**КАРТОТЕКА ИГР – ЭКСПЕРИМЕНТОВ**

**Опыт 1. «Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем»**



**Цель:** закреплять представление детей об органах чувств, их назначении (уши – слышать, узнавать различные звуки; нос – определять различные запахи; пальцы – определять форму, структуру поверхности; язык - определять на вкус).

**Материал:** ширма, газета, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, футляры от киндер – сюрпризов с дырочками чеснок, кусочек апельсина, поролон с духами, лимон, соль, сахар.

**Описание игр:**

1. «Угадай, что звучит» /колокольчик, погремушка, свисток, газета…/
2. «Отгадай по запаху» / чеснок, апельсин, духи/
3. «Отгадай на вкус» /сахар, соль, лимон/

**Беседа – игра «Почему все звучит?»**



**Цель**: подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебания предмета

**Материал**: бубен, стеклянный стакан, газета, гитара, деревянная линейка, металлофон.

**Описание**

1. Игра «Что звучит?» /металлофон, гитара, бубен/
2. Изобразите звуки: комара, мухи, шмеля.
3. Извлекание звука из деревянной линейки /*прижимая к столу один конец, а по другому хлопаем ладошкой/*, из стеклянного стакана с помощью палочки.

Вывод: звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха

вперед и назад.

**Опыт 3. «Прозрачная вода»**



**Цель:** выявить свойства воды: прозрачность, льется, без запаха, имеет вес. **Материал**: две непрозрачные банки (одна с водой), стеклянная банка с широким горлышком, ложки, таз с водой, поднос, предметные картинки.

**Описание**:

1. Игра «Угадай, что в банках?»

Условия: на столе 2 непрозрачные банки. Детям предлагают отгадать, что в банках, одинаковы ли они по весу, какая легче, тяжелее?

1. Воспитатель предлагает заполнить водой пустую банку. */Что делает водичка? Льется. Какой звук слышим?/*
2. Игра «Узнай и назови» /Рассматривание картинок сквозь банку/

Вывод: вода имеет вес, звук – она льется, прозрачная.

**Опыт 4. «Вода принимает форму»**



**Цель:** выявить, что вода принимает форму сосуда, в который она налита.

**Материалы**: воронки, высокий стакан, округлый сосуд, резиновая перчатка, надувной шарик, целлофановый пакет, таз с водой, подносы.

**Описание**:

1. «Может ли вода иметь форму?»

/Заполнение водой ковшиком через воронку разных форм , рассматривание, какой формы вода в сосудах/

**Опыт 5.«Какие предметы могут плавать?»**



**Цель:** дать представления о плавучести предметов, о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от его тяжести.

**Материалы**: таз с водой, пластмассовые, деревянные, резиновые шарики, шишки, дощечки, большие и маленькие камешки, гайки, шурупы, сачки, подносы.

**Описание**:

1. Игра-эксперимент «Что плавает?» /Дети опускают в воду различные предметы и наблюдают/

Вывод: если предмет легкий, вода его держит, и он не тонет. Если – тяжелый, он давит на воду, и она не может его удержать, он тонет.

1. Игра-забава «Рыбалка» - дети по очереди сачком достают предметы из воды.

**Опыт 6. «Делаем мыльные пузыри»**



**Цель**: познакомить детей со способом изготовления мыльных пузырей, со свойствами жидкого мыла: может растягиваться, образуя пленку.

**Материал**: жидкое мыло, кусочки мыла, петля с ручкой из проволоки или от мыльных пузырей, стаканчики, вода, ложки, подносы, клеенки.

**Описание**:

1. «Делаем мыльные пузыри» путем смешивания воды и куска мыла. Пробуют надуть пузырь.
2. «Делаем мыльные пузыри» из жидкого мыла с водой (1л. воды+ 3л. жидкого мыла). Пробуют надуть пузырь.

