

МА ДОУ «Детский сад № 19 комбинированного вида»

**НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА
«ВОЛШЕБНАЯ СИЛА
МЫЛЬНОГО БРУСОЧКА ИЛИ
КАК РАБОТАЕТ МЫЛО».**



Участники: Килина Елизавета Ивановна
подготовительная группа № 8

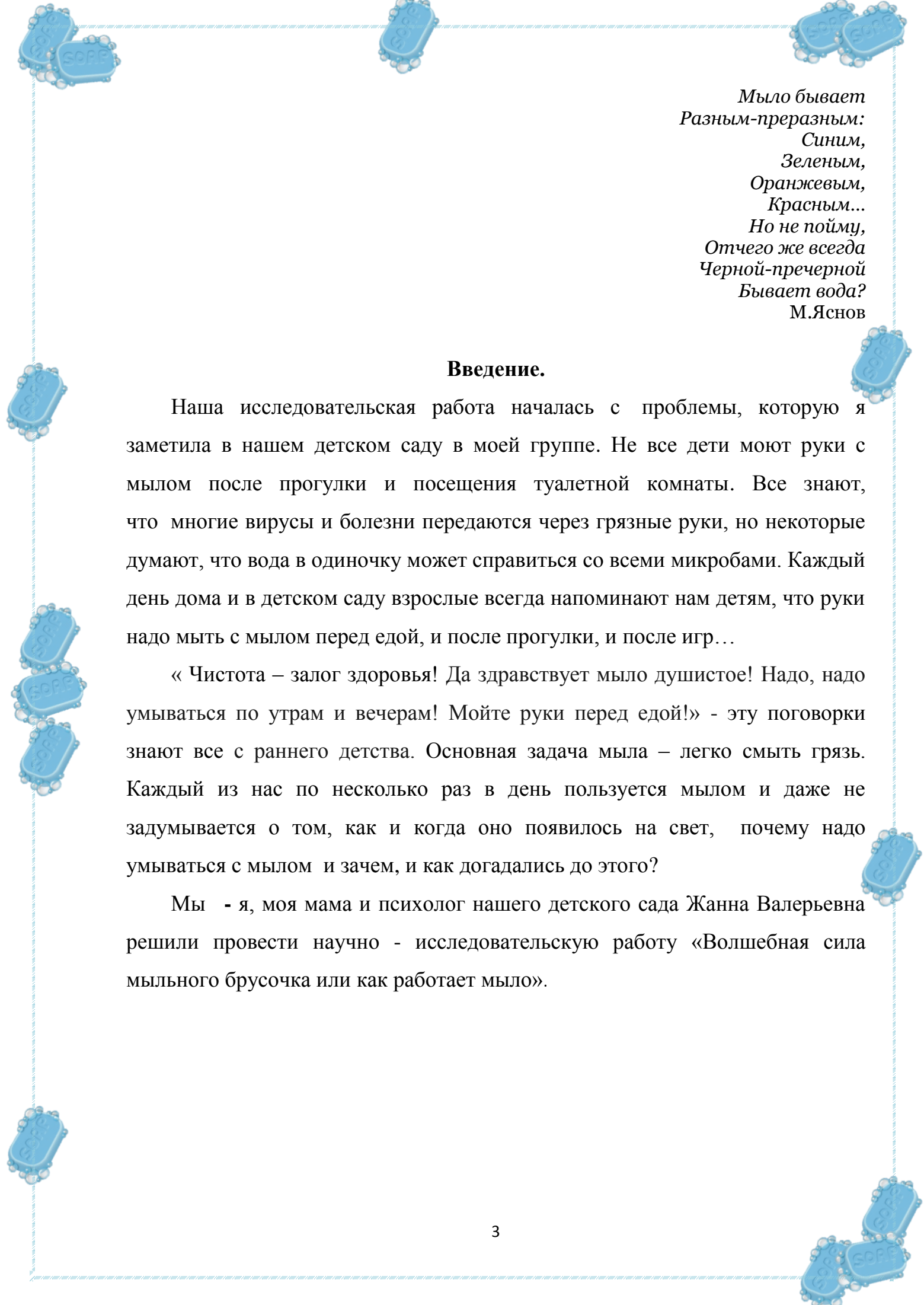
Килина Елена Викторовна
мама Лизы

Руководитель: Чурина Жанна Валерьевна
педагог-психолог ДОУ

ГО Краснотурьинск
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение _____	3
2. Основная часть _____	4
3. Практическая часть _____	6
4. Теоретическая часть _____	9
5. Заключение _____	12
6. Литература _____	14
7. Приложения _____	15



*Мыло бывает
Разным-преразным:
Синим,
Зеленым,
Оранжевым,
Красным...
Но не пойму,
Отчего же всегда
Черной-пречерной
Бывает вода?
М.Яснов*

Введение.

