

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №6 им. академика – кораблестроителя А.Н. Крылова»
г. Алатырь Чувашской Республики



ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «А У ВАС ЧИСТЫЕ РУКИ?»

Работу выполнил:
**обучающийся 3в
класса
Клементьев Максим**

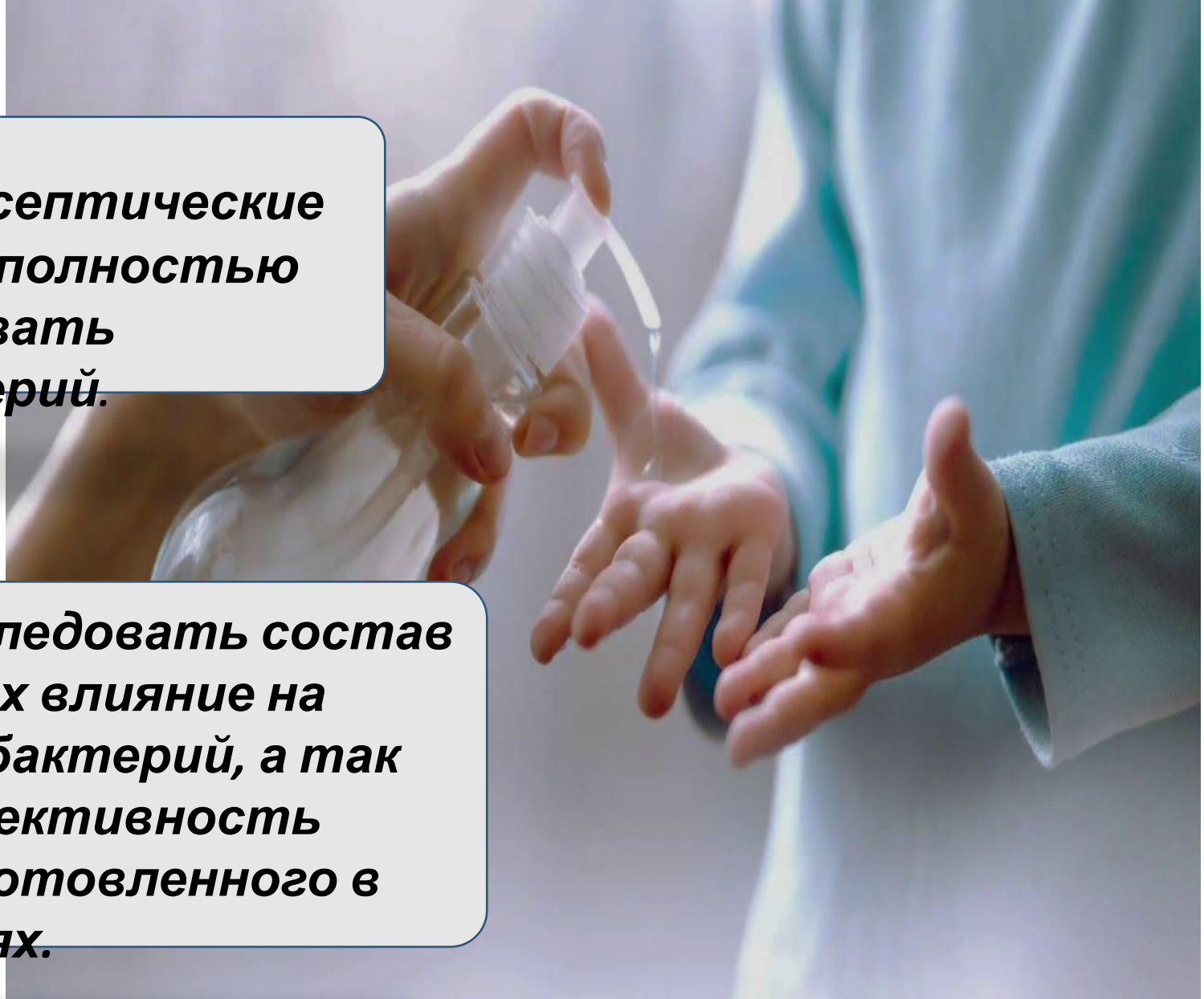
**Алатырь
2022**



Гипотеза: антисептические средства должны полностью останавливать рост бактерий.



Цель работы: исследовать состав антисептиков и их влияние на рост и развитие бактерий, а также доказать эффективность антисептика, изготовленного в домашних условиях.



