

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная
школа №51 г. Пенза

II РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ
ТВОРЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ И ИНИЦИАТИВ
«ЛЕОНАРДО»

«Эколого-географическая»
название секции

Исследовательская работа
«Зеленые фильтры нашего класса»
название работы

Автор :Агафонова София Петровна,
__3__ класс
Руководитель Ширикова Татьяна Анатольевна,
учитель начальных классов
высшей квалификационной категории

Пенза
2022 г.

Содержание

1 . Введение	2
2 . Комнатные растения. Для чего нужны комнатные растения Актуальность темы	3
3 . Растения в школе.	4
4 . Влияние растений на здоровье человека	5
5. Факторы, влияющие на рост растений	9
6 . Вывод	10
7 . Литература	11
8. Приложение	12

Введение

Экология помещений- понятие довольно обширное. Обычно упор делают на то, что понятие экологии связано с натуральными материалами, применяемые для возведения и отделки зданий. На самом деле даже в деревянном доме используется полимерный клей и синтетические пропитки, призванные защитить его от гниения и разрушения, и говорить об экологии дома в таком случае не приходится. Но почему-то все забывают, что домашние цветы, которые присутствуют практически в каждом доме, и день и ночь трудятся, чтобы поддержать наше здоровье и оздоровить воздух в помещении. Поэтому я предлагаю поговорить о пользе комнатных растений.

Комнатные растения в доме – зелёная лаборатория, в которой мы ближе знакомимся с живой природой, приобретаем много полезных знаний и навыков. Чтобы радовать себя, мы выращиваем любимые цветы дома, на работе, в школе. Многие хотели бы создать чудесный сад, который постоянно будет очаровывать своей неповторимой красотой. Для некоторых людей комнатные цветы становятся настоящими друзьями.

Ученики в процессе обучения находятся в состоянии постоянного умственного напряжения, что приводит к усталости. Польза комнатных растений для поддержания экологии класса очевидна.

Исследования показали, что на здоровье неблагоприятное воздействие оказывают компьютерная техника, искусственные материалы для мебели, предметы мебелировки из ДСП, окна ПВХ. Это особенно ощутимо проявляется в помещениях без растений. Медики говорят о синдроме закрытых помещений; ведь именно в таких условиях люди часто жалуются на слабость в теле, проявления аллергии, частые головные боли

Что делать? Искать помощи у природы. То есть постараться окружить себя различными растениями, которые, активно вбирая все вредное, еще и вырабатывают кислород

Актуальность данной работы.

Школьный кабинет – это место сбора многих самых разных людей, которые проводят в нём значительную часть времени. Очень важно оформить это помещение как можно более комфортно и уютно. В этом помогают растения. С комнатными растениями мы встречаемся в повседневной жизни довольно часто. У нас в школе много комнатных растений. Меня заинтересовало, откуда прибыли эти растения, где их родина. И очень важно знать, какое влияние они оказывают на здоровье учащихся. Ведь именно младшие школьники постоянно находятся в своих классах. Нет необходимости говорить о том, что от экологии нашего дома и рабочего места напрямую зависит состояние нашего здоровья. Экологически неблагоприятная обстановка помещений, в которых мы находимся, может вызывать как легкое недомогание, так и вполне серьезные заболевания. В наши дни уже не надо доказывать, что загрязнение воздуха внутри зданий является реальной угрозой здоровью людей. Теперь следует думать, как решить эту проблему. Оказалось, весьма перспективным не только надеяться на технические приборы - очистители, но использовать также в качестве “живых фильтров” живые растения. И тут очень важно правильно подобрать нужные комнатные растения, чтобы максимально обезопасить себя и своих близких

Цель работы: расширение знаний о комнатных растениях; обогащение словарного запаса; знакомство с народными названиями комнатных растений, с особенностями содержания комнатных растений и их ролью;

Для успешного решения поставленной цели мы решали следующие **задачи**:

- определить растения –помощники
- изучить научные названия комнатных цветов и узнать их родину произрастания;
- выяснить ,все ли исследуемые растения полезны
- познакомиться с особенностями содержания комнатных растений и их ролью

Гипотеза: если мы будем больше знать о комнатных растениях, то сможем правильно их выбрать, а значит, будем здоровее.

План исследования

1. Провести анкетирование
2. Изучить литературу, выяснить какие растения лучше очищают, увлажняют воздух в классе
3. Составить каталог
4. Составить карту изучения условий произрастания
5. Дать советы по выбору и по уходу растений для класса.