Наша исследовательская работа началась с проблемы, которую я заметила в нашем детском саду в моей группе. Не все дети моют руки с мылом после прогулки и посещения туалетной комнаты. Все знают, что многие вирусы и болезни передаются через грязные руки, но некоторые думают, что вода в одиночку может справиться со всеми микробами. Каждый день дома и в детском саду взрослые всегда напоминают нам детям, что руки надо мыть с мылом перед едой, и после прогулки, и после игр...

« Чистота – залог здоровья! Да здравствует мыло душистое! Надо, надо умываться по утрам и вечерам! Мойте руки перед едой!» - эту поговорку знают все с раннего детства. Основная задача мыла – легко смыть грязь. Каждый из нас по несколько раз в день пользуется мылом и даже не задумывается о том, как и когда оно появилось на свет, почему надо умываться с мылом и зачем, и как догадались до этого?

Мы - я, моя мама и психолог нашего детского сада Жанна Валерьевна решили провести научно - исследовательскую работу «Волшебная сила мыльного брусочка или как работает мыло».

Основная часть

Этапы исследования

Теоретическая часть

1. Узнать историю возникновения мыла.
2. Выяснить, как же на микробы действует мыло.
3. Экскурсия в медицинский кабинет детского сада, беседа со медицинской сестрой Анастасией Андреевной.
4. Экскурсия в хозяйственный магазин.
5. Создание коллекции мыла.
6. Прочитать детскую художественную литературу о чистоте – залого здоровья.
7. Изготовление познавательного буклета для детей и их родителей «Мыльная история».

Практическая часть

1. Проведение опроса об использовании мыла среди детей подготовительных групп.
2. Изучить технологию производства мыла.
3. Исследование « Как работает мыло».
4. Изготовление мыла в домашних условиях

Заключительный этап

1. Формулировка выводов.
2. Презентация проекта.

