

*Слайд1:*

# **ПРЕКТНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ЭКОЛОГИИ НА ТЕМУ: «РАСТЕНИЯ НАШЕГО КЛАССА**

*Цель работы:*

***Выяснить какое влияние оказывают растения нашего класса на учащихся и учителей.***

*Задачи:*

- *Проанализировать информацию о комнатных растениях; влияние на психическое и физическое здоровье, атмосферу дома;*
- *Выявить степень влияния комнатных растений на организм человека, на чистоту и влажность воздуха в помещении.*
- *Изучить комнатные растения нашего класса.*

*Гипотеза:*

*Комнатные растения положительно влияют на здоровье человека и его настроение. Чем больше комнатных растений, тем лучше.*

*Объект:* Комнатные растения.

*Методы:*

- *анкетирование*
- *наблюдение*
- *сравнение*
- *исследования*

Слайд2:

## I. ВВЕДЕНИЕ

Для чего нужны комнатные растения. Польза комнатных растений

Для чего же нам нужны комнатные цветы? Конечно, цветы создают в помещениях уют, комфортную атмосферу, делают интерьер помещений живым и привлекательным, однако в последние годы учёные открыли и другие свойства комнатных растений, и эти открытия изменили отношение людей к ним. Комнатные цветы нужны в каждой квартире не только для уюта. Нам всем известно как плохо чувствует себя человек в душном, неуютном помещении в современных домах, где используются синтетические материалы, бытовая техника и электроника. Электромагнитное излучение, бактерии и высушенный воздух тоже не прибавляют здоровья ни нам, ни нашей коже. Со всеми этими проблемами помогают справиться комнатные растения, однако, не все подряд, а определённые виды.

Слайд3:

## II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Влияние комнатных растений на психическое и физическое здоровье человека и атмосферу дома

Мы решили провести анкетирование среди учащихся нашей школы, чтобы узнать их мнение о том, что комнатные растения необходимы для школы и дома или нет. (Приложение 1.)

Из данных анкеты мы выяснили, что ребята очень мало знают о комнатных растениях.

А вдруг среди растений могут быть опасные для здоровья?

В ходе исследования мы прочитали специальную литературу, пользовались материалами Интернета и выяснили, что растения могут влиять не только на здоровье, но и на атмосферу дома. Причём влияют положительно. Результаты работы занесли в таблицу.

Таблица №1 «Растения, отрицательно влияющие на человека» (Приложение 2.)

Слайд4:

## СВОЙСТВА КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

Следующее открытие, которое мы сделали для себя, выясняя свойства комнатных растений – это то, что они

выделяют летучие вещества, способные убивать микробы. Особенно среди них выделяются такие растения, как алое, каланхое, герань.

### *Фитонцидные свойства комнатных растений*

Известно, что все растения выделяют фитонциды – особые летучие соединения, которые губительно воздействуют на находящиеся в воздухе болезнетворные микроорганизмы. Фитонциды различных растений отличаются по химическому составу, а значит, и по своему воздействию на бактерии и микробы.

По данным доктора фармацевтических наук А.Рабиновича, алоэ древовидное снижает количество бактерий в воздухе на 38%, аспарагус – в 3,1 раза, традесканция – в 2,1 раза, хлорофитум хохлатый накапливает окись углерода, очищает воздух от окислов азота.

Аглоанема убивает стрептококковую инфекцию, аспарагусы поглощают тяжелые металлы.

Хвойные растения, а также цереусы, кодеумы восстанавливают ионный состав воздуха.

## ***Воздействие комнатных растений на влажность воздуха***

Зимой в квартирах воздух становится сухим, а это вредно не только для растений, но и для человека. Комнатные растения через листья испаряют влагу, тем самым способствуют увлажнению воздуха в домах. Диффенбахия, антуриум и филодендрон наиболее эффективно воздействуют на сухость воздуха. Чтобы в этом убедиться мы провели опыт.

### ***Слайд5:***

## **Опыт .**

«Воздействие комнатных растений на влажность воздуха»

- Хорошо полили комнатное растение.
- Одели, полиэтиленовый пакет на цветочный горшок с растением.
- Закрепили пакет снизу.
- Стали наблюдать за происходящим.

***Результаты опыта:*** уже на следующий день мы увидели капельки воды на внутренней стороне пакета.

Это говорит о том, что комнатные растения испаряют через листья воду, тем самым способствуют увлажнению воздуха в квартире.

### ***Слайд 6:***

## ***Растения, влияющие на токсичные вещества***

В наши дни уже не надо доказывать, что загрязнение воздуха внутри зданий является реальной угрозой здоровью людей. Все эти вредные вещества могут вызвать онкологические заболевания, кожные, аллергические реакции, ухудшение зрения, вызывают головную боль, тошноту, вызывать кровотечение из носа, поражать центральную нервную систему.

