

## **МИКРОФЛОРА РУК И МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ МЫЛО**

**Шаронина А.А., ученица 3 класса Октябрьского сельского лицея**

**Научный руководитель – Пульчевская Л.П., к.б.н., доцент**

**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:* микроорганизмы, мыло, агар, питательная среда.**

***Работа посвящена изучению воздействия металлического мыла на микрофлору рук.***

**Введение.** В течение тысяч лет своего существования человек не имел представления о том, что вызывает его заболевания. Только в 1865 году Луи Пастер первым выдвинул теорию о том, что причиной заболеваний являются микробы. И сегодня мы знаем, что микробы являются самыми опасными врагами человека (1,2,3).

**Цель работы:** Изучить влияние металлического и обычного мыла на микрофлору рук.

**Задачи:** провести анализ источников информации по исследуемой проблеме

- ознакомиться с лабораторным оборудованием, необходимым для проведения исследования

- провести исследования: доказать существование микробов на руках и определить эффективность металлического и обычного мыла, сделать выводы.

**Гипотеза исследования:** На руках школьника живет огромное количество микробов, и только правильное мытье рук может привести к их снижению и исчезновению.

**Объект исследования - руки моих одноклассников 3 класса.**

**1 этап нашего исследования** - опытным путем узнать действительно ли на грязных руках скапливается огромное количество микробов, мы провели очень простой эксперимент. Перед исследованием одноклассники разделились на 3 группы.

---

1-й ломтик батона аккуратно достали из упаковки пинцетом это был контроль. 1 группа ребят - 2 ломтик все потрогали немытыми руками. 2 группа ребят - 3 ломтик потрогали руками, предварительно тщательно вымытыми с мылом. 3 группа ребят – 4 ломтик потрогали, предварительно тщательно вымытыми с использованием металлического мыла, руками.

После всех этих манипуляций мы герметично запечатали каждый образец батона в мультифору — прозрачные пакеты, подписали каждый пакет и повесили их в классе.

Через 10 дней провели анализ ломтиков батона. Ломтик № 2, который трогали немытыми руками, покрылся пятнами бактериальных колоний. На ломтике № 4 обнаружили огромные бактериальные колонии в виде темных и желтых пятен.

Зато образец, который трогали после мытья рук водой с мылом, выглядел очень хорошо, нами были обнаружены небольшие бактериальные колонии.

2 этап нашего исследования проводили в Ульяновском ГАУ на кафедре «Микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ» в боксе № 4.

Взятия смывов с рук проводили стерильными ватными тампонами, вмонтированными в пробирки. Для увлажнения тампонов в пробирки наливают по 2 мл 0,9 % физиологического раствора.

Я делала смывы, с рук моих одноклассников предварительно разделив их на три группы.

1 группа – грязные руки. 2 группа – руки помыли мылом. 3 группа - руки помыли металлическим мылом.

Смывы использовали для дальнейшего посева их на питательные среды. Посев – это помещение образцов микробов в чашку Петри с питательной средой. В моей исследовательской работе была использована питательная среда - **универсальная питательная среда**, состоящая из мясо-пептонного бульона с добавлением 0,5–2% агара. Это среда предназначена для выращивания различных микроорганизмов.

Ход работы. Произвели посев ватным тампоном на поверхности питательных сред, затем, чашки Петри убрали в термостат на 24 ч. Через сутки определяли наличие роста бактерий.

В результате проведенной исследовательской работы были получены следующие данные: в чашках Петри № 1 и № 3 обнаружен рост стафилококков и стрептококков. Все они обладают способностью вызывать у человека при определенных условиях воспалительные процессы.

**Заключение.** На руках находится огромное количество микробов. Металлическое мыло не влияет на рост и размножении бактерий. С помощью своих исследований доказали, что металлическое мыло не влияет на рост и развитие микробов!

**Библиографический список:**

1. Шаронина, Н. В. Ветеринарная фармакология: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии, по специальности «Ветеринария» / Н. В. Шаронина. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2020. – 128 с.
2. Марьин Е.М. Изучение хронической токсичности готовой лекарственной формы Тканестим-Вет на белых мышах и кроликах/ Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, Н.В. Шаронина, О.Н. Марьина, Е.М. Зотова, Н.Ю. Терентьева //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2023. № 6 (104). С. 256-262.
3. Салмина Е.С. Определение хронической токсичности пробиотика BACILLUS COAGULANS /Салмина Е.С., Шаронина Н.В., Мухитов А.З. и др//Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2022.Т. 252. № 4. С. 210-215.

## **HAND MICROFLORA AND METALLIC SOAP**

**Sharonina A.A.  
Scientific supervisor – Pulcherovskaya L.P.  
Ulyanovsk SAU**

**Keywords:** *microorganisms, soap, agar, nutrient medium.*  
*The work is devoted to the study of the effects of metallic soap on the microflora of hands.*