Я провела анкетирование учащихся 3-4 классов (приложение 3). Результаты следующие:

- В нашей школе в 3-4 классах 132ч

- Нужны ли растения в доме, классе?

Да – 121 чел. – 92%

Нет – 11 чел. – 8%

- Какова роль растений в интерьере комнаты, класса?

Украшение – 74 чел. – 56%

Здоровье – 58 чел. – 44%

- Влияют ли растения на атмосферу комнаты, класса, а значит и здоровье человека?

Да – 103 чел. – 79%

Нет – 29 чел. – 21%

- Знаете ли вы названия тех растений, которые находятся в вашей комнате, в вашем классе?

Да – 76 чел. – 58%

Нет – 56 чел. – 42%

- Достаточно ли растений в вашей комнате, в вашем классе?

Да - 100 чел. – 75%

Нет – 32 чел. – 25%

Отсюда можно сделать вывод, что ребята далеко не всё знают о растениях, а поэтому не могут подобрать нужные экземпляры для улучшения здорового климата, как дома, так и в классе.

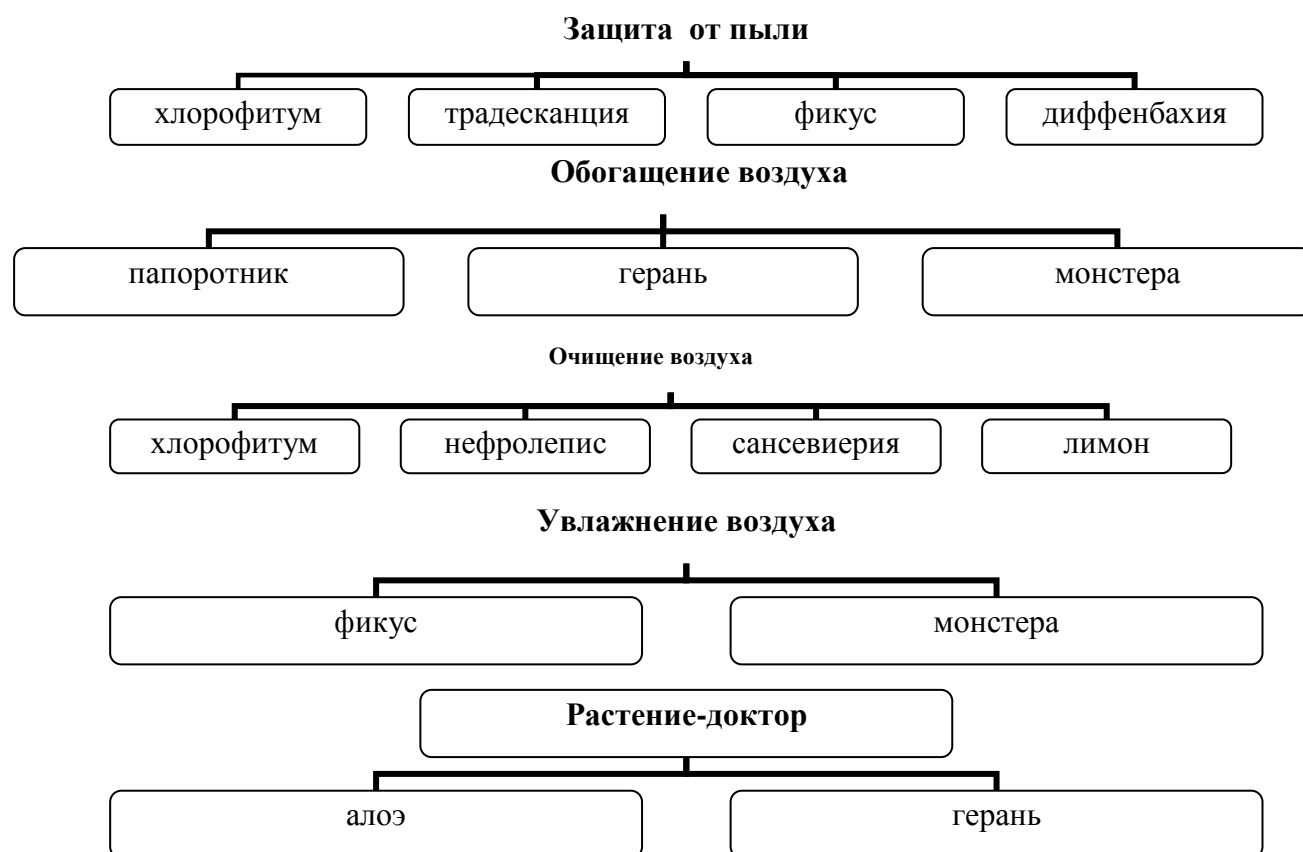
Изучив свойства различных комнатных растений, составила список тех растений, которые можно держать в наших комнатах, классах, чтобы улучшить своё самочувствие. Проведя практическое исследование, я узнала, какие растения преобладают в кабинетах нашей школы (приложение 1), Узнала, что все они растут в дикой природе очень жарких стран. (Карта-приложение 2)