В 1984 году ученые доказали, что растения способны удалять из воздуха вредные для здоровья человека вещества. Настало время воспользоваться этими уникальными свойствами комнатных растений и сделать их настоящими живыми фильтрами, способными очищать воздух жилых помещений и офисов.

Опираясь на полученные результаты опытов проводимых организацией NASA, мы выяснили, какие комнатные растения являются «живыми фильтрами».

### ***Слайд7:***

## ***Растениям рекомендованные NASA :***

Филодендрон лазящий, Филодендрон домашний , Драцена, Плющ обыкновенный ,Хлорофитум хохлатый, Фикус Бенджамина, Сциндапус золотистый, Спатифиллум, Филодендрон, Аглаонема скромная, Хамедорея, Сансевиерия трехполосая, Драцена окаймленная, Гербера ,Хризантема китайская.

## Слайд8:

### **Растения, отрицательно влияющие на человека**

Сильный аромат цветков у некоторых людей вызывает головную боль. Малопривлекательный вид будет иметь даже самое экзотическое растение, если его листочки покрыты пылью, и у людей, склонных к аллергическим заболеваниям, она может вызвать обострение. А все дело в том, что микроскопические пылинки, словно магнитом притягиваются к листьям таких растений как спатифиллум или маранта. Поэтому они с благодарностью примут периодически устраиваемый прохладный душ.

Изучив материал о комнатных растениях, мы определили, какие растения содержат ядовитые вещества, и какой вред они могут принести, если с ними неправильно обращаться.

Таблица № 1 «Растения, отрицательно влияющие на человека»  
Растения нашего класса

На основании наблюдений, опытов, изучения основных свойств растений мы решили выяснить: «Растения нашего класса полезны или вредны?»

## Слайд9:

Таблица №3: «Растения нашего класса» Приложение 4.

## III. ВЫВОДЫ

Итак, мы пришли к следующим выводам:

1. Комнатные растения нашего класса благоприятно влияют на здоровье и настроение учащихся.
2. Все растения нашего класса в большом количестве выделяют фитонциды, убивающие болезнетворных микробов.
3. Нам необходимо развести несколько растений Хлорофитума, которые в большом количестве поглощают токсичные вещества и выделяют больше кислорода.
4. В нашем классе находится лишь два растения, которые могут навредить здоровью – это *фикус* и *диффенбахия*. Но в то же время, они приносят и большую пользу, убивая до 60% микробов. Значит с ними надо просто осторожно обращаться (мыть листья в резиновых перчатках). Мы решили *фикус* оставить в классе, а *диффенбахию* изъявила желание забрать к себе учитель биологии и руководитель работы Балаева Н.Б.

## Слайд10:

## IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Быховец, С.Л. Энциклопедия комнатных растений. — М.: Харвест, 2000.
2. Неер, Я.В. Все о комнатных растениях, очищающих воздух. – СПб.: СЗКЭО, 2007.
3. Плешаков А.А. Атлас – определитель «От Земли до неба» М.: Просвещение, 2008 год
4. Интернет ресурсы



## Приложение 1.

### Анкета

1. У кого есть дома комнатные растения?
2. Для чего вы их дома разводите?
3. Назовите, какие комнатные растения вы разводите у себя дома?
4. Какие из них ядовитые вы знаете?
5. Какие из них являются индикаторами воздуха?
6. Какие из них светолюбивые, а какие тенелюбивые?
7. Назовите лекарственные растения среди них.
8. Как вы за ними ухаживаете?
9. Как человек разрушает природу?
10. Что могут сделать дети для охраны природы, для увеличения в природе количества зеленых насаждений?

Результаты анкеты показали следующее:

Комнатные растения есть дома у -92 %;

Считают, что растения необходимы для школы и дома – 98 %;

Знают научные названия растений -15 %

Среди полезных свойств растения отмечают их

- красоту -60 %;

- лечебные свойства- 23%;

- вредные свойства – 3%;

Знают сколько нужно растений для дома или классной комнаты – 0 %;

Приложение 2. Таблица №1.

Название растения	Вред	Вызывает
Диффенбахия	Имеет белый ядовитый сок	Жжение кожи, опухоль языка, потерю дара речи.
Фикус	Вред его во млечном соке	Попадая на кожу, может вызвать аллергию.

Приложение 3.

Таблица №2 «Комнатные растения являются «живыми фильтрами»


В таблице приведены цифры показывающие, сколько загрязняющих веществ было поглощено растениями из запечатанного помещения за 24 часа:

Растения	Формальдегид %	Бензол %	Трихлорэтилен %
Драцена	70	21,4	12,5
Фикус Бенджамина	47,4	30	10,5

Приложение 4.

