных регионах или на морском побережье обычно отмечается меньшая концентрация пыльцы в воздухе.

Сухая ветреная погода создает идеальные условия для распространения частичек пыльцы. Если же пройдет дождь или будет стоять сырая погода, вероятность обострения аллергии намного меньше.

При выходе на улицу рекомендуется надевать респиратор, специальные фильтры для носа, солнцезащитные очки: их стекла хотя бы частично уберегут глаза от попадания аллергена.

По возвращении в помещение нужно тщательно обмыть руки и лицо прохладной водой, чтобы удалить остатки пыльцы. При аллергии на растения рекомендуется ежедневно принимать душ и ополаскивать волосы.

В доме желательно установить кондиционер с системой очистки воздуха или специальные очистители воздуха. Если такой возможности нет, нужно как можно чаще проводить влажную уборку, убрать ковры и закрывать окна влажными марлевыми отрезами.

Если у вас наблюдается аллергия на цветение, не стоит приносить в дом букеты полевых и луговых растений.

На время обострения аллергии придется отказаться от выездов на природу, за город, прогулок в лесопарковых зонах.

При аллергии желательно уменьшить тесный контакт с домашними питомцами, если они выходят на прогулку на улицу. Коты и собаки могут приносить в дом частички пыльцы, осевшей на их шерсти. [Ражева В.(дата обращения 23.10.2020)]

2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Материал исследования

Всего было опрошено 140 человек. Из них 110 человек с помощью онлайн- анкетирования и 30 человек в ходе опроса, во время летней экспедиции по улицам города.

Было обследовано более 200 деревьев на центральных улицах города и выявлено преобладание посадок березы над другими породами.

Была исследована и изучена травяная растительность второстепенных улиц города, охватывающая 4 микрорайона города (Маслозавод, АТП, Подстанция и Геолог).

2.2 Методы исследования

2.2.1 Метод анкетирования

Данный метод применялся нами на начальном этапе исследования. Для этого была разработана онлайн-анкета. Целью опроса являлось определение частоты встречаемости и симптомов аллергии на растения среди респондентов-жителей г. Колпашево. [Анкета (дата обращения: 3.11.2020)]

2.2.2 Методика оценки содержания пыльцы в воздухе в фазе пика цветения растений-аллергенов

Для определения содержания пыльцы в воздухе в фазе пика цветения растений-аллергенов мы будем использовать гравиметрическую ловушку для электронного микроскопа.

В комплект ловушки входят: коробок для хранения образца; пластилин; предметное стекло 10x10 мм; двухсторонняя клейкая лента.

Клейкая лента клеится на предметное стекло, которое помещается в открытый коробок для хранения образца на подложку из пластилина и устанавливается на высоте от 1,5 до 20 м. Экспонирование продолжается от нескольких часов до нескольких суток. Налипание частиц происходит под воздействием силы тяжести на клейкую поверхность ленты. Коробок закрывается, при этом пластилин не позволяет образцу перемещаться внутри коробка. Образец в лабораторных условиях вынимается из коробка, напыляется углем для просмотра. Затем проводится подсчет частичек пыльцы под микроскопом. [Соколов С.М., 2007.]

2.2.3 Метод наблюдения и анализа

Фенологические наблюдения за сроками цветения аллергенных растений г. Колпашево и составление календаря цветения аллергенных растений г. Колпашево. В ходе экспедиции в летний период с 15.06-18.06. 2021г. был собран и гербаризирован растительный материал и фотоматериал, с последующей обработкой. Определение вида и фазы цветения, для дальнейшего создания календаря цветения аллергенных растений г. Колпашево

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Результаты исследования 1 года

3.1.1 Оценка распространения древесных растений-аллергенов в г. Колпашево

Мы провели оценку распространения древесных растений-аллергенов в г. Колпашево. Составили схему распространения берёзы на территории г. Колпашево (Приложение 1, рис 14«Посадки березы»)

В г. Колпашево есть довольно обширные и плотные посадки по обе стороны от дороги: по ул. Ленина; по ул. Победы в районе военного городка; по ул. Советский Север.

Есть улицы, где плотные посадки березы можно встретить местами: по ул. Красноармейской, по ул. Кирова, по ул. Горького, ул. Комсомольской и ул. Коммунистической.