ЗАДАЧИ:

- **изучить литературные источники об антисептиках и их влиянии на организм человека;**
- **изучить состав антисептиков;**
- **выяснить, какие микроорганизмы обитают на руках;**
- **узнать влияние этих микроорганизмов на здоровье человека;**
- **подобрать методику для посева микроорганизмов;**
- **провести эксперимент по влиянию антисептиков на рост и развитие бактерий.**
- **изготовить антисептик в домашних условиях;**
- **узнать, какой способ для гигиены рук подходит больше и есть ли разница между обычным мытьем рук с мылом и мытьем с использованием антисептических средств;**
- **составить рекомендации по изготовлению антисептика в домашних условиях .**



ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ АНТИСЕПТИКОВ



ИГНАЦ ЗЕММЕЛЬВЕЙС

Первый ученый, кто обратил внимание на важность мытья рук. В 1847 году он предложил отличный метод защиты – это тщательное мытье рук раствором хлорной извести. Благодаря этому младенческая смертность в отделениях снизилась до 1%.



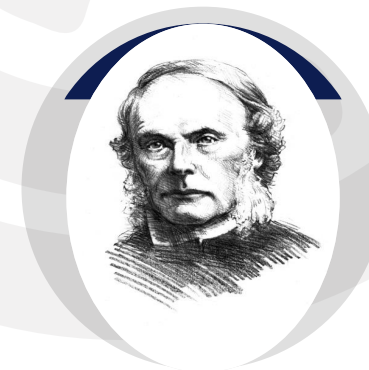
Н.И. ПИРОГОВ

Русский хирург утверждал, что большинство раненых умирает не от самих повреждений, а от госпитальной заразы. Для обеззараживания и лечения повреждений кожного покрова в Крымскую войну он использовал этил, нитрат серебра и раствор хлорной извести



ДЖОН ПРИНГЛ

Американский хирург, который в 1750 году описал действие хитина, ввел термин «Антисептик»



ДЖОЗЕФ ЛИСТЕР

В 1865 году впервые начал использовать в хирургии для лечения открытых ран карболовую кислоту, а точнее — повязку, смоченную этим раствором. Этот способ лечения стал настоящим прорывом в области медицины.

КОЖНЫЙ АНТИСЕПТИК ДЛЯ РУК

(дезинфицирующее средство, которое используется для предотвращения распространения бактерий и вирусов)



КЛАССИФИКАЦИЯ АНТИСЕПТИКОВ

1. Хлоргексидин



2.

Антибактериальный

сигнет



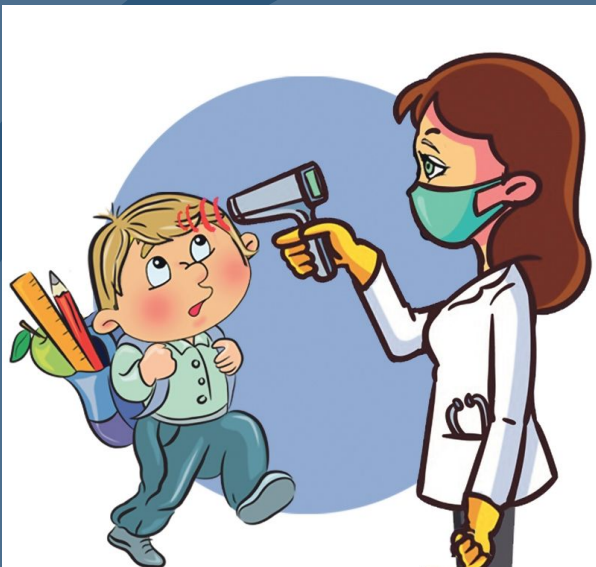
3. Перекись и перманганат





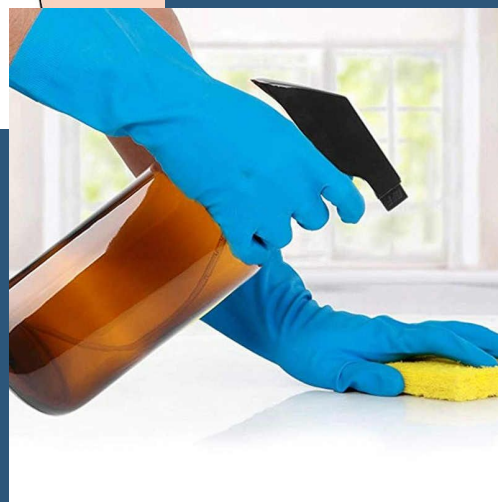
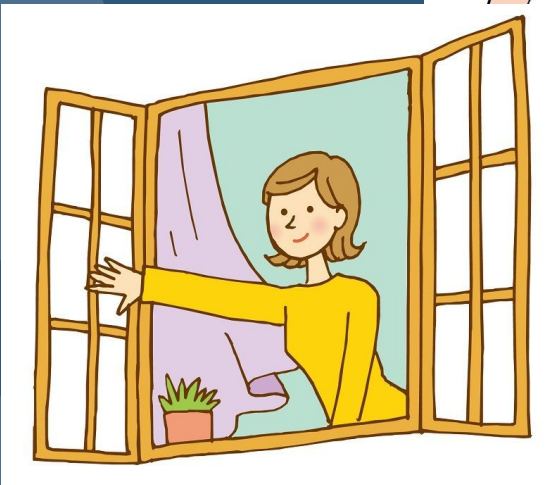
ПРИРОДНЫЕ АНТИСЕПТИКИ





