

Чистые руки – грязные?

Ермолаев Ярослав Станиславович 2 «В» Руководитель: Смолина Елена Владимировна, учитель высшей категории. Школа БМАОУ Лицей № 7 «Альянс», г. Березовский, Свердловская область.

С раннего детства мы знаем, что необходимо мыть руки, чтобы не заболеть. Нас учат этому родители и воспитатели в детских садах.

Наши руки – это наш основной инструмент взаимодействия с миром, мы касаемся всего: общественный транспорт, игрушки, одежда, перила и многое другое. Внешне наши руки могут оставаться чистыми. Но могут ли они при этом быть грязными и есть ли что –то, что может нам навредить? Так ли страшно, если мы, не вымыв руки, сядем кушать? Я решил исследовать этот вопрос. Объектом моего исследования стала микрофлора моих рук.

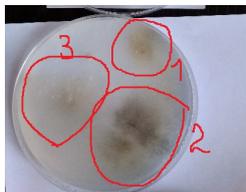
Я предположил, что грязные руки могут быть источником и причиной многих инфекционных заболеваний и проблем со здоровьем. Чтобы опровергнуть или подтвердить свои догадки я провел эксперимент, который наглядно может показать чистоту рук. Цель моей работы -доказать, что мыть руки необходимо, так как эта простая процедура может уберечь от некоторых болезней, так же доказать, что руки нужно непременно мыть с мылом, потому что мыло убивает все вредные бактерии.

Перед началом эксперимента, нами были подготовлены чашки Петри. Я прокипятил и залил их агар-агаром.

Я решили провести эксперимент и сравнительный анализ результатов проб, взятых с грязных рук, рук, вымытых с мылом, и рук, обработанных антисептиком, и посмотреть, что лучше очищает руки от грязи и микроорганизмов.

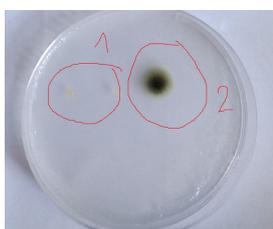
Чашки Петри с образцами были помещены в темное теплое место. Температура при исследовании должна быть не ниже 37 градусов по Цельсию.

По прошествии четырех дней, на поверхности агар-агар в чашках стали появляться очаги образования плесени и бактерий. В первой чашке, в которой были помещены образцы с грязных рук, наблюдается сильный рост колонии



плесени.

Во второй чашке, в которую были помещены образца с рук, вымытых мылом, так же наблюдается рост плесени, но значительно меньше.

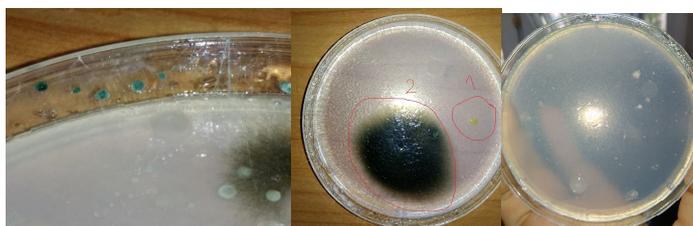


В третьей чашке мы наблюдаем полное отсутствие каких-либо очагов. В ней находится проба с рук обработанных антисептиком.



Я решил продлить эксперимент еще на 10 дней и посмотреть, что может вырасти за 14 дней.

По прошествии 14 дней мы видим ту же самую картину, что и в предыдущем этапе эксперимента- в первой чашке виден значительный рост плесени, во второй рост менее значительный, и в третьей чашке наблюдается еле заметное пятно.



По итогу эксперимента мы можем сделать выводы, что лучше всего с бактериями справляется антисептик, а мыло чуть похуже. Может быть в таком случае нам стоит постоянно использовать антисептик вместо мыла? Чем же мыть руки? Давайте разберемся.

Классическое туалетное мыло - Хорошо удаляет с поверхности кожи все загрязнения. Однако вместе с ними с кожи смывается и защитный слой. Кожа становится уязвимой для новых бактерий и загрязнений. Так же на кусковом мыле могут размножаться болезнетворные бактерии.

Антибактериальное мыло - Как понятно из названия, такое мыло призвано удалять с поверхности кожи бактерий. Причем, как "плохих", так и "хороших". Часто антибактериальное мыло содержит триклозан, обладающий сильным антисептическим эффектом. По некоторым данным, триклозан обладает *мутагенным эффектом, вызывая мутацию микроорганизмов*. А это значит, что таким продуктом лучше не пользоваться часто и только при сильной необходимости.

Антисептик – содержит в составе спирт и триклозан. Спирт сушит кожу и может служить причиной трещин на коже, что значит нарушение барьерных свойств кожи. Триклозан, как уже говорилось ранее обладает мутагенным эффектом, вызывая мутацию микроорганизмов. Антисептиком по долгу службы пользуются врачи, но в быту применять слишком часто его не стоит.

Жидкое мыло- Жидкое все чаще используется людьми. В первую очередь потому, что это более удобно. Как правило, жидкое мыло продается во флаконе с дозатором, а это означает его большую гигиеничность. В отличие от кускового мыла, на нем не скапливаются бактерии. Кроме того, жидкое мыло имеет не жировую, а водную основу, что позволяет не сушить кожу.

В моем эксперименте в двух чашках из трех появилась плесень. В чем же причина такого результата? Конечно же, такой результат мы имеем потому,

что споры плесени были занесены с воздухом, так как эксперимент проводился в домашних условиях, а не в стерильной лаборатории.

Дело в том, что плесневые грибы распространены повсеместно: они встречаются в воздухе, воде и почве. В воздухе плесень постоянно присутствует в виде спор, которые попадают на продукты питания и вызывают их порчу. Они являются мощным аллергеном, так как в них содержатся белки, а любые чужеродные белки вызывают в нашем организме иммунную реакцию.