Редкие посадки березы можно встретить: по ул. Лазо (большей частью в районе заправки), по ул. Мира. Кроме крупных посадок вдоль улиц города берёзу можно встретить и на придомовых территориях.

Была выявлено преобладание посадок березы повислой как древесного растения-аллергена, и посадок тополя как разносчика пыльцы аллергенных растений в период созревания семян.

3.1.2 Опрос населения

Мы провели опрос жителей г. Колпашево на предмет наличия аллергии на растения и знания мер предосторожности. Опрос проводился на Гугл платформе с 23.10 по 3.11. Было опрошено 110 человек. Большая часть из которых в возрасте от 20 до 40 лет

Почти половина (45.5%) анкетированных отметили, что в прошлом наблюдали у себя аллергическую реакцию (Приложение 1, рис 15«Возраст и наличие аллергических реакций»)

Из аллергических симптомов самым распространенным является кожный зуд и покраснение (34 человека). 31% опрошенных принимали противоаллергические лекарственные препараты (Приложение 1, рис 16 «Наличие аллергических симптомов и применение лекарственных препаратов.»)

О причине своей аллергической реакции не знают 8.2% опрошенных У 14 человек наблюдается аллергия на растения. Из них по 2 человека назвали растения аллергены: береза, полынь, одуванчик и тополь.

Мы уже знаем, что сам тополиный пух не является аллергеном, а переносит пыльцу соседних цветущих растений, так что можно отметить еще 2 человека не знающих причины своей аллергической реакции.

Так как одуванчика нет в списке потенциально опасного для аллергиков, мы еще раз обратились к информационным интернет источникам. Выяснили, что наряду со встречающимися аллергенными свойствами этого растения, аллергеном он может и не являться.

Были и ответы общего характера: злаки, цветы, разные растения. О способах борьбы с аллергией знают 70.9% опрошенных. Знакомые с аллергической реакцией есть у 69% опрошенных.

3.2 Результаты исследования 2 года

3.2.1 Фенологические наблюдения за сроками цветения аллергенных растений г. Колпашево

С целью проведения фенологических наблюдений за сроками цветения аллергенных растений г. Колпашево была организована экспедиция в летний период с 15.06-18.06. 2021г. Экспедиция проходила по 4 маршрутам и охватывала второстепенные улицы района Маслозавод, район АТП, район подстанции, район Геолога.

По итогам экспедиции были сделаны следующие выводы:

- Злаковые и луговые травы являются самыми распространёнными группами растений, встречающихся на всех маршрутах.
- Из сорных трав самым распространённым для всех маршрутов является, одуванчик лекарственный.
- Массовое цветение на всех участках в данный период наблюдалось у мятлика обыкновенного и одуванчика лекарственного.

3.2.2 Календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево

По итогам экспедиции был составлен календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево (Приложение 2. Таблица1 «Календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево 2021г»). Мы надеемся, что он будет полезным для жителей нашего города и поможет сориентироваться их по срокам цветения аллергенных растений.

3.2.3 Количественная оценка содержания пыли в воздухе

Мы провели количественную оценку содержания пыли в воздухе в фазе пика цветения аллергенных растений. Для этого во время проведения экспедиции было поставлено 4 гравиметрические ловушки в разных точках маршрута. Затем ловушки сняли и произвели подсчет пылинок под микроскопом на $S=1\text{мм}^2$, посмотрели под микроскопом, посчитали количество пыли. Полученный результат перевели в 1м^2 (таблица2) и сравнили с нормами.

Таблица 2 Оценка содержания пыли

Ловушка №	Кол-во частиц в 1м^2
1	6×10^6 частиц
2	16×10^6 частиц
3	4×10^6 частиц
4	3×10^6 частиц

Что соответствует максимальному значению, содержанию пыльцы в воздухе более 5000единиц [Российский календарь концентрации пыльцы в воздухе. (дата обращения: 15.06.2021)]

Возможно, на высокие результаты содержания пыльцы в воздухе повлияла ясная и безветренная погода.