Используя QR –коды мы совместно с классным руководителем составили карту комнатных растений. Эту карту можно использовать и на уроках. Узнала нормы размещения комнатных растений в классе. Норма: на 25 м² - 7 комнатных растений. У учителя я узнала площадь кабинета, высчитала норму комнатных растений для кабинета и сосчитала реальное количество растений. В нашем классе 15 растений. Наш класс достаточно озеленен.

Изучив литературу, я выяснила, какие комнатные растения улучшают микроклимат. Составила список и проанализировала, какие растения из этого списка имеются в нашей школе. В своей работе я использовала методику визуального осмотра и подсчета комнатных растений.

Влияние на здоровье человека

Растения влияют на здоровье человека. Исследуемые растения я разделила на группы



Оказывается, растения могут внести свой вклад в подавление шума. Ученые доказали, что растения эффективно подавляют шумы. Ученые утверждают,

что три фикуса в классе по звукоизоляционным свойствам приравниваются к плотной шторе площадью 5 кв. м. А наличие в комнате десятка крупных растений способно поглотить шум на 25 процентов, то есть снизить его на 1/4. Итак, первая польза от растений - подавление шума и создать акустический комфорт внутри помещения.

Вторая польза-очищение воздуха от вредных веществ. Самые лучшие растения-фильтры - драцена, хлорофитум, фикус, традесканция.

Оптимальный уровень влажности воздуха должен быть 40-65%. При вдыхании сухого воздуха слизистая оболочка носа и горла пересыхает и перестает задерживать вирусы и бактерии. Вследствие этого повышается подверженность заболеваниям. Комнатные растения способны испарять, то есть отдавать в воздух до 97% влаги. Таким образом, нецветущие декоративные растения, как, к примеру, фикус, драцена, гибискус, в зимний период создают в помещениях комфортный уровень влажности.

Растения действуют успокаивающе и снижают стрессовые реакции. Более того, зеленый цвет растений играет при этом немаловажную роль. В психологии зеленый цвет является символом уверенности и защищенности.

Я узнала об антимикробном действии комнатных растений. Установлено, что бегония и герань снижают содержание микробов в воздухе на 43%; Фитонциды растений семейства бегониевых активны по отношению стафилококку. Виды рода Каланхоэ действуют на стафилококк. Плющ, колеус эффективно в отношении возбудителей дифтерии и коклюша. По данным центра исследований воздух в городских домах и офиса содержит более 200 различных токсических веществ. Присутствие паров формальдегида, ацетона, метанола, бензола – все это результат цивилизации. У людей, проводящих долгое время в закрытых помещениях, все чаще появляется чувство тошноты, аллергия, кашель. Борьба с этим ученые предлагают с помощью комнатных растений, так как многие из них собирают вредные газы.

Наверное, каждый человек, у которого дома есть комнатные растения, скажет,

что с ними и дышится легче. Многие причиной этому считают то, что растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Однако мало кто задумывается, что комнатные растения еще и очищают воздух. Им тоже приходится выживать, поэтому они чутко улавливают изменения в состоянии среды и приспосабливаются к ним. А создавая благоприятные условия существования для себя, цветы заботятся и о нас.

Единственное, но правильно подобранное растение может улучшить микроклимат в комнате.

В нашем классе, на мой взгляд, растения подобраны правильно.

Хамедорея, или бамбуковая пальма, незаменима для увлажнения воздуха в помещении, также борется с парами формальдегида, а кроме того, это очень декоративное растение, хотя некоторые виды растут до двух метров. Для того чтобы очистить воздух в квартире площадью до 65 метров, достаточно будет двух пальм высотой до полутора метров.

Шеффлера - одно из немногих комнатных растений, нейтрализующих никотин, благодаря чему воздух в помещении остается свежим. Зонтики листьев шеффлеры отлично увлажняют и очищают воздух от соединений формальдегида, толуола и бензола, фильтруют никотин и смолы, выделяющиеся в процессе курения сигарет. К слову, в народе бытует мнение, что она способна еще и поглощать негативную энергетику, которая скапливается в доме.