Противоэпидемиологические мероприятия, которые проводятся в нашей школе*:

- термометрия;
- обработка рук дезинфицирующим средством;
- проветривание кабинетов;
- обработка поверхностей дезинфицирующим средством «Ника».



* С



АНТИСЕПТИКИ, ПОЛЬЗУЮЩИЕСЯ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ Г. АЛАТЫРЬ

ДЕТОЛ



Стерилиум, SofiLife



Zero, Септима



РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ

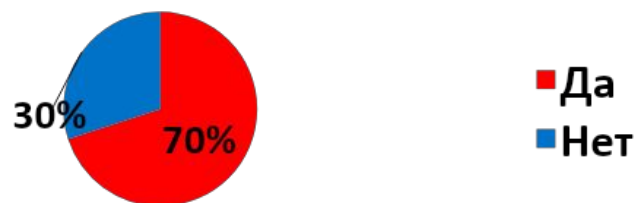
Знаете ли вы, что такое антисептики?



Всегда ли вы соблюдаете меры личной гигиены?



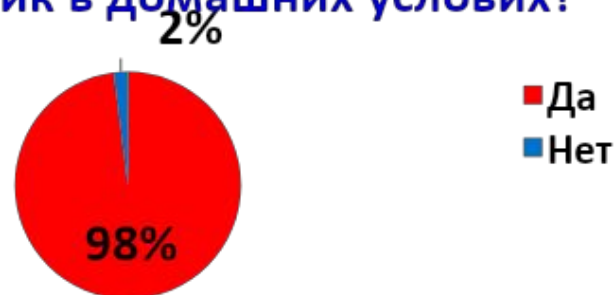
Пользуетесь ли вы антисептиками?



Какие способы защиты от микроорганизмов вы используете в школе?



Можно ли приготовить эффективный антисептик в домашних условиях?



ПРИГОТОВЛЕНИЕ АНТИСЕПТИКА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ



Нам понадобится:
Этиловый спирт,
глицерин,
перекись водорода,
кипячённая вода, шприц,
ёмкость



Шприцом добавил все
компоненты в нужных
пропорциях, взболтал.



Антисептик для рук готов!

ПРИГОТОВЛЕНИЕ АНТИСЕПТИКА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ



**Популярные природные
антисептики, которые
встречаются
в Чувашской республике:**

- *Календула* – антисептик, а так же ранозаживляющее и противовоспалительное средство;
- *Ромашка* – убивает микробы при инфекционных заболеваниях горла;
- *Кора ивы* – противомикробный настой коры ивы сбивает высокую температуру тела;
- *Тысячелистник* – отвар из цветков тысячелистника поддерживает защитные силы организма и борется с простудами;
- *Подорожник* – целебный лист подорожника затянет рану через несколько минут, остановит кровь и продезинфицирует;
- *Клюква* – царица ягод не бактериям удержаться на стенках мочевого пузыря, тем самым предотвращая его от инфекций. Помогает бороться с кариесом и пародонтозом.

Нам понадобится:

- - 100 мл изопропилового спирта (либо этанол);
- 5 мл перекиси водорода 3%;
- 2 мл глицерина;
- 10-15 мл охлажденной кипячёной воды;
- 2-3 капли эфирного масла или лимонного сока.

В чистую сухую миску добавляем все ингредиенты. Перемешиваем. У нас получается однородная жидкость, которую переливаем в ёмкость с распылителем. Тщательно взбалтываем и оставляем на 30 минут, чтобы все компоненты антибактериального антисептика смешались.

Дезинфицирующее средство для рук, приготовленное по этому рецепту, убьёт 99,9% вирусов и микробов за 60 секунд!

Используйте строго по назначению.