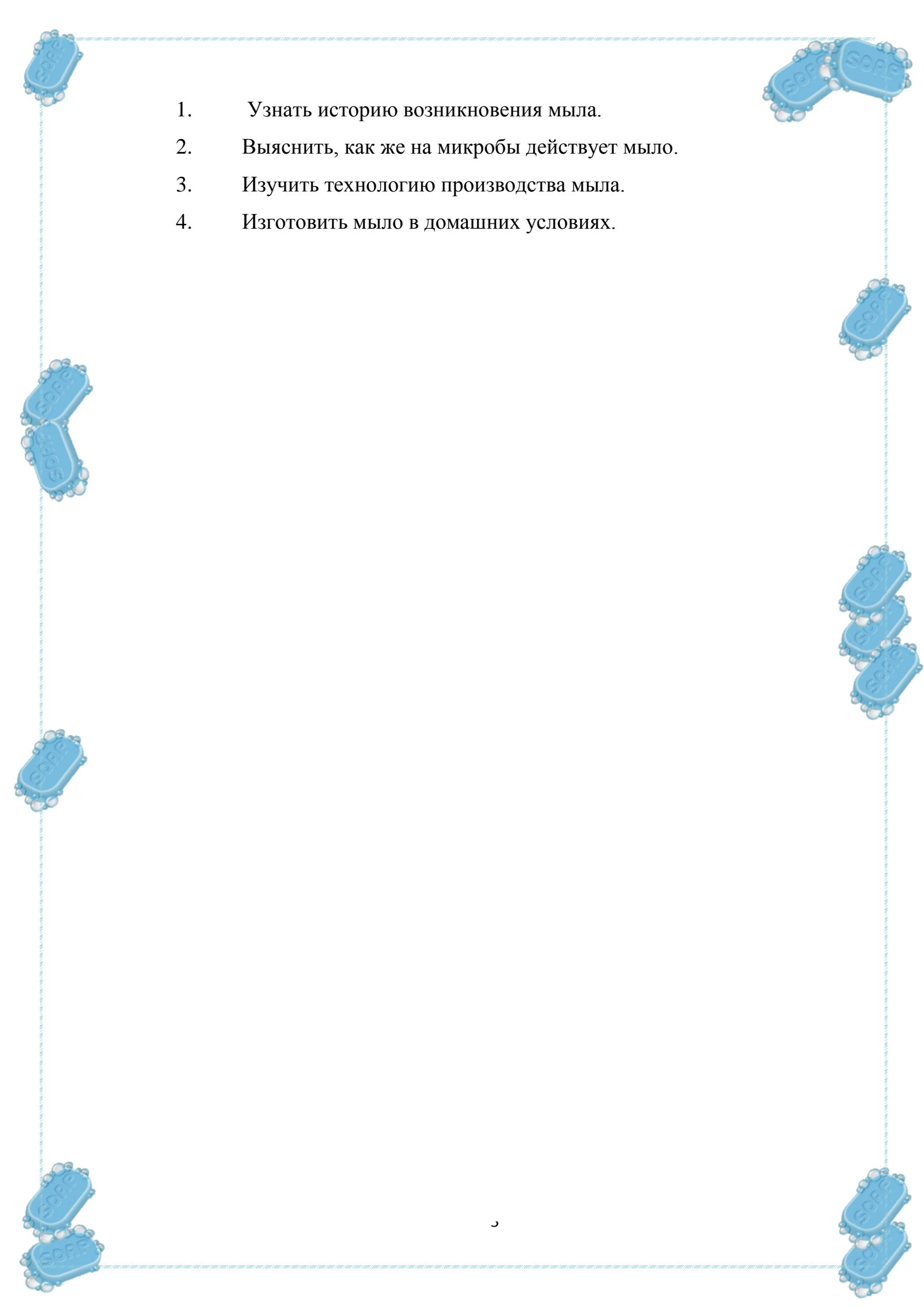
Гипотеза: мы пользуемся мылом для мытья рук не потому, что так привыкли, и все так делают, а потому что мыло действительно необходимая гигиеническая процедура для того, чтобы защитить себя от микробов.

Объект исследования: ладошки, процесс мыловарения.

Предмет исследования: мыло.

Цель: исследовать положительное влияние мыла на организм человека и способы мыловарения в домашних условиях.

Задачи:

- 
1. Узнать историю возникновения мыла.
 2. Выяснить, как же на микробы действует мыло.
 3. Изучить технологию производства мыла.
 4. Изготовить мыло в домашних условиях.



Теоретическая часть

Свою работу по проекту мы начали с поиска информации о мыле. Наш педагог-психолог Жанна Валерьевна и моя мама помогли мне узнать историю возникновения мыла. Из детской научной энциклопедии и сети Интернет мы узнали много интересных фактов. С древних времен люди стремились к чистоте. В далекие времена Древние греки очищали тело мелким песком. Египтяне умывались с помощью пасты из пчелиного воска, которую растворяли в воде. Длительное время для мытья люди употребляли древесную золу или чистящее средство, которое состояло из частей хвойных деревьев, воды и эфирного масла. Однажды люди заметили, что если смешать золу и жир - то смывать грязь с тела станет легче, так и появилось первое мыло. Оно, конечно, не пахло так ароматно как современное мыло, да и цвет у него был серым, но люди всё равно были рады такому помощнику.



История мыловарения насчитывает около 6 (шести) тысяч лет. Родина мыла – Древний Рим. Именно оттуда мыло распространилось по всему миру.

В России впервые стали варить мыло при царе Петре I. Целые деревни занимались «поташным делом», так раньше называлось мыловарение. Мыло на Руси долго было предметом роскоши и очень дорогим средством соблюдения чистоты.

Сейчас мыло используется в каждом доме. Это важное средство личной гигиены. Каждое утро мы умываемся, моем руки по несколько раз в день. Мыло помогает нам в борьбе с микробами и бактериями. И у всех оно своё - любимое! Оно может иметь самую различную окраску, форму, размер и аромат.

А почему руки надо мыть именно с мылом и как же на микробов действует мыло?