3.2.4 Информирование общественности

Для жителей нашего города, страдающим от аллергии на растения, мы составили рекомендации, выполнение которых поможет уменьшить аллергические симптомы:

- Меньше времени проводить на улице в период пика цветения растения аллергена.
- Меньше времени проводить на улице в период наибольшей активности пыльцы (с восхода солнца до 11 часов утра и с 20 часов до полуночи).
- Меньше времени проводить в сухую и ветренную погоду. В сырую и дождливую погоду, вероятность обострения аллергии намного меньше.
- При выходе на улицу рекомендуется надевать респиратор, специальные фильтры для носа, солнцезащитные очки.
- По возвращении в помещение нужно тщательно обмыть руки и лицо прохладной водой, чтобы удалить остатки пыльцы. Ежедневно принимать душ и ополаскивать волосы.
- Нужно как можно чаще проводить влажную уборку, убрать ковры и закрывать окна влажными марлевыми отрезами или установить специальные очистители воздуха.
- Если у вас наблюдается аллергия на цветение, не приносить в дом букеты полевых и луговых растений.
- На время обострения аллергии нужно отказаться от выездов на природу, за город, прогулок в лесопарковых зонах.
- Уменьшить контакт с домашними питомцами, если они выходят на прогулку на улицу. Частицы пыльцы оседают на их шерсти.

Мы проинформировали общественность о мерах предосторожности лицам подверженным аллергии на растения в период их цветения. Написали 3 статьи в Газету Колпашевская (Приложение 3, фото 1 «В поисках правды об аллергенных растениях», фото 2 «Мониторинг цветения и пыльцы» и статья «Сезон аллергии на растения»)

ВЫВОДЫ

1 года работы

1. Причиной аллергии на растения, чаще всего является реакция организма на вдыхание пыльцы. Реже на контакт с другими частями трав и деревьев – стеблями, листьями, семенами и содержащимися в них эфирными маслами. Проявлением аллергии, чаще всего являются: сыпь, зуд, покраснение и отечность кожи, насморк, чихание и кашель, боль в горле, затрудненное дыхание с возможными приступами удушья.
2. В нашей местности произрастают такие растения-аллергены, как: береза(деревья); тимофеевка, овсяница, ежа, райграсс, костер, рожь, мятлик (злаковые и луговые травы); полынь, лебеда, крапива, подорожник, одуванчик (сорные травы).
3. Берёза широко распространена в г. Колпашево. О чем свидетельствует составленная схема распространения березы на улицах города.
4. Опрос жителей г. Колпашево выявил, что 15.4% страдают аллергией на растения и 8.2% опрошенных не знают о причине своей аллергической реакции. О мерах предосторожности способах борьбы с аллергией знают 70.9% опрошенных.

2 год работы

1. Во второй декаде июня была организована фенологическая экспедиция по улицам нашего города, которая выявила большую распространённость злаковых и луговых трав и массовое цветение мятлика обыкновенного и одуванчика лекарственного на всех маршрутах.
2. По итогам наблюдения составлен календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево.
3. Количественная оценка содержания пыльцы в воздухе показала, что вторая половина июня соответствует максимальному значению пика цветения аллергенных растений.
4. Информирование общественности о нашей работе и мерах предосторожности лицам подверженным аллергии на растения в период их цветения была проведена через СМИ (3 статьи в газете Колпашевская и 2 заметки в группе ВКонтакте «Колпашевский юннаты»).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вылцан Н.Ф. Определитель растений Томской области /Н.Ф. Вылцан. – Томск.: Изд-во Томского Ун-та, 1994. – 300 с.
2. Определитель сосудистых растений центра европейской России / И.А. Губанов [и др.]. – М.: Аргус, 1995. – 560 с.
3. Олонов Н. Растения Томской области. Пора цветения / Н. Олонов, М. Олонова – Томск.: Печатная мануфактура, 2010. – 80с.
4. Организация стационарных и временных точек мониторинга пыльцы растений и спор грибов в атмосферных аэрозолях / С. М. Соколов [и др.]. – Минск: Изд-во Республиканский научно-практический центр гигиены.2007.– 14 с.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Сайт AllerguCENTER.ru [Электронный ресурс]: Аллергия на одуванчики – возможность появления и перекрестные аллергены. – URL: <https://allergu-center.ru/allergiya-na-oduvanchiki.html> (дата обращения: 3.11.2020).
2. Сайт Страна Мам [Электронный ресурс]: В помощь тем, кто страдает поллинозом/ Российский календарь концентрации пыльцы в воздухе. – URL: <https://www.stranamam.ru/post/12399261/> (дата обращения: 15.06.2021).
3. Сайт Ла-Кари [Электронный ресурс]: Советы эксперта. Аллергия на растения / Ражева В. – URL: <https://La-kry.ru> (дата обращения: 23.10.2020).
4. Гугл форма[Электронный ресурс]: Анкета– URL:https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScN96swUoniLwWdnxE5alwVWmDLmRKRdNLpApP5Iv3QCGTew/viewform?usp=sf_link(дата обращения: 3.11.2020).



