

Научно-исследовательская работа

Окружающий мир

Не мойте руки никогда!

Выполнил:

Буренков Алексей Ильич

учащийся 2 класса

МБОУ школа №7, Россия, г. Дзержинск

Руководитель:

Константинова Виктория Владимировна

Учитель начальных классов,

МБОУ школа №7, Россия, г. Дзержинск

Введение

*Никогда не мойте руки,
Шею, уши и лицо.
Это глупое занятие
Не приводит ни к чему.
Вновь испачкаются руки,
Шея, уши и лицо,
Так зачем же тратить силы,
Время попусту терять.*

/Г. Остер «Вредные советы»/

С самого маленького возраста взрослые мне постоянно твердят: «Мой руки!». Но зачем? Что опасного есть на руках? Зачем нужно мыть руки? Мне захотелось найти ответы на эти вопросы. Я решил провести исследование.

Цель исследования: доказать, что бактерии действительно живут на наших руках, и что мытье рук с мылом останавливает размножение бактерий.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу: собрать информацию о том, зачем нужно мыть руки.
2. Посеять и вырастить бактерии, чтобы убедиться, что бактерии существуют вокруг нас.
3. Подготовить памятку о гигиене рук для одноклассников.

Объект исследования: личная гигиена.

Предмет исследования: грязные руки как причина размножения бактерий

Методы исследования:

- изучение литературы;
- эксперименты по выращиванию бактерий;
- анализ полученных данных;
- обобщение.

Гипотеза: предположим, что грязные руки могут быть причиной для размножения бактерий.

Основная часть

1. Зачем нужно мыть руки?

В течение тысяч лет своего существования человек не имел представления о том, что вызывает его заболевания. Первобытные люди имели своё объяснение этому – они считали, что болезнь вызывают злые духи, живущие внутри своей жертвы.

И только в 1865 году Луи Пастер первым выдвинул теорию о том, что причиной заболеваний являются микроорганизмы.

Во Франции разразилась эпидемия среди шелковичных червей. Шелковая промышленность несла огромные убытки, за помощью фабриканты обратились к Луи Пастеру. Профессору удалось обнаружить паразитов (видимых только в сильные микроскопы), которые поражали самих шелковичных червей и загрязняли листья туто.

После размышлений Пастер пришел к выводу, что единственный вариант спасти шелковую промышленность страны, это уничтожение всех зараженных особей и тутовых деревьев. Для промышленности следовало взять новые партии здоровых шелковичных червей и их выкорм производить исключительно незараженной пищей. Условия были тяжелые, но промышленники подчинились.



Время показало справедливость ученого. Пастер понял, что верно для одного, будет справедливо и для другого. Он осознал, что болезни могут передаваться не только между червями, но и между людьми — при поцелуях, кашле, чихании, зараженной пище.

Микроорганизмы (микробы) — собирательное название живых организмов, которые слишком малы для того, чтобы быть видимыми невооружённым глазом.

Бактерии – это одноклеточные микроорганизмы, не видимые простым глазом, образующие особое царство живой природы. Они влияют на здоровье человека, его работоспособность, продолжительность жизни.

Как же микроорганизмы 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 попадать нам в рот. Рот человека – это «дверь», ведущая в пищеварительную и дыхательную системы.

Существует множество болезней грязных рук:

- Дизентерия
- Брюшной тиф
- Гепатит А
- Холера
- Грипп и ОРВИ
- Конъюнктивит
- Энтеробиоз
- Чесотка

Ими можно заразиться от больного человека и даже от животного. Эти болезни вызываются мельчайшими организмами – микробами, вирусами или бактериями. Они попадают в организм человека и начинают быстро размножаться.

Но этого можно избежать, просто помыв руки с мылом:

- перед едой
- после посещения туалета
- после школы и прогулки
- после игр с животными и контактом с их кормом
- после контакта с мусорным ведром

А есть ли правила, как мыть руки? В разных источниках, правила мытья рук немного различаются, но совершенно необходимо придерживаться следующих шагов:

1. Руки нужно намочить теплой водой.
2. Возьмите мыло, потрите его между ладоней. Лучше, если это жидкое мыло.
3. Отложите мыло, старательно вспеньте мыло на руках, потрите каждый пальчик, не забудьте о запястьях. Это необходимо делать не менее 30 секунд.
4. Смойте мыло водой.
5. Вытрите руки пушистым полотенцем.
6. Для того чтобы закрутить кран в общественных местах, используйте салфетку или полотенце.