Нефролепис-при регулярном поливе и орошении листовая папоротник интенсивно увлажняет воздух и фильтрует его, очищая от испарений формальдегида, который, как правило, выделяет мебель (особенно если изготовлена она из ДСП), угарного газа и ксилола, уничтожает вредные вещества и вирусы, поэтому его часто размещают в школах и больницах.

Для повышения влажности в помещениях неплохо посадить **Монстеру** – лиану с огромными красивыми глянцевыми листьями

Фикус имеет свойство насыщать воздух кислородом, очищать от токсинов и увлажнять его. Фикус выделяет в воздух активные вещества, которые способствуют улучшению самочувствия людей, что особенно эффективно

в период вирусов и эпидемий.

В нашем классе растет **лимон**. В листьях комнатного лимона насчитывают порядка восьмидесяти пяти целебных веществ. Эфирные масла, содержащиеся в его листьях, убивают в комнате болезнетворные микробы, способствуют нормализации артериального давления, повышению мозговой активности, придают бодрости.

Хлорофитум хохлатый - рекордсмен по эффективности очистки воздуха. Он даже превосходит многие специально созданные для этой цели технические устройства (за 24 часа хлорофитум полностью очищает воздух от всех вредных примесей).

Немного уступают хлорофитуму по эффективности очистки воздуха такие растения как плющ, спатифиллум и алоэ.

Для помещений, где применяются многочисленные синтетические материалы подходят фикусы. Спатифиллум, нефролепис способны поглощать вредные химические вещества (формальдегиды). Для классов характерна низкая влажность воздуха, высокое содержание микроорганизмов. Здесь лучше всего выращивать китайскую розу.

Неверно утверждение, что чем больше растений находится в помещении, тем лучше для человека. Растения действительно очищают воздух, но могут оказывать и отрицательное влияние. В маленьких помещениях нельзя выращивать олеандр, магнолию, гардению, так как приятный запах может вызвать аллергию.

Поселившись в нашем доме, растения способствуют звукопоглощению, увлажняют воздух, насыщают его кислородом и очищают от вредных примесей. Особые биогенные вещества, выделяемые растениями, повышают работоспособность, нормализуют сон, увеличивают адаптивные способности человека. Однако следует знать, что многие растения, причем самые оригинальные и экзотические, ядовиты и представляют серьезную опасность для детей. **В классах следует соблюдать правила:**

На подоконниках не должны стоять комнатные растения.

Дело в том, что они загораживают солнечный свет. Ведь детям необходимо хорошее освещение, чтобы они, не напрягая зрения, могли делать записи в тетрадь или читать учебники;

Обладающие резким запахом. Это не только отвлекает детей от учебы, но и может вызвать аллергию;

Ядовитые. К примеру, многие держат дома диффенбахию пятнистую и даже не знают, что ее сок ядовит. Дети, особенно младшеклассники, могут ради любопытства попробовать надкусить ее листья. Результатом станет отек гортани

Особое внимание следует обратить на такие наиболее ядовитые растения, как, диффенбахия, молочай и др. Пеларгония может вызвать приступ у астматиков.

Чтобы избежать неприятных последствий я рекомендую:

- 1.Снизить количество вредных растений в школе;
- 2.Провести беседу о последствиях неосторожного обращения с ядовитыми растениями.
- 3.Познакомиться с правилами оказания первой помощи при контакте с ядовитыми растениями, составить памятку.
4. Не срывать листья ядовитых растений.
5. Составить и повесить памятку «Осторожно! Мы ядовиты».

Колючие. Учащиеся могут случайно уколоться о такие растения.

Факторы, влияющие на рост растений.

Я узнала, что эффективность благотворного влияния комнатных растений существенно возрастает, если за ними правильно ухаживать. Например, если вы возьмете себе за правило снимать с листочков пыль, то в помещении воздух станет аж на 40% чище чем в тех комнатах, где зелени нет вообще.

Все растения находятся в отличном состоянии, ухожены, рационально размещены.

Учитель вместе с нами вкладывает огромный труд по уходу за этими растениями.

Они регулярно поливаются, опрыскиваются, осуществляется рыхление почвы.

Опираясь на знания климатических условий места произрастания, я выяснила, какие условия необходимы для роста растений

1. Свет. Для нормального роста и цветения растениям необходим в первую очередь свет. Излишки освещения вредны растениям, так как обжигают их, но и недостаток света для растений с ярко – окрашенными пёстрыми листьями вредно сказывается на растениях – они блекнут, теряют яркость окраски листьев и свою привлекательность.