Для этого я отправилась на **экскурсию в медицинский кабинет** детского сада, и с этим вопросом я обратился к медицинской сестре



Анастасией Андреевной. Анастасия Андреевна доступным языком мне объяснила взаимодействие мыла и грязи. Оказывается, молекулу мыла можно представить в виде змеи с маленькой головой и длинным хвостом. Голова молекулы очень любит воду и с удовольствием цепляется за молекулы воды. Хвост нашей змеи, напротив, терпеть не может воду, но зато очень любит жир. При попадании мыльного раствора на руку, мыльные хвостики с удовольствием обволакивают молекулы жира и утаскивают их с собой. Таким образом, частички жира и грязи перетаскиваются мылом с загрязненной поверхности в воду и уносятся в раковину умывальника.

Так же Анастасия Андреевна сказала, что в период эпидемии гриппа надо чаще мыть руки с мылом! Микробы живут на наших руках несколько часов. А подцепить их можно при рукопожатии, в общественном транспорте, коснувшись компьютерной мышки... Если правильно и регулярно мыть руки с мылом, то можно обезопасить себя от целого ряда заболеваний, например грипп и расстройство кишечника. Человек должен постараться уничтожить все микробы, поскольку, если этого не сделать, то вместе с едой, которую мы принимаем, они будут попадать внутрь нашего организма, тем самым, провоцировать развитие различных болезней.

А ещё медицинская сестра нашего детского сада рассказала мне про использование хозяйственного мыла в лечебных целях. Если поцарапались, порезались, обожглись нужно намылить больной участок хозяйственным мылом и оставить высохнуть. Инфекция не проникнет в рану и это ускорит ее заживление. Если ушиблись, сразу смазать больное место мылом. Это предупредит появления синяка и отечности. Пена хозяйственного мыла способна снять зуд от укусов насекомых и отпугивает комаров. Прекрасное средство профилактики гриппа и простуды обработка слизистой оболочки носа хозяйственным мылом. Еще Анастасия Андреевна рассказала мне о том, что многие добавки в мыле могут вызывать аллергию, поэтому детям



лучше пользоваться специальным детским мылом или мылом, изготовленным своими руками.

И так теперь я знаю, что есть хозяйственное и детское мыло. Мне стало интересно, какие же ещё виды мыла существуют? Для этого мы с мамой отправились на **экскурсию в хозяйственный магазин**. Оказывается, их совсем немало!

Я собрала целую **коллекцию мыла**:

Туалетное мыло разделяется на: обычное и для детей.

Туалетное мыло для взрослых больше насыщено ароматизаторами, эфирными маслами, красителями, наполнителями.

Детское мыло, самое безопасное в нем практически не присутствует ни каких добавок и красителей. Химические вещества в данном мыле заменяются выжимками из самых разных трав. Поэтому его можно без всякой боязни использовать для сверхнежной младенческой кожи.

Вторая группа – это хозяйственное мыло.

В нем много щелочей, быстро и качественно растворяющих грязь и к тому обладающих антимикробным действием. Оно предназначено для стирки, выведения пятен. Но использовать хозяйственное мыло для тела и волос, а также стирать им детские вещи не рекомендуется - оно вызывает раздражение, шелушение и чрезмерную сухость кожных покровов.

Третья группа - это мыло специальное.

К специальному мылу относится медицинское мыло, которое содержит особые лечебные вещества.

К этой группе можно отнести и туалетное антибактериальное мыло. С ним не страшны так называемые болезни грязных рук, оно эффективно при небольших ранках.

Жидкое мыло. Удобное и гигиеничное мыло. В поездке просто незаменимо, по той простой причине, что контакт с грязными руками исключен.

Банное мыло. В банном мыле присутствуют различные лечебные добавки, которые очень хорошо влияют на кожу.

Мыло ручной работы. Может не только очищать кожу, но также насыщать ее витаминами, увлажнять, и конечно приносить эстетическое удовольствие при использовании.

Чтобы узнать ещё больше о пользе мыла мы с мамой **прочитали детские книжки**: А. Барто «Девочка чумазая», С. Михалков «Трезор», Ю.Тувим «Письмо ко всем детям по очень важному делу», И. Демьянова «Замарашка», К. Чуковский «Мойдодыр» (приняла участие во Всероссийской открытой олимпиаде по сказке «МОЙДОДЫР» и заняла 1 место).