Таблица №3.

«Растения нашего класса»

Название растения	Описание	вид
Диффенбахия	Пожалуй, по праву может считаться одним из самых распространенных домашних растений. И не только домашних: диффенбахия часто встречается в офисах, магазинах, поликлиниках и других учреждениях. Эффектный внешний вид плюс покладистый характер – секрет успеха диффенбахия. Раскидистые глянцевые листья с затейливым узором способны украсить любое помещение, а уход не доставит особых хлопот.	

Папоротник

Папоротники, или папоротниковидные растения (лат. *Polypodiophyta*) — отдел сосудистых растений, в который входят как современные папоротники, так и одни из древнейших высших растений, появившихся около 400 млн лет назад в девонском периоде палеозойской эры. Гигантские растения из группы древовидных папоротников во многом определяли облик планеты в конце палеозойской — начале мезозойской эры.



Спатифиллум или женское счастье

Спатифиллум (лат. *Spathiphyllum*) — род многолетних вечнозелёных растений семейства Ароидные (*Araceae*), некоторые представители — популярные комнатные растения. Название рода происходит от двух греческих слов: «спата» — покрывало и «филлум» — лист, характеризующая специфичную форму покрывала, которая напоминает обыкновенный лист растения, но только белого цвета. Все цветы прекрасны, и некрасивых среди них не бывает так же, как и среди женщин. Но вот почетной чести называться женским комнатным цветком удостоился один лишь спатифиллум несмотря на то, что он не столь известен и популярен, как, например, фиалки-сенполии, бегонии и другие комнатные растения. Его даже именуют «женским счастьем», и это совершенно не случайно.



Сансевиерия

Сансеви́рия (сансеви́ра, сансевье́ра, щучий хвост) — род бесстеблевых вечнозелёных многолетних травянистых растений семейства Спаржевые (ранее этот род помещали в семейство Агавовые). Растения этого рода встречаются в сухих каменистых регионах тропической и субтропической Африки, на Мадагаскаре, в Индии, Индонезии и Южной Флориде.



Монстера

Монстера — вечнозеленая лиана с крупными — до 45 см — резными листьями. Монстеры неприхотливы и даже в домашних условиях могут вырастать до нескольких метров в длину. Чтобы вырастить крупное растение потребуется устойчивая опора.

Лазящие растения не выносят прямых солнечных лучей, лазят с помощью придаточных корней. В случае утраты контакта с почвой растение продолжает жить как эпифит.

Листья перисторассечённые и перфорированные. Цветки собраны в початки. Плоды ягоды.



Хлорофитум пучковатый

Хлорофитум является одним из наиболее распространенных неприхотливых комнатных растений. Он быстро растет, а весной и летом на тонких стеблях появляются сначала мелкие белые цветы, а потом крошечные розетки листьев. Их можно отделить от растения и укоренить. Растение это неприхотливое, хотя летом требует обильного полива.

Хлорофитум широко используется для любых интерьеров, как одиночное растение, так и в группе, а так же как ампельная культура.



Зигокактус или шлюмбергер

Шлюмбергеры — эпифитные растения, уроженцы влажных лесов Южной Америки и, прежде всего, Бразилии. В Рио-де-Жанейро, во влажных лесах океанического побережья, шлюмбергер растет на стволах и корнях деревьев, цветет в разгар южнотропического лета. В комнатных условиях растения не «хотят менять привычки» и зацветают в то же самое время, т. е. когда у нас, в северном полушарии, стоит глубокая осень или царит зима и большая часть растений переживает период покоя.





## Драцена

Драцена на фото редко предстаёт цветущей. Бутоны на некоторых представителях вида – свидетельство, что деревьям минимум 5-7 лет. Другие драцены могут порадовать хозяев раз в 3-4-ре года, и то при правильном уходе. Бутоны собраны в метелки. Они выходят из центра листовых розеток.

Метелки могут устремляться вверх, или свисать гроздьями. Цвет бутонов бывает желтый, белый, розоватый. Цветок источает приятный аромат. На лепестках выступает сладковатый эликсир. В естественной среде он привлекает насекомых для опыления.



## Фигус

Ф́икус (лат. Ficus) — род растений семейства Тутовые (Moraceae), в составе которого образует монотипную трибу Фиковые (Ficeae). Большинство видов — вечнозелёные, некоторые — листопадные.

Наиболее известным представителем рода является фиговое дерево, известное как смоква, или винная ягода, или инжир, или фи́га. Также известен Фигус Бенджамина, выращиваемый в комнатных условиях как декоративное растение.