Рисунок 14. Посадки березы

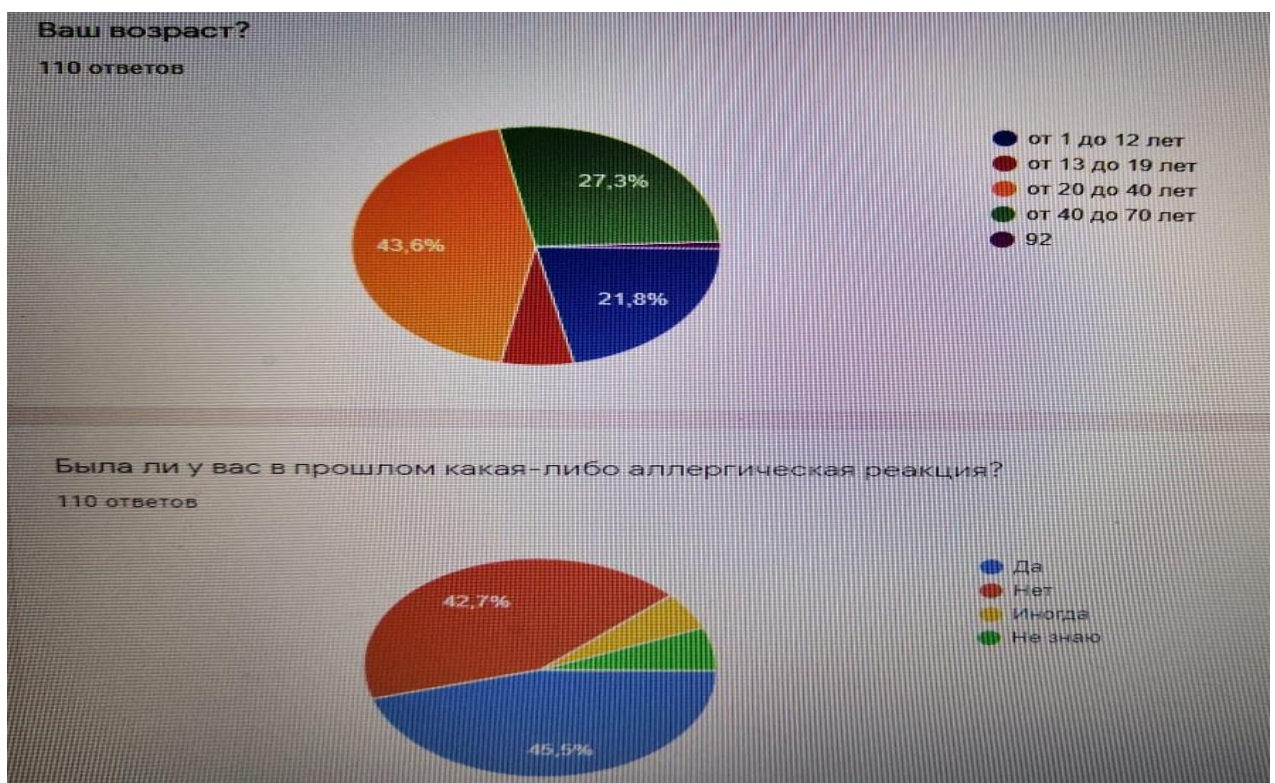


Рисунок 15. Возраст и наличие аллергических реакций.