Узнав столько интересного о мыле, я не могла не поделиться этими знаниями со своими друзьями из детского сада. Мы с мамой и педагогом - психологом изготовили **познавательные буклеты** (Приложение № 4) для детей и их родителей «Мыльная история» и раздали их всем моим друзьям группы.

Практическая часть

После того, как я узнала столько полезного о мыле, приступила к основному этапу нашего исследования.

Педагог-психолог Жанна Валерьевна помогла мне провести **анкетирование** среди ребят подготовительных групп нашего детского сада (Приложение № 3).

Итоги анкетирования воспитанников подготовительных групп

МА ДОУ № 19

№ Вопрос

1 Знаете ли Вы, что руки надо мыть с мылом?

Ответ

Да – 40 чел. (100%)

Нет – 0 чел.

2 Моете ли Вы руки с мылом?

Всегда – 30 чел. (75%)

Иногда – 10 чел. (25%)

Никогда – 0 чел.

3 Считаете ли Вы, что руки можно мыть и безДа – 9 чел. (23%)
мыла? Нет – 31 чел. (77%)

Результаты анкетирования показали, что в нашем детском саду ещё есть дети, которые считают, что вода в одиночку может справиться со всеми микробами.

Чтобы убедить всех детей, что руки обязательно надо мыть с мыло, в группе я провела *первое исследование «Как работает мыло»*.

Цель: Выяснить силу мыльной пены в борьбе с загрязнениями на коже рук.

Для этого нам понадобится:



- гуашь;
- кисть;
- вода;
- мыло;

Ход: Мы рисовали ладошками, раскрашенными гуашью. После окончания нашей творческой работы для эксперимента предложили Есении помыть руки просто водой без мыла, а Богдану предложили вымыть руки с мылом.

Результат: У Еси руки отмылись частично, краска впиталась глубоко в кожу. А у Богдана руки чистые. Хорошо отмылись.

Вывод: Таким образом, мы убедились в силе мыла. Хвостатые молекулы мыла вытянули молекулы краски и водою смылись с рук. Так происходит и с вредными микробами.

Для того чтобы наглядно представить ребятам как частички жира и грязи перетаскиваются мылом с загрязненной поверхности в воду я вместе с Жанной Валерьевной сделала **модель** из цветной бумаги и магнита. Чёрная звезда – это грязь (жир), голубая капелька – вода, а разноцветная змейка – это и есть молекулы мыла. (*«молекулу мыла можно представить в виде змеи с маленькой головой и длинным хвостом. Голова молекулы очень любит*



воду и с удовольствием цепляется за молекулы воды. Хвост нашей змеи, напротив, терпеть не может воду, но зато очень любит жир. При попадании мыльного раствора на руку, мыльные хвостики с удовольствием обволакивают молекулы жира и утаскивают их с собой. Таким образом, и уносятся в раковину умывальника».)

Данное исследование помогло мне убедить всех ребят никогда не забывать, что надо мыть руки с мылом всегда.

2 исследование процесса мыловарения я проводила с мамой дома.



Цель: Изготовить мыло в домашних условиях. Познакомиться с процессом мыловарения. И выяснить справляется ли домашнее мыло с загрязнениями и с микробами.

Для этого заранее подготовили:

- посуда для водяной бани (или микроволновка)
- миски для смешивания ингредиентов
- нож, ложки, терка
- разделочная доска
- форма для заливки мыла

Ход: Я приготовила мыльную основу, нарезанную на маленькие кусочки. Положила все это в банку. Вместе с мамой на водяной бане растопили, затем добавили для запаха парфюмерное масло, всё перемешала и вылила часть в формочку на половинку, положила на первый слой картинку зайки (ведь сейчас год кролика), затем вылила оставшуюся растопленную часть.

Результат: Когда остыло, достал из формочки, получилось мыло, внутри картинка. (Форма для заливки мыла. Можно использовать пластиковые упаковки от различных продуктов. Так же можно мыло заливать в игрушечные формочки для игры в песке). Каждый захочет помыть руки таким мылом.



Я намылила мыло на руки, мыло легко намыливалось и пенилось, но не было в нем добавок, оказывающих полезный уход за кожей человека.

Мама подсказала, как сделать мыло полезным для кожи рук и еще более приятным в использовании.

