

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Таксимовская средняя общеобразовательная школа №3»

Номинация «Естествознание»

Исследовательская работа на тему:

«Чистые руки - залог здоровья»

Выполнил: Орёл Андрей, 4 «А» класс, 10 лет

Руководитель: Осина Ирина Викторовна

2020 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Основная часть.....	3-5
1.1. Термины и определения.....	3
1.2. Роль бактерий в природе.....	4
1.3. Болезни грязных рук.....	5
1.4. Средство защиты от бактерий.....	5
2. Практическая часть.....	5-6
2.1. Социологический опрос.....	5
2.2. Эксперимент.....	6
Заключение.....	7
Список литературы.....	8
Рецензия.....	8
Приложение.....	9-16

ВВЕДЕНИЕ

Все взрослые непрестанно твердят детям о необходимости мыть руки после прогулки, туалета, перед едой. Я слышу одну и ту же фразу: «Вымой руки!». Я – прислушиваюсь к родителям и поэтому мытьё рук стало моей полезной привычкой.

Но, обращая внимание на своих сверстников, на людей в общественных местах, я стал замечать, что дети, а иногда и взрослые, моют руки плохо, без мыла или не моют их совсем.

Проблема: тогда я задумался, так ли важно на самом деле мыть руки. Так родилась тема моего проекта «Чистые руки – залог здоровья»

Цель моего проекта: выяснить действительно ли на руках, клавиатуре так много грязи и микробов, невидимых глазу, при помощи визуализации разницы в разрастании плесени на кусках хлеба, контактирующими с различными поверхностями.

В ходе работы над проектом я поставил следующие **задачи:**

- изучить литературу по теме проекта;
- провести опрос;
- провести эксперимент;
- поделиться информацией с одноклассниками.

Гипотеза: только правильно вымытые руки будут чистыми.

Методы: изучение теоретических источников, эксперимент, сравнение, анкетирование, описание.

I. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

I.1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Так как не все определения для меня понятны, то свою работу я начал с их изучения.

Гигиена - раздел медицины, изучающий влияние жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающий меры (санитарные нормы и правила), направленные на предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования, укрепление здоровья и продление жизни. Само слово в переводе с греческого означает «здоровый».

Личная гигиена - это свод правил поведения человека в быту или на производстве. В узком понимании - гигиеническое содержание тела, одежды и предметов домашнего обихода. Нарушение требований личной гигиены может негативно сказаться на здоровье не только одного человека, но и больших групп людей (коллективы, семьи, члены различных сообществ).

Количество микроорганизмов огромно и у них множество классификаций. Микроорганизмы, или микробы могут быть классифицированы как бактерии, простейшие, вирусы, грибки, археи, планктон и планарии. Эти микробы могут быть увидены только с

помощью микроскопа. Они также могут быть полезными или вредными для человека, животных, растений и других форм жизни.

Микробы - это живые организмы, которые слишком малы, для того чтобы быть видимыми невооруженным глазом. Их размер менее 0,1 мм. Страшно поверить, но это не микробы живут в наших домах, это мы обитаем в их мире. На каждом квадратном сантиметре поверхности их более 200 тысяч. Спасает то, что не все микробы вредны и опасны для нас.

Бактерии - обширная группа одноклеточных микроорганизмов, самая древняя группа организмов из ныне существующих на Земле.

Инфекционные болезни – это большая группа заболеваний, обусловленных воздействием на организм человека различных болезнетворных или условно-болезнетворных биологических агентов (бактерии, грибки, вирусы и др.).

I.II. РОЛЬ БАКТЕРИЙ В ПРИРОДЕ.

Деятельность бактерий разнообразна и имеет огромное значение в природе и жизни человека. Бактерии играют большую роль в переработке молока.

Бактерии – наши замечательные соседи: на нас и внутри нас живет огромное количество бактерий, которые не только нам не вредят, но и помогают, так как их отсутствие вызывает болезнь. Самые известные из них – это бифидум-бактерии и кишечная палочка. Они укрепляют наш иммунитет, помогают пищеварению и делают много полезного для нашего организма. Ученые добились, чтобы бактерии образовывали и выделяли нужные для нас вещества – лекарства.