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АНТИСЕПТИКОВ

**Антисептик без глицерина
(использовала мама)**



**1 день
состояние кожи +**

**2 день
состояние кожи +**

**3 день
состояние кожи +**

**4 день
состояние кожи +**

**5 день
состояние кожи +**

**6 день
состояние кожи
удовлетворительное, появилась
сухость**

**7 день
состояние кожи
удовлетворительное, появилась
сухость**

**Антисептик с
глицерином
(использовала
бабушка)**



**1 день
состояние кожи +**

**2 день
состояние кожи +**

**3 день
состояние кожи +**

**4 день
состояние кожи +**

**5 день
состояние кожи +**

**6 день
состояние кожи +**

**7 день
состояние кожи +**

**Антисептик, изготовленный
в домашних условиях
(использовал сам)**



**1 день
состояние кожи +**

**2 день
состояние кожи +**

**3 день
состояние кожи +**

**4 день
состояние кожи +**

**5 день
состояние кожи +**

**6 день
состояние кожи +**

**7 день
состояние кожи +**



ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА



1. Для приготовления питательной среды нам понадобится: мясо, вода, желатин



2. В кипящую воду добавили мясо, варили бульон 50 минут



3. Добавили в бульон желатин, тщательно перемешали.

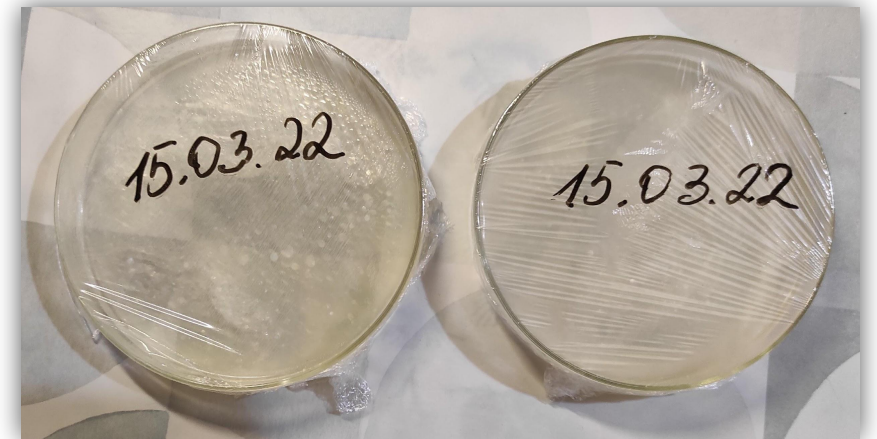
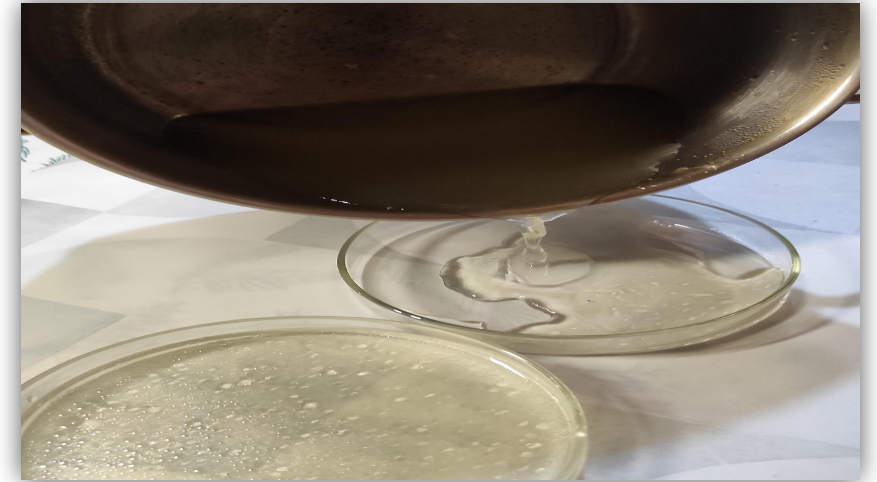
ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА



1. Простерилизовали чашки Петри в кипящей воде



2. Работая в перчатках, разлили питательную среду, так, чтобы она слегка покрывала дно