Вывод: пузыри получаются только из жидкого мыла, т.к. оно растягивается в очень тонкую пленочку. Воздух выдувается, пленка его обволакивает и получается пузырь.

1. Игра «Какой формы пузыри, какой летит дальше, выше?»

**Опыт 7. «Подушка из пены»**



**Цель**: развить представление о плавучести предметов в мыльной пене.

**Материалы**: на подносе миска с водой, венчики, баночка с жидким мылом, пипетки, губка, ведро, деревянные палочки, различные предметы для проверки на плавучесть.

**Описание**:

1. «Приготовление мыльной пены». Дети набирают пипеткой жидкое мыло и выпускают в миску с водой. Взбивают смесь палочками, венчиком.
2. Игра-эксперимент «Что плавает? Тонет?»

Вывод: плавучесть зависит не от размеров предмета, а от его тяжести.

**Опыт 8. «Воздух повсюду»**



**Цель**: обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость.

**Материалы**: воздушные шарики, таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги.

**Описание**:

1. Игровое упражнение «Почувствуй воздух» (помахать листом бумаги возле своего листа).

Вывод: воздух не видим, но он везде нас окружает.

1. Игра-эксперимент «Есть ли воздух в пустой пластиковой бутылке?»

Опустить бутылку в таз с водой так, чтобы она начала заполняться.

Вывод: пустая бутылка наполнена воздухом, так как при заполнении ее водой выходили пузыри, т.е. вода вытесняла воздух из бутылки.

**Опыт 9 «Воздух работает»**



**Цель:** дать представление о том, что воздух может двигать предметы.

**Материалы**: пластмассовая ванночка, таз с водой, лист бумаги, кусок пластилина, палочка, воздушные шары.

**Описание**:

1. Игра-эксперимент «Может ли воздух двигать предметы?»

Запускают в воду пластмассовую ванночку и дуют на нее. Определяют, быстро ли она плывет и что сделать, чтобы она поплыла быстрее. Прикрепляют парус.

Вывод: ванночка с парусом движется быстрее, т.к. на парус давит больше воздуха.

1. Игры с воздушными шарами. Шарики надувают и отпускают, наблюдая за их движением.

Вывод: шарик движется потому, что воздух вырывается из него.

**Опыт 10 «Каждому камешку свой домик»**



**Цель**: классификация камней по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности (гладкие, шероховатые); показать детям возможность использования камней в игровых целях.

**Материалы**: различные камни, четыре коробочки, подносики с песком, модель обследования предмета, картинки-схемы, дорожка из камешков.

**Описание**:

1. Рассматривание камней в соответствии с моделью, считают количество камней.
2. Игра с камешками «Выложи картинку». Дети выкладывают камешки по образцу.
3. Ходьба по дорожке из камешков.

**Опыт 11 «Можно ли изменить форму камня и глины?»**



**Цель:** выявить свойства глины *(влажная, мягкая. Вязкая, можно ли ее делить на части, лепить)* и камня *(сухой, твердый, из него нельзя лепить, нельзя разделить на части).*

**Материалы**: дощечки для лепки, глина, камень речной, модель обследования предмета.

**Описание**:

1. По модели обследования выяснить. Можно ли изменить предмет:
2. Надавить на предмет пальцем, определить, где осталась ямка.
3. Мнут, давят, делят на части.
4. Определяют, чем отличается глина от камня.
5. Лепка разных предметов из глины.

**Опыт 12 «Свет повсюду»**

****



**Цель**: показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер), искусственные (лампа, фонарик, свеча)

**Материалы**: иллюстрации событий, происходящих в разное время суток; картинки с изображениями источников света, фонарик, свеча, настольная лампа, сундук.

**Описание**:

1. Беседа «Природные источники света»
2. Игра-забава «Что находится в волшебном сундучке?» Дети смотрят сквозь прорезь в сундук, там темно. Что сделать, чтобы в сундуке стало светлее. Открыть его! Потом кладут внутрь фонарик и рассматривают свет сквозь прорезь.
3. Игра «Свет бывает разный»

Дети раскладывают картинки на две группы: свет в природе, искусственный свет.