Самая большая опасность, которую несут в себе бактерии, – инфекционные болезни, которые вызывают бактерии-паразиты. Эти бактерии поселяются внутри нас, поедают наши ткани, отравляют наш организм, вызывая болезни, такие как чума, холера, ангина, воспаление легких. Существуют бактерии, портящие наши продукты.

Сами по себе бактерии не вызвали бы тревогу. Опасность для человеческого организма представляют вырабатываемые ими продукты жизнедеятельности - токсины. Каждая бактерия вырабатывает свои токсины, которые вызывают определенные инфекции. Бактерии различаются между собой размерами, развитием, строением, условиями размножения и жизнедеятельности. По особенностям строения они могут иметь округлую форму - это бактерии кокки (стрептококк, менингококк, пневмококк). Бациллы - микробы удлиненной, цилиндрической формы (сибирская язва), спирохеты - удлиненные, спиралевидной формы (тиф).

I.Ш. БОЛЕЗНИ ГРЯЗНЫХ РУК.

Как же микробы попадают в наш организм? Один из самых лёгких способов попадания микробов в наш организм - наши грязные руки. Если мы прикасаемся к предметам или людям, на которых есть микробы, эти микробы могут во время еды попасть нам в рот. Ещё в 19 веке люди узнали про микроорганизмы, вызывающие заразные, т.е. инфекционные, заболевания. Грязными руками можно занести в рот бактерию брюшного тифа, дизентерии, холеры или сальмонелл. Их так и называют в народе - «болезни грязных рук».

Болезнетворные микроорганизмы отлично приживаются на дверных ручках, телефонах, поручнях в транспорте, денежных купюрах, клавиатуре компьютера.

К сожалению, нет возможности подсчитать, скольким сотням тысяч или даже миллионов людей спасла здоровье такая простая мера профилактики, как мытье рук. Я нашел интересные данные: микробы, помещенные на чисто вымытую кожу, в течение 10 минут погибают почти полностью. Микробы, помещенные на 10 минут на загрязненную кожу, сохраняются в 95% случаев. Наша чистая кожа обладает способностью уничтожить микробы.

I.IV.СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ ОТ БАКТЕРИЙ.

Сейчас человечество знает, как бороться с разными болезнями. Болезни лечат медицинскими препаратами. Однако главным защитником человеческого организма является сам человек и его гигиенические навыки. Мытье рук с мылом — это самое эффективное средство и самый дешевый способ предотвратить заражение различными инфекциями. Именно поэтому с 2009 года 15 октября отмечается Всемирный день чистых рук. В связи с новой датой эксперты ООН напоминают, что с помощью простого мытья рук с мылом можно значительно уменьшить распространение инфекционных заболеваний. Детский фонд ООН - обнародовали неутешительные данные: от инфекционных заболеваний каждый год умирает 3,5 миллиона детей во всем мире. Дети крайне восприимчивы к болезням, причиной которых является плохая гигиена, и такое простое действие, как регулярное мытье рук с мылом перед едой и после.

II.ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

II.I. СОЦИАЛЬНЫЙ ОПРОС

После того, как я ознакомился с информацией о мытье и гигиене рук, я вместе с классным руководителем, составил анкету. Были опрошены 26 учащихся 4А класса нашей школы.

В анкету были включены вопросы о том, как часто дети моют руки и правильно ли умеют их мыть см. приложение рис.1.

Проанализировав результаты анкетирования, я узнал, что всегда моют руки:

- перед едой – 21 человек из 26;
- после прогулки – 15 человек из 26;
- после посещения туалета – 23 человек из 26;
- после общения с домашними животными – 12 человека из 26.

25 учеников из 26 опрошенных считают, что они умеют правильно мыть руки. Хотя я думаю, что некоторые ребята заблуждаются и в этом. Ведь я очень часто наблюдаю в школьной столовой, в туалете, а так же дома у друзей, что многие ребята не моют руки вообще или моют их не тщательно, часто просто подставив на несколько секунд под струю воды.

II. II. ЭКСПЕРИМЕНТ

Чтобы наконец-то узнать действительно ли на грязных руках скапливается огромное количество микробов, мы с мамой решили провести мини исследование. Мы взяли пять кусков белого хлеба, полиэтиленовые пакеты для каждого кусочка хлеба. Подготовив все необходимое, мы приступили к эксперименту. Эксперимент проводили на классном часе в классе (см. приложение рис.2.) К первому куску хлеба ребята прикоснулись грязными руками. Ко второму - вымытыми руками без мыла. И к третьему куску хлеба все прикоснулись, вымыв руки с мылом, к четвертому образцу дотронулись руками, вытертыми антибактериальным гелем. Также одним куском хлеба провели по клавиатуре компьютера, и один оставили не тронутым – контрольный образец.