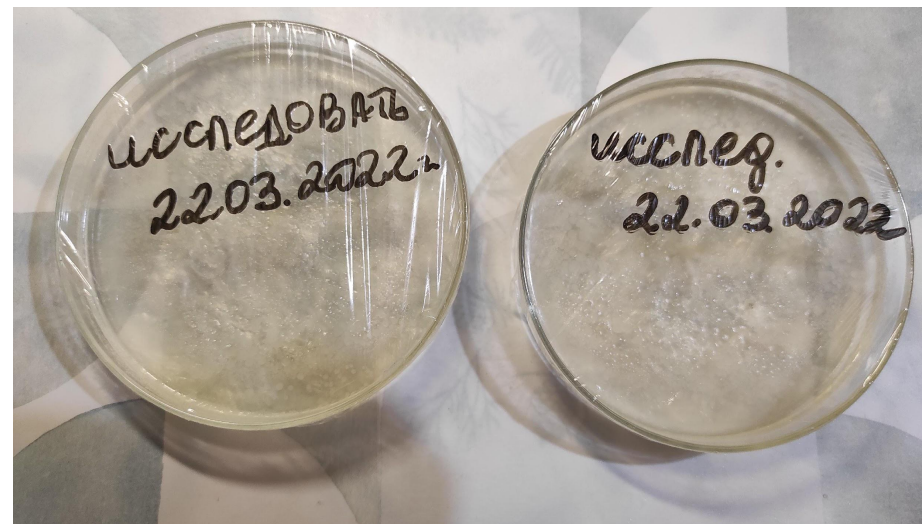


3. Покрыли пленкой, поставили в холодильник остужаться.

ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА



**1. «Заселили» бактерии
методом отпечатков**



**2. Поставили в теплое и
темное место на 7 дней для
размножения бактерий.**

ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

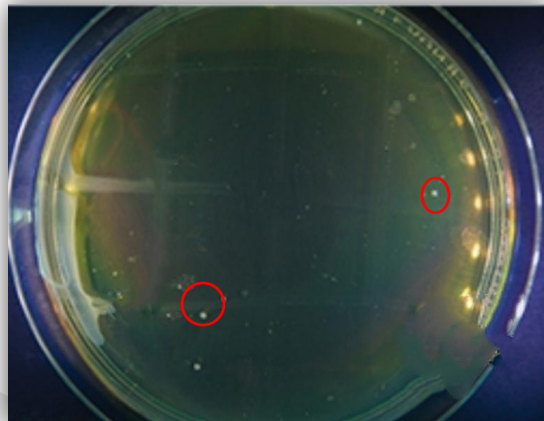


Исследовав питательную среду в микроскоп, обнаружили...

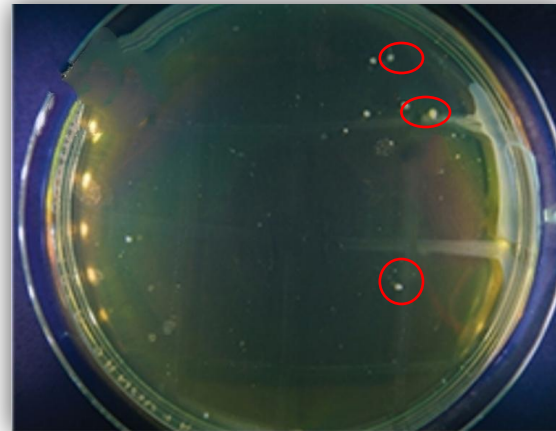


Желтые колонии — это дрожжи *Аскомицеты*.
Белые ровные округлые бляшки на коже рук — это *стрептококки*.
Крупные белые колонии с неровными краями — это *колонии кишечной палочки*.

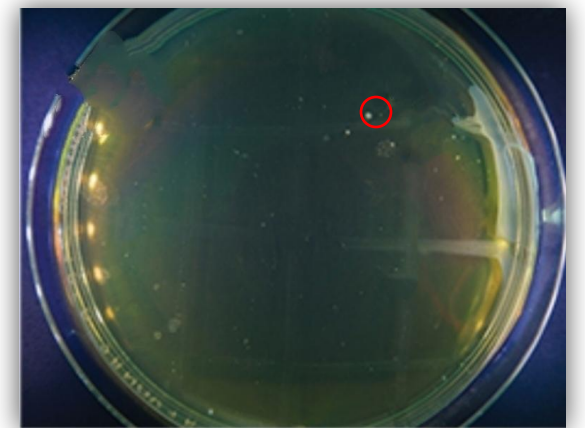
РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРИМЕНТА



**Антисептик,
приготовленный дома**



**Антисептик,
купленный в магазине**



МЫЛО

Вывод после проведения эксперимента:

***антисептики убивают лишь часть скапливающихся бактерий.
В домашних условиях лучше использовать для гигиены рук мыло.***





**Чистота-залог
здоровья!**





**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**