Для того, чтобы мои одноклассники знали, как правильно мыть руки, я подготовил памятку (Приложение 1).

А чтобы убедиться, что бактерии существуют среди нас, я решил провести эксперимент, вырастить бактерии в домашних условиях.

2. Эксперименты по выращиванию бактерий

Эксперимент 1. Выращивание бактерий

Цель: подготовить субстанцию для выращивания бактерий

Приборы и материалы:

1. порошок агар - желеобразная субстанция, используемая для выращивания культур бактерий, которая добывается из водорослей,
2. кипяченая вода,
3. чашки Петри - небольшие плоские чашки из стекла или прозрачного пластика.



Ход эксперимента

Порошок агар развели в кипяченой воде 95-100 градусов. Затем разлили в чашки стерильные Петри. Верхнюю и нижнюю части вставили друг в друга.

Это необходимо для защиты культуры микроорганизмов от воздуха, от других источников заражения. Плотное прилегание частей чашек Петри сдерживает газы, которые выделяются микроорганизмами во время их роста.

Через 30 минут порошок полностью растворился, жидкость стала прозрачной, питательная среда остыла и затвердела.

Вывод: желеобразная субстанция для выращивания бактерий готова.

Эксперимент 2. Подсадка бактерий

Цель: провести подсадку бактерий

Приборы и материалы

1. субстанция для выращивания бактерий,
2. чашки Петри,
3. вода из-под крана,
4. Жидкое гипоаллергенное мыло «Милана»
5. фломастер
6. лист бумаги,
7. палец руки Буренкова Алексея.
8. *Ход эксперимента*



Пальцем немытой руки коснулся питательной среды в чашке №1. Помыл руки водой из-под крана и подсадил бактерии в чашку №2. Вымыл руки с мылом «Милана» и провел подсадку бактерий в чашку №3. Подписал убрал в темное теплое место. Через 3 недели я посмотрел результаты.

Я увидел, что в первой чашке было обнаружено большое количество бактерий. Во второй – бактерий стало меньше, но достаточно много. А вот в третьей банке, бактерий почти нет.

Вывод: на не мытых руках человека находится большое количество вредных болезнетворных бактерий. Вымытые руки водой без мыла сохраняют большую часть бактерий. И только мыло спасает от опасных микроорганизмов



Заключение

В результате исследования, я узнал, что существуют множество болезней из-за грязных рук. Проведя эксперимент, я доказал, что бактерии живут среди нас, они есть и на наших руках. Грязные руки могут быть причиной для размножения бактерий. Моя гипотеза подтвердилась.

Мы можем защититься, просто нужно мыть руки с мылом. Именно поэтому родители с детства следят за чистотой наших рук. А моя памятка поможет одноклассникам научиться правильно мыть руки и формировать привычку заботиться о своем здоровье.

Список источников:

1. Большой Энциклопедический словарь - М.: БСЭ, 1998.
2. Студеникин М.Я. Книга о здоровье детей – 5-е изд., - М.; Медицина, 2009.
3. Толковый словарь С.И. Ожегова -М.: АСТ, 2019.

Памятка «Мойте руки правильно!»

Мойте руки правильно!

1 Увлажните руки под струей воды

2 Нанесите моющее средство на ладони, разотрите до вспенивания

3 Распределите моющее средство по поверхности рук

4 Промойте зоны между пальцами

5 Поочередно круговыми движениями потрите большие пальцы рук

6 Потрите тыльной стороной согнутых пальцев по ладони

7 Тщательно промойте кончики пальцев рук и ногти

8 Смойте водой и тщательно вытрите руки полотенцем

Мойте руки:
перед едой, после посещения туалета, после школы и прогулки, после игр с животными и контактом с их кормом, после контакта с мусорным ведром.