Затем запечатали пакеты и положили в кухонный шкаф. Проверяли пакеты каждый день. В каком из пакетов раньше вырастет больше плесени?

Первая плесень появилась на куске хлеба, который трогали грязными руками и, которым провели по клавиатуре. На следующий день плесень появилась на хлебе, который трогали руками, вымытыми без мыла, и, на образце, к которому прикасались руками, обработанными антибактериальным гелем. В последнюю очередь плесень появилась на куске хлеба, к которому прикасались чистыми руками. Через неделю плесень разрослась на всех образцах очень сильно, а на чистом куске появились небольшие пятна плесени см. приложение рис.3-14. Мы разобрались что микробы, которые не видны на руке становятся едой для плесени. Также выяснили, что водой без мыла грязь и микробы не смываются. На поверхностях клавиатуры и телефона содержатся, такое же количество микробов, что и на грязных руках.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работая над исследовательской работой, я узнал, что самое большое количество инфекций переносится именно через немытые руки, поэтому соблюдение правил гигиены рук необходимы для сохранения жизни и здоровья.

Эксперимент показал, что мытье рук без мыла не приносит нужного результата и количество микробов на руках практически не уменьшается.

Наш дом заполнен разными предметами, на которых проживают миллионы микробов. На некоторых предметах микробов меньше, на некоторых несметное количество. Такими вещами, как телефон, клавиатура, мы пользуемся каждый день, не задумываясь, что на них скапливается такое же количество микробов, что и на грязных руках. Поэтому нельзя пользоваться телефоном во время еды или кушать перед компьютером.

По результатам проделанной работы можно сделать выводы:

- я узнал, что соблюдение правил гигиены, необходимо для сохранения здоровья;
- я узнал, что правильное мытье рук, очень важно и, что многие предметы дома являются источником опасных микробов;
- результатами своей работы я поделился с одноклассниками, см. приложение рис.15.

Гипотеза подтверждена: для того чтобы руки были по-настоящему чистыми, их надо мыть правильно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энциклопедия «Человек и здоровье»; Москва «РОСМЭН», 2012;
2. Болезни «грязных рук» <http://myangelok.ru/konsultaciya vrachei/boleznigrjaznyh-rukr.html>.
3. Зачем мыть руки, или как спастись от бактерий <http://sobesednik.ru/health/zachem-myt-ruki-ili-kak-spastis-ot-bakterii>
4. Большая энциклопедия школьника; под ред. Э.Горелик.- М.: Махаон 1999.- с.108- 109
5. 3. Краткая медицинская энциклопедия; под ред. академика РАМН В.И.Покровского.- М.: НПО Премьера, 1999. -с. 6, 105, 215, .285, 323, 327, 415
6. Хочешь знать почему. Энциклопедия; под ред. Т.Фроловой.- М.: Махаон, 2008. - с.98
7. Энциклопедия для детей: Т. 2. Биология. – 4-е изд. Э68 испр. – М.: Аванта+, 1997. – 688 с.: ил.

Рецензия

на исследовательскую работу

«Чистые руки - залог здоровья»,

выполненную учащимся 4 «А» класса МБОУ ТСОШ№3

Орлом Андреем

Исследовательская работа имеет четкую структуру и состоит из введения, основной части, практической части и заключения. Оформление работы соответствует предъявленным требованиям.

Во введении автор объяснил актуальность работы и выдвинул гипотезу о том, что только правильно вымытые руки будут чистыми. Четко сформулировал цель, заострил внимание на постановке конкретных задач. Изучил литературу по поставленной проблеме.

Автор представил исследование по данной проблеме, в материале раскрывается, что самое большое количество инфекций переносится именно через невымытые руки, поэтому соблюдение правил гигиены рук необходимы для сохранения жизни и здоровья. Дана подробная характеристика микроорганизмов и их влияние на человеческий организм. Проведен эксперимент, который показал, что мытье рук без мыла не приносит нужного результата, и количество микробов на руках практически не уменьшается. Также проведен опрос учеников класса. Сделаны выводы. Ему удалось в полной мере выполнить поставленные цели и задачи на данном этапе исследования.