Итак, по результатам эксперимента можно сказать, что идеальной чистоты рук достичь невозможно. А что будет если не мыть руки? Чем это может грозить? Среди самых распространенных болезней «грязных рук» можно назвать следующие:

Конъюнктивит (воспаляются глаза, они становятся красными, гноятся).

Чесотка - Паразит попадает на кожу и начинается чесоточный зуд. Если мыть руки после каждого посещения общественных мест и транспорта, вероятность заболевания ничтожна. Нельзя также носить чужую одежду и пользоваться чужими средствами гигиены.

Кишечные инфекции – большая группа болезней грязных рук. Вот только некоторые из них: **брюшной тиф, острый гепатит, кишечная палочка** **дизентерия**.

Болезни грязных рук – это болезни, которые всегда можно предотвратить. Существует много способов предотвращения, но вот один из самых доступных – мыть руки перед едой. Поэтому все родители следят за тем, чтобы их дети держали руки в чистоте и мыли их достаточно часто.

Я решил узнать, как много мои одноклассники и друзья знают о гигиене рук и провел анкетирование. В анкету я включил следующие вопросы:

Моешь ли ты руки:

1. Как ты думаешь, можно ли заболеть, если не мыть руки?

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

Да

Нет

2. Как ты думаешь, чем лучше мыть руки?

обычным мылом

жидким мылом

3. Как ты думаешь, чем лучше вытирать руки?

тканевым полотенцем

бумажным полотенцем

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

да

нет

5. Интересно ли было бы тебе познакомиться с буклетом, в котором представлена информация о мытье рук?

да

нет

Всего я опросил 32 человека. Результаты анкетирования показали довольно хорошие результаты.

Большая часть, около 80% опрошенных всегда моют руки перед едой, после прогулки, посещения туалета и общения с животными. Около 95% знают, что грязные руки могут стать причиной болезни. На вопрос каким

мылом лучше мыть руки, мнения разделились почти поровну. Почти все опрошенные ответили, что предпочитают вытирать руки тканевым полотенцем, а не бумажными. Все опрошенные уверены, что умеют мыть руки правильно, и при этом не отказались бы посмотреть брошюру о гигиене рук.

Как правильно мыть руки?

Регулярно мойте руки – до и после еды, после посещения туалета, ухода за больными людьми, игр с домашними животными, приготовления пищи, рукоделия, ремонтных работ и т. п. Мойте руки правильно! Чтобы хорошо вымыть руки, снимите с них украшения и кольца. Намочите руки и возьмите мыло. Вода и мыло избавляют кожу рук от различных микроорганизмов в два раза лучше, чем просто вода. Лучше всего для гигиены рук подходит теплая проточная вода. Не используйте горячую воду, так как она сушит кожу и может травмировать ее. Хорошо намыльте руки, обращая внимание на все поверхности – как ладони, так и тыльную сторону. Особое внимание уделяйте участкам между пальцами и ногтям.

Больше всего бактерий и микробов находится под ногтями, на боковых частях и в складках ладоней, поэтому правильная техника намыливания рук играет очень важную роль. Рекомендуемая продолжительность мытья рук – не менее 20 секунд (согласно различным исследованиям, средняя продолжительность мытья рук во всём мире составляет приблизительно 6 секунд). Тщательно сполосните руки в чистой проточной воде – хватит приблизительно 10 секунд. Вытрите руки, убедившись, что на них не осталось мыла. Высушите руки бумажным полотенцем (если вы уже использовали бумажное полотенце для того, чтобы закрыть кран, для вытирания рук возьмите чистое бумажное полотенце) или сушилкой.

По возможности используйте для вытирания рук бумажные, а не тканевые полотенца. Результаты исследования, проведенного учеными¹, свидетельствуют о том, что вытирание рук бумажными полотенцами почти на

80% снижает количество бактерий и микробов на кистях рук, а в особенности на ладонях и подушечках пальцев.

Если вы пользуетесь тканевыми полотенцами, старайтесь стирать их как можно чаще, и следите за тем, чтобы они оставались сухими, так как во влажной среде размножаются и живут бактерии. Так же важно заметить, что полотенце должно быть индивидуальным. Не стоит пользоваться общим полотенцем всей семьей.

Выводы.

По итогам проделанной работы можно сделать вывод, что чистота рук является важным фактором в сохранении и поддержании здоровья. Грязные руки могут стать источником серьезных заболеваний и проблем. Но при этом не нужно слишком усердствовать, так как при частом мытье рук, с кожи смывается защитный слой, и она теряет свои барьерные свойства. Так же нужно правильно подбирать средства обработки рук и следить за чистотой сантехники и полотенец.

1 Руки вымыли? Но вы же не знаете, как правильно это делать!

BBC News Русская служба, <https://www.bbc.com/russian/vert-fut-40084590>

2 Всемирная ассоциация здравоохранения

https://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/AH1N1_clean_hands/ru/

3. Симптомы кишечной палочки. Болезни, вызываемые кишечной палочкой ZOONOS https://www.zoonoz.ru/kishechnaya_palochka_simptomy.php

4 Жидкое мыло для рук рейтинг. Какое мыло самое вредное: жидкое или твердое? Удобство в использовании <https://ussur-ds106.ru/zhidkoe-mylo-dlya-ruk-reiting-kakoe-mylo-samoe-vrednoe-zhidkoe-ili-tverdoe/>

5 Зачем мыть руки, советы инфекциониста <http://mbuzdcgb.ru/aktualnaya-informatsiya/485-soveti-infekzionista>