

НАШЕ ЗДОРОВЬЕ - В НАШИХ РУКАХ

Глеба Виктория Геннадьевна

Руководитель учитель Сизых Нина Ивановна

МБОУ Богучанская СОШ № 1 имени Клавдии Ильиничны Безруких

В современном мире на данный момент существует огромное количество заболеваний и также огромно количество заболевших - по статистике ВОЗ только случаев гепатита А во всем мире ежегодно происходит 1,4 миллиона! **Актуальностью** моей работы является тот факт, что нередко возникают эпидемии «болезней грязных рук» и каждый человек может оказаться в неприятной ситуации, заразившись подобным заболеванием. **Цель:** определить наиболее эффективный способ очищения рук. **Методы:** аналитический (проведение анализа научно - популярной и специальной литературы); эксперимент (изучение методики лабораторного исследования на определение количества бактерий, проводимого в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», и применение данных знаний на практике) . **Материалы:** антибактериальные салфетки «Ola», пенка для умывания «Sanitelle», мыло для рук, пробирки с мясопептонным бульоном, чашки Петри с коллоидной питательной средой. **Результаты:** 1.Путь распространения «болезней грязных рук» - фекально-оральный, сохраняя руки в чистоте, мы можем избежать заражения этими заболеваниями. 2. Способов очищения много, но их можно разделить на 2 группы: традиционный (мытьё рук с мылом) и современный (очищение портативными средствами - салфетками, пенками и т.д). 3. Выявлен наиболее эффективный способ из исследуемых материалов очищения рук, а, следовательно, и путь избавления от вредных бактерий – это мытьё рук с мылом.

Для достижения нашей цели мы обратились за консультацией в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае». Изучив методику исследования, мы применили данные знания на практике. Эксперименты проводились в 2 этапа.

Опыт I. «Определение эффективности портативных очищающих средств»

В данном опыте участие принимало 2 человека.

Очищающие средства:

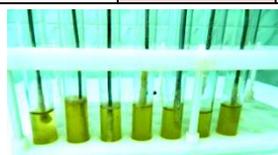
1. Антибактериальные салфетки «Ola». Состав: природный антибактериальный комплекс: алоэ, экстракт зеленого чая, экстракт цветов гамамелиса. Что гарантируют рекламодатели: подавляется рост бактерий без нарушения естественного баланса кожи.
2. Пенка для умывания «Sanitelle». Состав: спирт этиловый 66,2%, деионизированная вода, витамин Е, функциональные добавки. Что гарантируют рекламодатели: убивает 99, 99% наиболее распространенных болезнетворных бактерий, грибов и вирусов.

Приборы и оборудование: пробирки с мясопептонным бульоном, чашки Петри с коллоидной питательной средой.

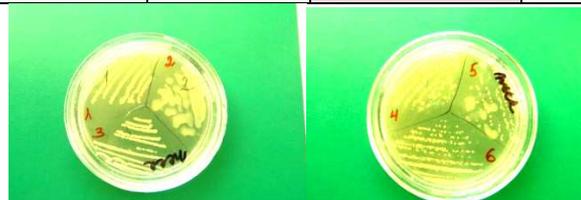
Цель опыта: определить уменьшится ли кол-во микроорганизмов.

Примечания к таблице: пробы №1-№2-грязные руки; пробы №3-№4-руки, обработанные очищающей салфеткой; пробы №5-№6-руки, обработанные пенкой для умывания. Для полной оценки результата пробы одного человека закрашены, пробы другого человека - не закрашены. Каждая проба была помещена в термостат с температурой 37°C на 24 часа.

	№1	№2	№3	№4	№5	№6	Контроль
Жидкая среда	Мутный раствор с белыми хлопьями	Мутный раствор с белыми хлопьями	Мутный раствор	Мутный раствор	Мутный раствор	Мутный раствор	Прозрачный раствор
Коллоидная среда	Колонии бактерий	Колонии бактерий	Дробление колоний бактерий, незначительное уменьшение кол-ва	Дробление колоний бактерий, незначительное уменьшение кол-ва	Дробление колоний бактерий, незначительное уменьшение кол-ва.	Дробление колоний бактерий, незначительное уменьшение кол-ва.	Отсутствие распространения бактерий



Жидкая среда

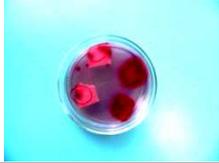


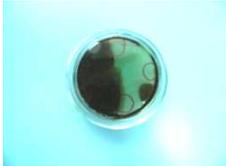
Коллоидная среда

1. В жидкой среде - раствор во всех пробах мутный и примерно одинаковый, что говорит об примерно одинаковом количестве бактерий;
2. В коллоидной среде - количество бактерий во всех пробах примерно одинаково, можно наблюдать лишь незначительное уменьшение колоний и их дробление.

Вывод: обработка рук данными очищающими средствами не привела к результатам, гарантированным рекламоделателями, так как количество бактерий практически одинаково во всех образцах.

Дополнительные опыты I: так как в данных образцах не было обнаружено патогенных бактерий, по нашей просьбе работники лаборатории провели дополнительный опыт. Для этого были взяты музейные штаммы кишечной палочки и возбудителей сальмонеллеза.

	Очищающая салфетка	Пенка для умывания
Кишечная палочка	Появление колоний 	Появление колоний 

Сальмонелла	Появление колоний 	Появление колоний 
-------------	--	--

Вывод: во всех чашках Петри наблюдался рост колоний бактерий, поэтому данные очищающие средства в борьбе с патогенными бактериями, которые вызывают сальмонеллез и кишечные расстройства, являются неэффективными.

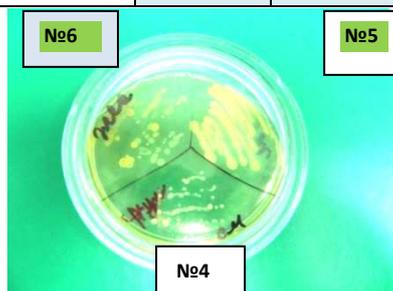
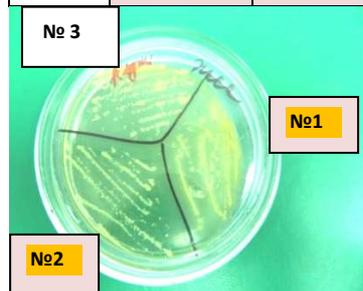
Опыт II. «Определение эффективности традиционного способа очищения рук – мытья рук с мылом»

В данном опыте участие принимало 3 человека.

1. Очищающее средство: мыло для рук

Приборы и оборудование: пробирки с мясопептонным бульоном, чашки Петри с коллоидной питательной средой.

	№1	№2	№3	№4	№5	№6	Контроль
Жидкая среда	Мутный раствор	Полупрозрачный раствор	Мутный раствор	Полупрозрачный раствор	Мутный раствор	Полупрозрачный раствор	Прозрачный раствор
Коллоидная среда	Колонии бактерий	Количество бактерий значительно уменьшилось	Колонии бактерий	Количество бактерий значительно уменьшилось	Колонии бактерий	Количество бактерий значительно уменьшилось	Отсутствие колоний бактерий



Нами было замечено, что в образце №1 присутствовали колонии бактерий похожие на колонии золотистого стафилококка (патогенные бактерии), чтобы убедиться в этом, дополнительно был проведен опыт.

Содержимое пробы №1 было помещено в пробирку с раствором плазмы лошадиной крови для получения качественной реакции на золотистый стафилококк. При этом ожидалось свертывание белка плазмы.