Добавить травы - ромашка или шалфей. Они нужны для смягчения и питания кожи. Краситель-кардамон. Можно приобрести специальные или использовать пищевые.

Мне очень понравилось делать мыло, и мы с мамой решили для ребят моей группы сделать мыло цветное в виде зайчонка, что бы ребятам в детском саду было интересно мыть руки.

Я в мыльную горячую основу добавила свёкольный сок (можно и лимонный) и масло лаванды. Мама сказала, что оно окажет, успокаивающий эффект.

Это мыло я принесла в детский сад. Детям это мыло очень понравилось. Все были в восторге. Ребята с радостью намыливали мыло на грязные руки, оно хорошо намыливалось и пенилось. Значит, мыло вступает в контакт с микробами.

Заключение.



В ходе поиска информации, изучения литературы, и проведения исследований, поставленные задачи можно считать выполненными.

Я узнали историю происхождения мыла, определил значение мыла, изучила процесс изготовления мыла.

Я узнали, что все дети моют руки перед едой, после улицы и посещения туалетной комнаты.

Провела исследования «Как работает мыло» и по изготовлению мыла в домашних условиях и узнала, что всем детям очень нравится мыть руки необычным красивым мылом.

Теперь благодаря проведенной исследовательской работе я знаю, что в мыльнице лежит не просто кусочек мыла, а целая история с интересными фактами. И выяснили, что мыло приготовленное своими руками ничуть не



хуже магазинного, оно приготовлено из натуральных компонентов и поэтому безопасно, хорошо справляется с загрязнениями, а значит с микробами. Это мыло может вполне заменить детское мыло в детском саду, дети с большим желанием и тщательней моют им руки.

Литература

Большая детская энциклопедия [Текст]. – М.: Махаон, 2010. – 335с.

Даль, В.И. Толковый словарь русского языка [Текст] /В.И. Даль. – М.: ЭКСМО, 2012. – 893 с.: ил.

Иванова Ю. Н. Мыло, пена, пузыри. История чистоты [Текст]. – М.: ООО «Издательство «Настя и Никита», 2022. – 24 с.: ил.

Ильин М. Сто тысяч почему [Текст]. – Л.: Детская литература, 1989. – 224 с.: ил.

Крейг А. "Наука. Энциклопедия" - [Текст]. – М.: Издательство Росмэн, 1997. – 96 с.: ил.

Манушкина Наталья natalyushko Чистые ладошки [Текст]. – М.: Детское издательство Елена, 2015. – 4 с.: ил.

Токарева Е. А. Секреты домашнего мыловарения [Текст] – М.: ЭКСМО, 2013. – 96 с.: ил.

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка [Текст] / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – М.: Азбуковник, 1999. – 943 с.

Википедия [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
<https://ru.wikipedia.org/wiki/Мыло>

Википедия [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
https://ru.wikipedia.org/wiki/Мыльнянка_лекарственная

Вся правда о мыле: польза и вред [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

http://поисков.рф/сохранённая_страница/7b9d7985c815c6d400e8b6df22fe2ad4

Мыло. Как оно работает [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://live-cat.livejournal.com/11043.html>

ଆରମ୍ଭର ଆରମ୍ଭ



ФОТООТЧЁТ

Поиск на книжных полках информации о мыле





Экскурсия в медицинский кабинет





Экскурсия в хозяйственный магазин

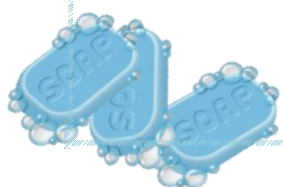


Презентация коллекции мыла



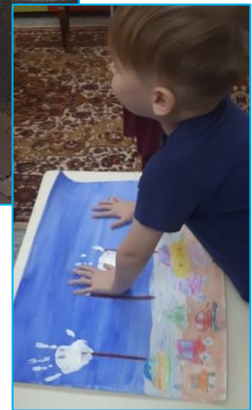


Анкетирование воспитанников подготовительных групп





Исследование «Как работает мыло»



Моделирование «Действия мыла на грязь»