Рекомендации: продолжить работу над исследованием, дополнять работу новыми фактами.

Рецензент:

Осина Ирина Викторовна

ПРИЛОЖЕНИЕ

Анкета

1. Моешь ли ты руки:

	всегда	часто	иногда	никогда
перед едой				
после прогулки				
после посещения туалета				
после общения с домашними животными				

2. Как ты думаешь, умеешь ли ты правильно мыть руки?

- да
- нет

Рисунок 1.



Рисунок 2.



Рисунок 3. Контрольный кусок хлеба. Через 5 дней.



Рисунок 4. Контрольный кусок хлеба. Через 10 дней.



Рисунок 5. Хлеб, к которому прикасались грязными руками. Через 5 дней.

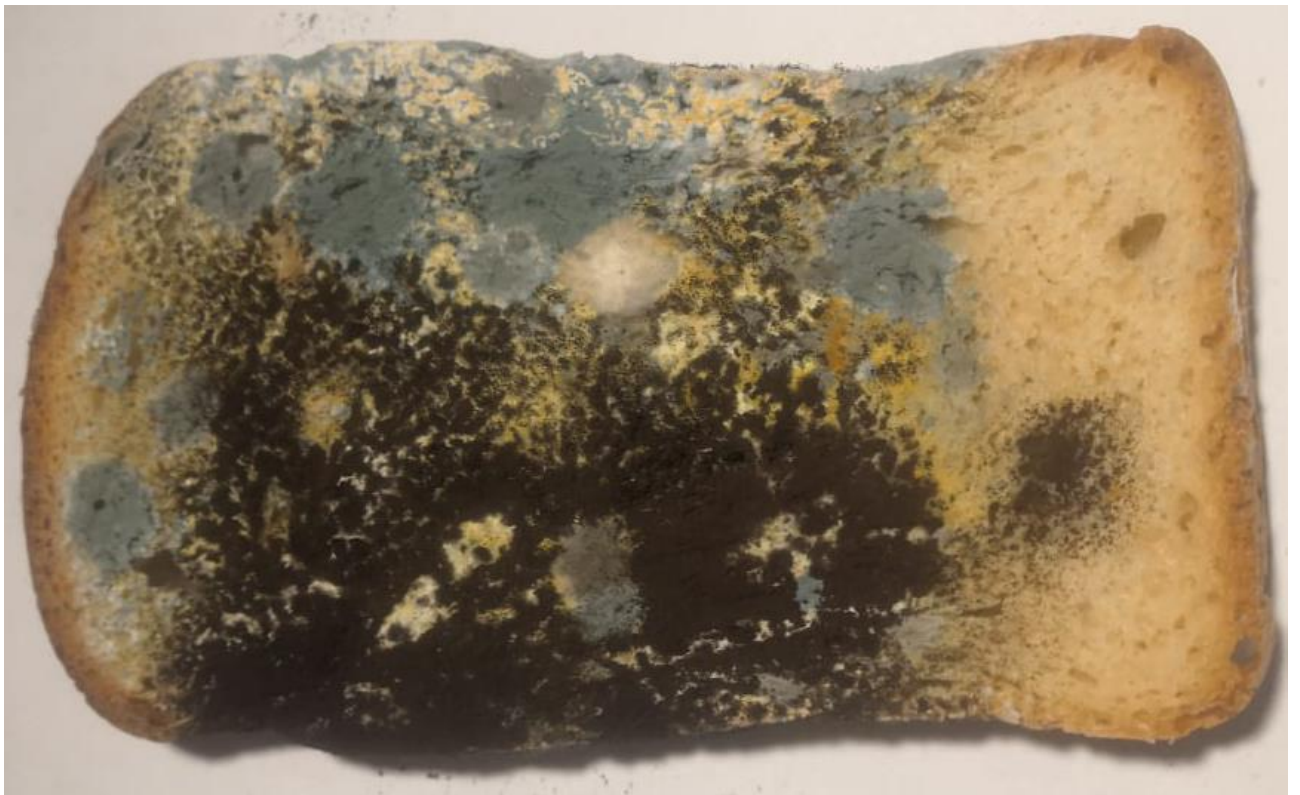


Рисунок 6. Хлеб, к которому прикасались грязными руками. Через 10 дней.