2. Тепло. Требования к теплу также различны. Многим растениям нужна определённая температура воздуха, без резких колебаний и без сквозняков

3. Воздух. Чтобы в кабинете воздух был чистым и свежим, необходимо проветривать, избегая сквозняков. Лучше всего цветы растут, когда воздух не слишком сухой. Полезно опрыскивать листья растений, протирать влажной губкой.

4. Влажность почвы. Полив. Очень большие требования у растений к влажности почвы. В разные периоды жизни и в разное время года многие растения требуют неодинаковой влажности почв. Избыточный полив или его недостаток приводят к повреждению и гибели растения.

5. Корневое питание – имеет решающее значение. В горшке ограничен объём почвы, которая к тому же пронизывается корнями и истощается. Поэтому растения необходимо подкармливать растворами органических и минеральных удобрений.

6. Рыхление почвы. Корням нужен воздух – поэтому землю нужно рыхлить.

Выводы

В результате проведённого исследования были решены поставленные задачи. При изучении литературы выяснила, что растения необходимы в помещениях школы, так как они положительно влияют на здоровье школьников и способны улучшать качество окружающей среды.

Грамотный подход к расположению растений в кабинетах может способствовать

оздоровлению учащихся и созданию комфортной обстановки в учебных кабинетах. Работая по этой теме, я узнала, что растения изменяют воздух помещений. Они необходимы, так как создают уют, красоту. Многие комнатные растения влияют положительно на эмоции человека. Выяснила, что с некоторыми растениями нужно быть осторожными при пересадке. Есть и ядовитые комнатные растения, но таких в кабинете не оказалось.

В школе лучше высаживать такие растения, как, хлорофитум, монстера, фикус, гибискус которые улучшают иммунитет организма. Снижают уровень токсичности, а плющ улучшает психологическое состояние. Растения в классах должны быть подобраны не только в эстетических целях, но и для оздоровления атмосферы. Знания о комнатных растениях нужны для того, чтобы правильно подбирать их и ухаживать за ними.

Предложения:

1. Рассказать на классном часе о комнатных растениях.
2. Сделать таблички с кратким описанием и правилами ухода за растением.
3. Сделать книжку- раскладушку об ядовитые растения, чтобы предотвратить несчастный случай.
4. Изучение полезных свойств растений.

Эти вопросы наталкивают на продолжение работы.

Литература

1. Воронцов В. В. Комнатные растения. Новое руководство по уходу. – М.: ЗАО «Фитон+», 2000. – 288с., ил.
2. Гортинский Г.Б. Комнатные растения. Целители в вашем доме. – М.: Фитон+, 2001. – 160с.
3. Верзилин Н.Н Путешествие с домашними растениями-Ленинград. Детская литература 1965г-339с
4. Складковский Л. Я., Губанов И. А. Лекарственные растения в быту. – М.: Росагропромиздат, 1989.
5. Зимин В.М Библиотечка лекарственных растений. Санкт –Петербург. АО «Дорваль-1992г-263с
6. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2008. – 240 с.
7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Приложение 1

Комнатные растения с народными названиями. Количество комнатных растений в школе

№ на карте	Научное название	Народное название	Кол-во экземпляров в школе
1	Аспидистра	Дружная семейка	10
2	Алоэ	Столетник	2
3	Алоказия	Слоновье ухо	1
4	Аспарагус	Ёлочка	4
5	Бегония	Ухо	2
6	Гибискус	Китайская роза	8
7	Зефирантас	Выскочка	1
8	Зигокактус	Декабрист	3
9	Каланхоэ	Домашний доктор	2
10	Монстера	Плакса	5
11	Нефролепис	Папоротник	20
12	Плющ	Мужегон	7
13	Пеларгония	Калачики	1
14	Спатифиллум	Флаголист	9
15	Толстянка	Денежное дерево	5
16	Традесканция	Бабы сплетни	4
17	Шеффлера	Зонтик	2
18	Пуансеттия	Рождественская звезда	1
19	Лимон	Лимон	1

Приложение 3

Анкета

- Нужны ли растения в доме, классе?
- Какова роль растений в интерьере комнаты, класса?
- Влияют ли растения на атмосферу комнаты, класса, а значит и здоровье человека?
- Знаете ли вы названия тех растений, которые находятся в вашей комнате, в вашем классе?
- Достаточно ли растений в вашей комнате, в вашем классе?