Исследование процесса мыловарения







Художественная литература



Анкета воспитанников подготовительных групп



Познавательный буклет

<p style="text-align: center;">Мыло ручной работы</p> <p>Рецепт от моей бабушки. Нам понадобятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Специальная мыльная основа - глицерин и детское мыло. (Её можно купить в специализированных магазинах). Натереть на терке детское мыло соединить с глицерином и поставить на водяную баню. 2. Добавить разнообразные ароматические масла (оливковое, миндальное и др.). Они нужны для ароматизации мыла. Также, чтобы придать мылу приятный запах, можно использовать ваниль, корицу и даже натуральный кофе. 3. Добавить травы - ромашка или шалфей. Они нужны для смягчения и питания кожи. 4. Краситель-кардамон. Можно приобрести специальные или использовать пищевые. 5. Форма для залива мыла. Можно использовать пластиковые упаковки от различных продуктов. Так же можно мыло заливать в игрушечные формочки для игры в песке. 		<p style="text-align: center;">Мыльные истории</p> <p style="text-align: center;"><i>познавательный буклет для детей и их родителей</i></p> <p style="text-align: center;"><i>от Елизаветы Килиной</i></p> 
--	---	--

<p style="text-align: center;">ИЗ ИСТОРИИ ПОЯВЛЕНИЯ МЫЛА</p> <p>Считается, что слово мыло (лат. <i>sapo</i>) получило свое название от древнеримской горы Сапо. Когда-то на этой горе древние римские совершали свои жертвоприношения. Гору Сапо можно считать местом производства натурального мыла. Происходило это следующим образом. На горе после жертвы оставались жир животного, который смешивался с жидкой от коз. Потом дождь смывал эту массу в реку Тибур – место стирки белья. Со временем жители заметили, что при плавании своей жира и золь бегле лучше отстирывается. Так и появилось мыло.</p>  <p style="text-align: center;">ИСТОРИЯ МЫЛОВАРЕНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мыло изобретено тысячелетиями с незапамятных времен: история мыловарения исчисляет со тысячелетий (1000 лет). • До изобретения мыла стирку выполняли при помощи рогов, пшени и пшеницы. • Кельты, древние египтяне и римляне использовали для стирки различные виды животных жиров, а в частности животного происхождения. • Слои цивилизации на основе не животного жира и козьего молока появились в 17-м веке, после мыльной революции. • Мыло стало быть популярно благодаря изобретению мыльной стружки и мыльных палочек. Но даже в настоящее время мыло ручной работы считается не только средством гигиены, но и средством ухода за кожей. 	<p style="text-align: center;">Россия</p> <p>В России мыло начали делать во времена Петра I, но вплоть до середины XIX века им пользовались только знать. Крестьяне стирали и мылись щелоком - древесную золу заливали кипятком и распаривали в печи. Главным центром мыловарения был город Шум, на его гербе даже изображен кусок мыла.</p>  	<p style="text-align: center;">Интересные факты</p> <p>В античном мире мыло изготавливали из козьего или бычьего жира с примесью золь бука. Оно было трех сортов: твердое, мягкое и жидкое. Им можно было не только умываться, но и красить волосы в желтый, розовый или красный цвета.</p> <p>В средние века в Англии и Франции людям, которые варили мыло, даже запрещали почивать под одной крышей с обычными людьми – очень переживали, чтобы секрет мыла не достался простоялюдям.</p> <p>В средние века мыло ценилось на вес золота и было совершенно недоступно для большинства людей.</p> <p>Самое дорогое мыло в мире выпускает компания Plank. Называется это мыло "Cot" и стоит 1041\$ за килограмм.</p> <p>Английская пенсионерка Кэрол Вон коллекционирует мыло с 1991 года. В её собрании есть образцы практически из всех стран мира. И на данный момент у Кэрол хранится более 5000 кусочков самого различного мыла!</p> <p>Мыло прекрасно защищает руки и ногти при работе с землей. Нужно очень хорошо намазать их и приступать к работе, когда они высохнут. Мыло образует на руках пленку и защищает от грязи. Мыло помогает лучше вымывать грязь из-под ногтей. Следует поскрести ногтями кусочек мыла до начала работ. Грязь потом легко отмоется. Мыльный раствор защищает домашние растения от бактерий, микробов и насекомых.</p> <p>Кусочек мыла может подарить новую жизнь старой мебели, если как следует натереть мебелью по всей длине сухим мылом и оставить на некоторое время.</p>
--	---	--