Рисунок 7. Хлеб, к которому прикасались руками, обработанными антибактериальным гелем. Через 5 дней.



Рисунок 8. Хлеб, к которому прикасались руками, обработанными антибактериальным гелем. Через 10 дней.



Рисунок 9. Хлеб, к которому прикасались руками, вымытыми водой без мыла. Через 5 дней.

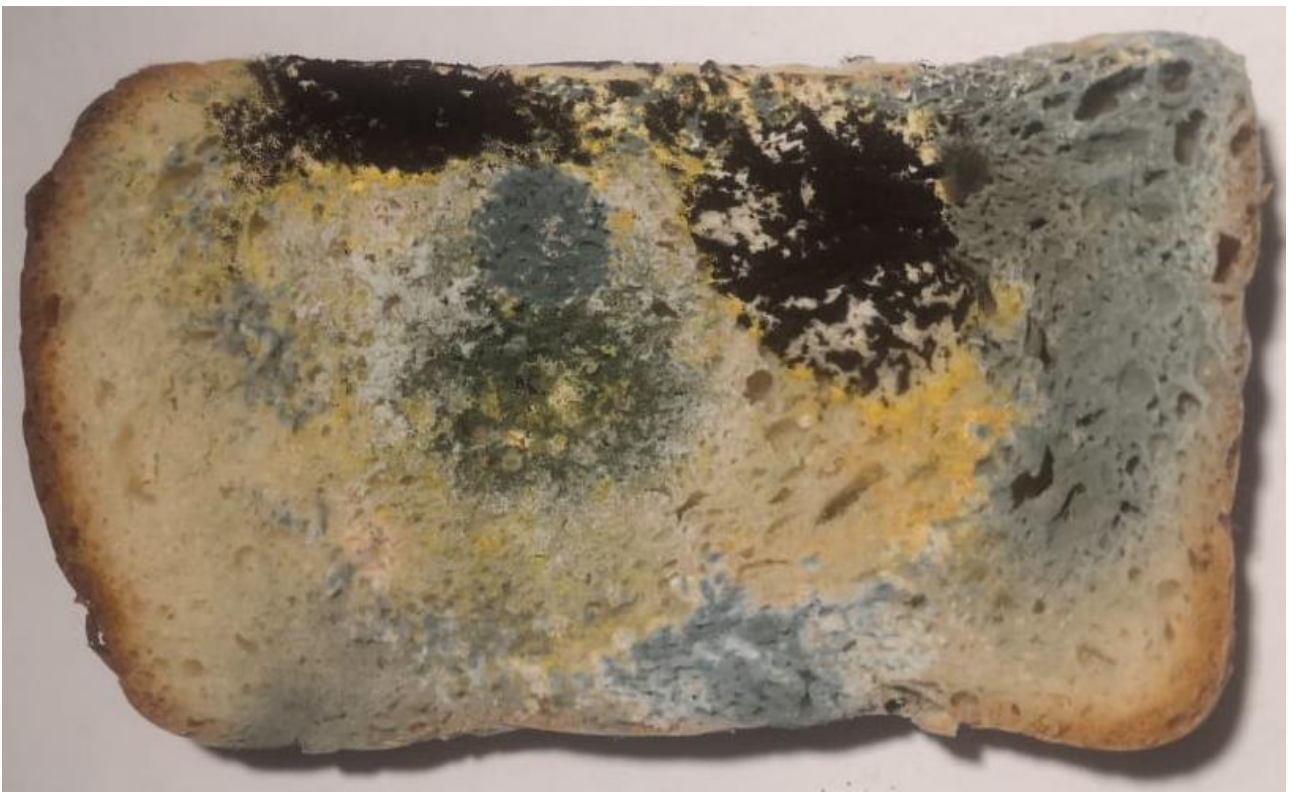


Рисунок 10. Хлеб, к которому прикасались руками, вымытыми водой без мыла. Через 10 дней.



Рисунок 11. Хлеб, которым протерли клавиатуру. Через 5 дней.



Рисунок 12. Хлеб, которым протерли клавиатуру. Через 10 дней.



Рисунок 13. Хлеб, к которому прикасались чистыми руками. Через 5 дней.



Рисунок 14. Хлеб, к которому прикасались чистыми руками. Через 10 дней.



Рисунок 14.