**Паспорт проекта «Чудо-мыло»**

*Воспитатель Берг А.А.*

Тип проекта: познавательно-исследовательский

Продолжительность проекта: Краткосрочный (Март-май 2018)

Ориентированность проекта: дети среднего дошкольного возраста

Цель: Создание условий для исследовательской деятельности и развития познавательных и творческих способностей детей в процессе реализации проекта «Полезное мыло», в рамках образовательной области «Познавательное развитие».

Задачи:

1. Развивать поисково-исследовательский интерес детей;
2. Формировать у детей системно-функциональное восприятие и естественнонаучную картину мира;
3. Расширять кругозор и понятийный аппарат детей;
4. Учить детей формулировать выводы на основе исследовательского опыта;
5. Закреплять умение вербализировать опыт чувственного восприятия.

Методы: Наблюдение, эксперимент, анализ.

Методы ТРИЗ: метод маленьких человечков (ММЧ), системный оператор, морфологический анализ, причинно-следственная связь.

**Этап I. Знакомство с объектом, формулировка проблемы, постановка цели**

***Занятие 1. Постирать тряпку***

**Цель:** Дать детям представление о месте и значении мыла в повседневной жизни.

**Методы ТРИЗ:** ММЧ, морфологический анализ.

Нам дали по одной загрязненной салфетке и предложили отстирать их в тазике с водой. Как мы не полоскали свои тряпочки, всю грязь отстирать не удалось.

Но, мы-то знаем, что избавиться от грязи нам поможет наш верный друг – мыло.

Ура! Победа! Стоило нам намылить тряпочки и прополоскать их, как от грязи не осталось и следа.

Мы, конечно, знаем, что мыло, которое мы использовали в задании, на самом деле не используют для стирки. И мы стали размышлять, какие ещё бывают чистящие средства, а также какие формы они принимают. Вместе с воспитателем мы заполнили такую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Т.JPGТвердое | C:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Ж.JPGЖидкое | ГГазообразное | http://spectr.market/c/19-medium_default/sshebin.jpgРассыпчатое |
| https://icon-icons.com/icons2/907/PNG/128/soap-with-suds-and-bubbles_icon-icons.com_70382.pngТуалетное | + | + | - | - |
| https://o2clean.ru/templates/o2clean/images/dop/4.pngДля посуды | - | + | - | + |
| http://www.lisatongesolicitors.com/wp-content/uploads/2016/09/conveyancing-150x150.pngХозяйственное | + | + | - | + |
| http://www.mensing.com/images/zeichen/waschen.png Для стирки | - | + | - | + |

***Занятие 2. Поиск информации***

**Цель:** Познакомить детей с растворяющими свойствами мыла.

После того, как мы вспомнили, какие бывают чистящие средства, остался вопрос: как именно мыло помогло нам отчистить от грязи тряпочки?

Чтобы получить ответ на этот вопрос мы посмотрели познавательный фильм, и узнали, что вода и жир (из которого в основном состоит грязь) – «враги». Вода никак не может растворить жир. Тут и приходит на помощь мыло. Специальными молекулами оно «зацепляет» грязь и помогает воде её смыть.

Мы провели эксперимент. В тарелку воды добавили чайную ложку подсолнечного масла. Масло одним большим пузырем растеклось по поверхности воды. Мы попробовали его перемешать. Пузырьков стало больше, но в воде они не растворились. Тогда мы добавили чайную ложку мыла и прямо на глазах пузыри масла растворились.

Нас очень заинтересовала тема мыла, и мы решили узнать о нем побольше.

**Этап II. Копилка**

Для того, чтобы мы могли сами подробно изучить разные варианты мыла, нам дали задание – принести из дома по кусочку любого необычного мыла. В течение 2х недель мы искали, выбирали и приносили в садик разные виды мыла.**Этап III. Картотека**

***Занятие 3. Какое разное мыло***

**Цель:** Дать детям представление о разнообразии мыла и его составе.

**Методы ТРИЗ:** Наблюдение.

Когда наша копилка была наполнена, мы стали изучать мыло с помощью помощников умной головы и записывали результаты в карточки:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Сравнив наши карточки, мы узнали, что мыло:

* не бывает съедобным;
* не издаёт звук;
* простое - не имеет частей;
* по температуре – прохладное;
* бывает разным по размеру;
* бывает разным по форме;
* пахнет по-разному, но у простого мыла есть свой запах;
* бывает разным по цвету;
* бывает разным по цвету;
* бывает разным по весу;
* твёрдое сухое, а жидкое влажное;
* бывает разным по рельефу.

Чтобы узнать, из чего сделано мыло (какое оно по материалу), нам пришлось ждать следующее занятие.

**Этап IV. Модель**

***Занятие 4. Как появилось мыло***

**Цель:** Дать детям представление об истории мыла и его составе. Развивать системно-функциональный подход к изучению объекта.