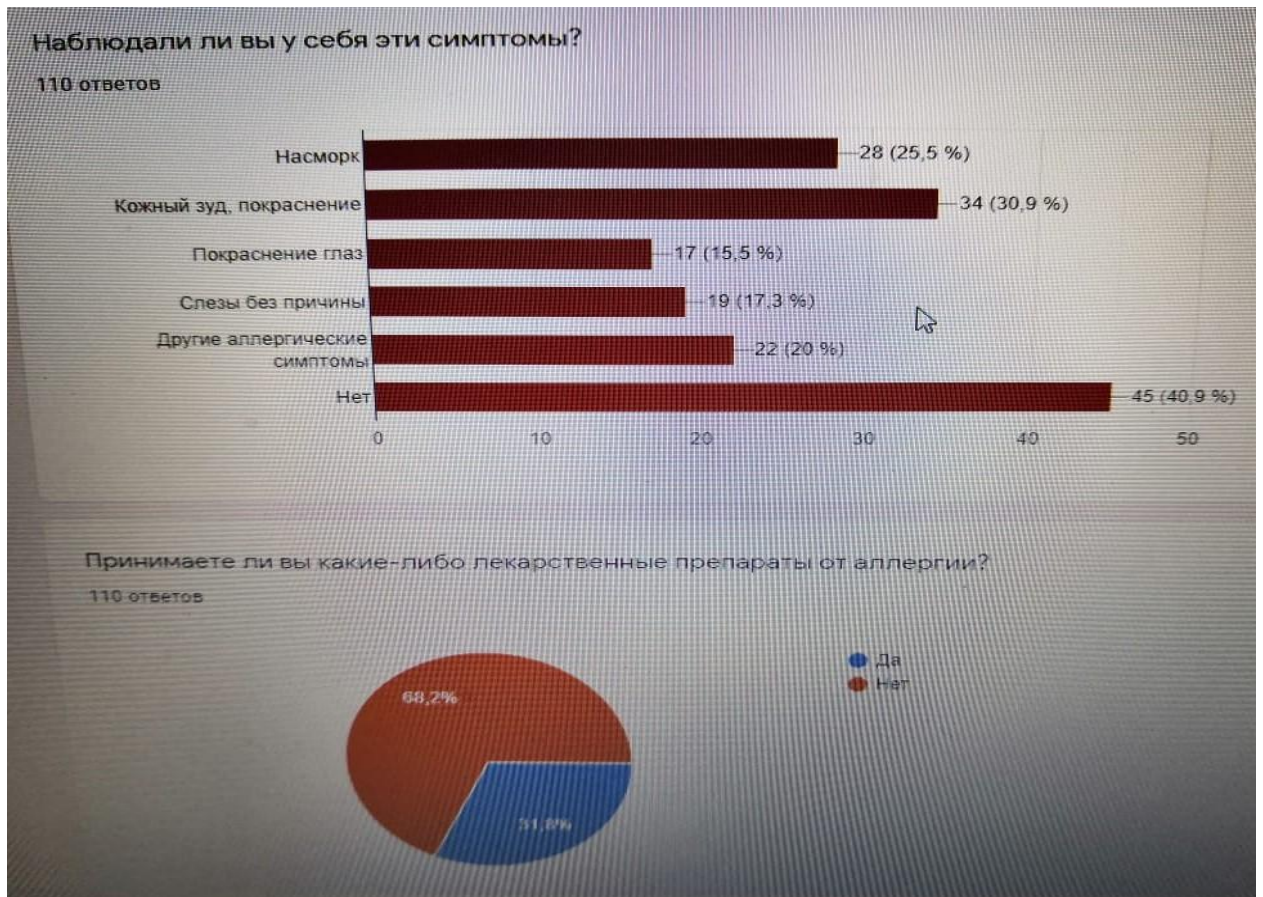











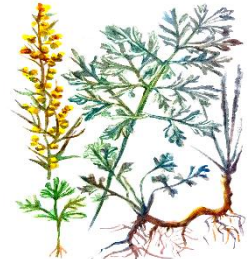

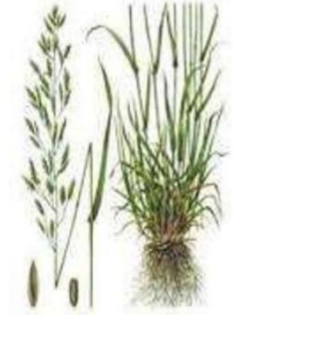












Рисунок 16. Наличие аллергических симптомов и применение лекарственных препаратов.

Календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево 2021г

Фото, сроки	Схема	Апрель 04		Май 05		Июнь 06			Июль 07		Август 08			10.09
<p>Береза повислая</p>  <p>30.05 - июнь</p>														
<p>Одуванчик лекарственный</p>  <p>21.04.21- до августа</p>														
<p>Подорожник большой</p>  <p>17.06.21- до августа</p>														

<p>Крапива двудомная</p>  <p>16.06.21 - июль</p>	 <p>Крапива двудомная</p>				Yellow	Olive	Red	Red	Red	Red	Red	Olive	Yellow	Yellow	
<p>лебеда</p>  <p>Июль - август</p>					Yellow	Olive	Red	Red	Red	Red	Red	Olive	Yellow	Yellow	
<p>Полынь(горькая)</p>  <p>Август</p>					Yellow	Olive	Red	Red	Red	Red	Red	Olive	Yellow	Yellow	

<p>Мятлик обыкновенный(луговой)</p>  <p>15.06.21 массово - июль</p>						Yellow	Olive	Red	Red	Red	Red	Red	Olive	Yellow	Yellow	
<p>Ежа сборная</p>  <p>17.06.21- июль</p>	<p>Ежа сборная</p> 					Yellow	Olive	Red	Red	Red	Red	Red	Olive	Yellow		
<p>Тимофеевка луговая</p>  <p>17.06.21 - июль</p>						Yellow	Olive	Red	Red	Red	Red	Red	Olive	Yellow		

<p>Овсяница луговая</p>  <p>17.06.21- июль</p>	<p>Овсяница луговая</p> 					●	●	●	●	●	●	●	●		
<p>Райграс(высокий)</p>  <p>18.06.21- июль</p>						●	●	●	●	●	●	●	●		
<p>Костер (мягкий)</p>  <p>июль</p>						●	●	●	●	●	●	●	●		

единичные случаи ● начало цветения ● массовое цветение ● не наблюдается ○



Рисунок 17 «В поисках правды об аллергенных растениях»



Рисунок 18 «Мониторинг цветения и пыльцы»

Сезон «Аллергии на растения»

Обучаясь в МБУ ДО «Детский эколого-биологический центр» по программе «Юные исследователи родного края», мы второй год постигаем азы исследовательской деятельности. Считаем свое занятие очень интересным и полезным. Темой для своей учебной исследовательской работы стала аллергия на растения среди своих товарищей. За два года нами была проделана большая работа. Мы разобрались в причинах возникновения аллергической реакции на растения (поллиноза) Это повышенная чувствительность организма по отношению к находящимся в воздухе микрочастицам пыльцы.

Мы определили растения-аллергены, произрастающие в нашей местности. Это: береза(дерево); тимофеевка, овсяница, ежа, райграсс, костер, рожь, мятлик (злаковые и луговые травы); полынь, лебеда, крапива, подорожник, одуванчик (сорные травы).

Выяснили, что тополь, который многие считают причиной аллергии, на самом деле не является аллергическим растением. Тополиный пух является транспортным средством для пыльцы соседних цветущих растений. Не опасны и многие цветы, пыльцу которой собирают насекомые, она просто не успевает распространиться настолько, чтобы вызвать агрессивную реакцию.

Следующим этапом нашей работы было наблюдение в весенне-летний период за сроками цветения аллергенных растений г. Колпашево. Для этого была организована летняя ученическая экспедиция по улицам города в рамках выполнения нашей учебно-исследовательской работы «Аллергенные растения г. Колпашево». Мы занимались исследованием видового состава растений, произрастающих по обочинам второстепенных дорог, так как обочины центральных улиц подвергаются централизованному скашиванию весь сезонный период. Производили сбор и гербаризацию растений. Фиксировали сроки цветения растений. По итогам экспедиции был составлен календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево.

Календарь цветения аллергенных растений г. Колпашево 2021г

Название растения	Сроки цветения	Апрель 04	Май 05	Июнь 06	Июль 07	Август 08	10.09
Береза повислая	30.05 - июнь						
Одуванчик лекарственный	21.04.21- до августа						
Подорожник большой	17.06.21- до августа						
Крапива двудомная	16.06.21 - июль						
Лебеда	Июль - август						
Полынь(горькая)	Август						