1. Игра-сравнение «Что светит ярче?» (Свеча, фонарик или настольная лампа? Солнце, костер или луна?)

**Опыт 13 «Свет и тень»**



**Цели:** познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы.

**Материалы:** оборудование для теневого театра, фонарь.

**Описание:**

1. Игра с фонариком. Освещение и рассматривание разных предметов в тени. Вывод: рука мешает свету и не дает дойти до стены, поэтому образуется тень.
2. Игра-забава «Тень зайчика, собачки»
3. Игра «Теневой театр». Показ сказки «Колобок».

**Опыт 14 «Замёрзшая вода»**



**Цели:** выяснить, что лед – твердое вещество, плавает, тает, состоит из воды.

**Материал**: кусочки льда, холодная вода, тарелочки, картинка айсберга.

**Описание**:

1. Рассматривают кусочки льда, определяют форму льда, можно ли лед лить как воду.
2. Наблюдение «Плавает ли лед?» Кусок льда кладут в миску и определяют, что плавает только верхняя часть льда. Рассматривание картинки с айсбергом – огромная глыба льда.
3. «Игра с льдинками» - свободная деятельность детей. Выбирают тарелочки и рассматривают льдинки.

**Опыт 15 «Тающий лёд»**



**Цели**: определить, что лед тает от тепла, от надавливания; что в горячей воде он тает быстрее; что вода на холоде замерзает, принимает форму емкости.

**Материал**: тарелка, миска с горячей и холодной водой, кубики льда, ложка, акварельные краски, веревочки, разнообразные формочки.

**Описание**:

1. Игра-эксперимент «Где растает быстрее лед?» в миске с холодной или горячей водой.
2. Рассматривание цветной льдинки. Обсуждение, почему держится на льдинке веревочка (примерзла).
3. Опыт «Как можно получить разноцветную воду?» Добавляют цветные краски и заливают в формочки, ставят в морозилку.

**Опыт 16 «Разноцветные шарики»**







**Цель**: получить путем смешивания основных цветов новые оттенки: оранжевый, зеленый, фиолетовый, голубой.

**Материал**: палитра, гуашевые краски: синяя, красная, белая, желтая; тряпочки, вода в стаканах, листы бумаги с контурным изображением шариков по 5 штук.

**Описание**:

1.Задание получить путем смешивания красок новые цвета.

2.Раскрашивание на листе бумаги шаров.

Вывод: красная +желтая= оранжевая, синяя +желтая=зеленая, красная+ синяя = фиолетовая, синяя+белая= голубая.

**Опыт 17 «Таинственные картинки»**



**Цель**: показать, что окружающие предметы меняют свет, если посмотреть на них через цветные стекла.

**Материалы**: цветные стекла, рабочие листы, цветные карандаши.

**Описание**:

1.Рассматривание предметов вокруг себя, подсчитывание цветов, которые назвали.

2.Рассматривание предметов через зеленые стекла. Получение новых оттенков путем наложения стекол – одно на другое.

**Опыт 18 «Всё увидим, всё узнаем»**



**Цели:** познакомить с прибором-помощником – лупой и её назначением.

**Материалы**: лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки кабачков, мелкие камешки и прочие предметы для рассматривания.

**Описание**:

1. Знакомство с лупой. Дети рассматривают бусинку, маленькую пуговицу. Воспитатель предлагает воспользоваться специальным прибором-помощником – лупой. Знакомятся с ее назначением ( исп. при ремонте и изготовлении часов).
2. Самостоятельное рассматривание предметов лупами.

Для составления картотеки использовала:

 Г.П.Тугушева, А.Е. Чистякова. Экспериментальная деятельность для детей 3-7 лет. Методическое пособие - Спб: Детство-Пресс, 2011

Интернет-ресурсы /картинки/