**Методы ТРИЗ:** Системный оператор.

Для того чтобы побольше узнать о мыле, мы посмотрели еще один познавательный фильм. Мы узнали, что до изобретения мыла люди использовати глину, песок, золу с углем и воск для очищения кожи и ее защиты. Еще мы узнали, что мыло обладает разными свойствами: увлажняет, отбеливает, убивает микробы. Но самое главное – мы узнали состав мыла. А сделано оно из растительного или животного жира сваренного специальным образом. А также в него добавляют разные ингредиенты для запаха, цвета и действия.

Например: что бы мыло стало красным, в него добавляют красный краситель; что бы мыло пахло ягодами, в него добавляют землянику, чернику и др.; чтобы мыло сделало кожу мягкой, в него добавляют крем, и т.д.

После просмотра фильма мы частично заполнили системный оператор:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://lh6.ggpht.com/ro2FmPJuR04IvEJZOjHJrjctHsFrY__qp1N74hrgWuPSDWJR_L74-1bR_izz9ix7RA=w300 |  |  |
| http://www.uidownload.com/files/717/411/696/coal-icon.pnghttps://image.flaticon.com/icons/png/128/93/93723.pnghttp://spectr.market/c/19-medium_default/sshebin.jpghttps://studwood.ru/imag_/32/109455/image003.jpg | Функция – притягивать грязь и микробы на руках и теле |  |
|  | C:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Материал.jpgC:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Действие.jpgЗапахC:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Цвет.jpg |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| https://icon-icons.com/icons2/907/PNG/128/soap-with-suds-and-bubbles_icon-icons.com_70382.pngМыло | = | C:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Материал.jpgЖир | + | C:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Действие.jpg Добавка действия  | + | ЗапахДобавка запаха | + | C:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Цвет.jpg Добавка цвета |

Составили модель мыла:

И дали функциональное определение:

Мыло – это чистящее средство, которое притягивает грязь и микробы на теле человека, и сделано из жира, красителя, ароматизатора и активных добавок.

***Занятие 5. Мыльные пузыри***

**Цель:** Формировать у детей представление о молекулярном строении вещества.

**Методы ТРИЗ:** ММЧ.

Продолжая изучать мыло, мы вспомнили, что используют мыло не только для очищения. Из мыла еще делают мыльные пузыри.

Используя ММЧ, мы составили схему мыльного пузыря:

Снаружи он состоит из тонкого слоя жидких человечков, а внутри - из газовых.

Воспитатель раздал каждому из нас по стаканчику с жидким мылом и по трубочке для напитков. Но, как мы ни дули, как ни старались, мыльных пузырей у нас не вышло. Воспитатель предложил нам подуть в воду. Пузыри надувались, но тут же лопались. Но, когда мы смешали мыло с водой и подули в получившийся раствор, у нас получились самые настоящие пузыри.

Воспитатель объяснил нам, что и вода и мыло состоят из жидких человечков. Но в воде они располагаются далеко друг от друга, поэтому водный пузырь сразу лопается. А в мыле – наоборот, человечки расположены очень близко – оно густое. Эта плотность не дает пузырю раздуться. А когда вода и мыло смешиваются, то их человечки работают в команде – человечки воды образуют пузыри, а человечки мыла не дают им распасться.

**Этап V. Новый продукт**

***Занятие 6. Новое мыло***

**Цель:** Формировать осознанное отношение к процессу фантазирования.

**Методы ТРИЗ:** фокальные объекты, таблица.

 Воспитатель предложил нам изобрести новое мыло. Такое, каких еще нет в мире. Для этого мы воспользовались «Волшебной дорожкой».

 Мы случайным образом выбрали три объекта, которые согласились подарить мылу новые свойства, и отправили мыло по «Волшебной дорожке».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | https://www.coloringpagesfree.net/images/joomgallery/details/objects_coloring_pages_22/teapot_coloring_page_for_free_20120327_1312149371.png | http://artistsoftheeastbank.com/wp-content/uploads/2018/01/innovational-ideas-car-coloring-page-trend-simple-pages-40-with-additional-free-colouring-300x126.jpg | http://dochkiisinochki.ru/wp-content/uploads/2013/11/ot3let23-300x404.png |
| https://icon-icons.com/icons2/907/PNG/128/soap-with-suds-and-bubbles_icon-icons.com_70382.png |  | C:\Users\Александр\YandexDisk\Документы\Работа\Индивидуальные занятия\ТРИЗ\Игротека\Мемори\Часть\Значение признака\2 х2.jpg |  |

 Чайник подарил мылу свою функцию – удерживать воду. Машина подарила часть – мотор. А виноград свойство расти. Так у нас появилось мыло, которое само удерживает воду, т.е. его не нужно мочить под краном. У него есть мотор – оно само движется по рукам, намыливая их. И кусочек мыла никогда не кончится, потому что всегда растет, как виноград.

**Этап VI. Презентация**

**Цель:** формировать навыки публичного представления результатов исследовательской деятельности.

**Методы ТРИЗ:** Проектная деятельность, экспериментирование, моделирование, системно-функциональный метод, ММЧ, таблица.