**ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА СРЕДСТВАМИ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ**

В образовательном процессе дошкольного учреждения учебное экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимосвязей, закономерностей и т.д.

Ребенку-дошкольнику по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. Уже в младшем дошкольном возрасте, познавая окружающий мир, он стремится не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, понюхать, постучать им и т.д. В старшем возрасте многие дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и возможность достичь желаемого цвета на занятиях по изобразительному искусству и т.д.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественно-научного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

Нужно подчеркнуть, что влияние собственных достижений на все сферы психики ребенка очень велико и носит особый характер.

Для того, чтобы усилить у детей интерес к экспериментированию мы разработали сценарий развлечения «**Школа маленьких волшебников**».

**Воспитатель**: 1,2,3,4,5 – начинаем колдовать. Дети, вы умеете колдовать?

**Дети**: Нет, мы не волшебники. Мы еще только учимся.

**Воспитатель:** Каждому из вас было дано задание подготовить и показать фокус, а после этого объяснить свое маленькое чудо.

**Дети** по очереди показывают фокусы, используют в своей речи «волшебные заклинания», заканчивают свое выступление научным объяснениям произведенных действий. Свой фокус предлагает детям и воспитатель.

Предлагаем описание использованных фокусов.

**ПОСЛУШНЫЕ МАГНИТЫ**:

* подготовить ширму с натянутой на нее тканью;
* с изнанки разместить один магнит, с лицевой стороны присоединить к нему другой;
* ребенок двигает первый магнит, при этом дает команды: «Вверх! Вниз! Влево! Вправо!»

**Что происходит?** Второй магнит, располагающийся на лицевой стороне, удерживается силой первого.

**ОКРАШИВАНИЕ ВОДЫ**:

* налить в пластиковые прозрачные стаканчики воду;
* заранее обмакнуть палочки-трубочки одним концом в краску;
* окрашенным концом опустить палочку в стаканчик с водой, произвести вращательные движения.

**Что происходит?** Краска растворяется в воде и окрашивает ее.

**ЛОВЕЦ ВОЗДУХА**:

* приготовить полиэтиленовый мешочек;
* раскрыть его, удерживая двумя руками за края;
* руки с мешочком двигать вверх-вниз, ловя воздух;
* когда мешочек наполнится воздухом, быстро зажать его края;
* дать детям потрогать упругий надувшийся мешочек.

**Что происходит?** Когда мешочек находится в сложенном состоянии, воздух в него не попадает. Как только мешочек открыли, в него попал воздух. Хоть воздух не виден, но его можно ощутить.

**СУХАЯ БУМАГА В ВОДЕ**:

* наполнить водой миску, взять высокий стакан и набить на треть бумагой;
* погрузить стакан в воду вверх дном, вынуть его и посмотреть, что стало с бумагой.

**Что происходит?** Когда перевернутый стакан погружается в воду, вода начинает давить на воздух внутри стакана. Чем больше воздух сжимается, тем сильнее он, в свою очередь, давит на воду. Вода не поднимается вверх и бумага остается сухой.

**ПАДАЮЩИЙ АПЕЛЬСИН**:

* вырезать кусок картона размером 10х8 см, сложить его вчетверо, чтобы получилась четырехугольная подставка;
* скрепить края клейкой лентой;
* взять кружку, накрыть картонкой, ровно посередине картонки установить получившуюся четырехугольную подставку, аккуратно положить на нее сверху небольшой апельсин;
* резко выдернуть картонку из-под подставки; подставка повалится набок, а апельсин упадет вниз, в кружку.

**ЗАПУСК РАКЕТЫ ИЗ ВОЗДУШНОГО ШАРА**:

* отрезать 3 метра бечевки, протянуть ее сквозь трубочку для коктейля; привязать один конец бечевки к спинке стула;
* свободный конец бечевки привязать к спинке другого стула; раздвинуть стулья так, чтобы веревка между ними натянулась;
* надуть воздушный шарик и перекрыть отверстие скрепкой; прикрепить шарик к трубочке клейкой лентой;
* передвинуть шарик шейкой к одному из стульев, снять скрепку;

**Что происходит?** Когда шарик сдувается, воздух с силой вырывается из него и толкает шарик в обратном направлении с такой же силой.

**АКРОБАТ – ЭКВИЛИБРИСТ**:

* скатать гладкий шарик из пластилина, разрезать его пополам, это будет подставка для фигурки;
* сделать акробата: на картонке нарисовать банан с головкой, пририсовать к банану раскинутые в стороны руки и маленький бананчик-согнутую ногу; дорисовать лицо и ступни;
* под ногой нарисовать квадратный язычок, вырезать фигурку акробата;
* проделать ножом щель в пластилиновой подставке и вставить в нее язычок;
* попробовать положить акробата на бок.

**Что происходит**? Как бы мы ни старались положить акробата на бок, он тут же «вскакивает». Это происходит потому, что круглая подставка тяжелее фигурки. Она стремится вернуться в прежнее положение и тянет за собой фигурку. Чем тяжелее нижняя часть предмета, тем труднее его перевернуть.

**ПОПРЫГУНЧИК**:

* скрутить 4-5 круглых резинок в плотный комочек и обмотать его резинками под разными углами, чтобы он не размотался;
* когда клубочек станет размером с шарик для настольного тенниса, ударить им об пол.

**Что происходит?** Когда клубок ударяется об пол, он немного деформируется, а во время отскока принимает прежнюю форму. Подскакивать его заставляет внутренняя энергия, запасенная в момент удара.

**СООРУДИМ МОСТЫ**:

* положить две книги одинаковой толщины на расстоянии ладони друг от друга, найти картонку формата этих книг;
* положить картонку на книги (получится мостик), положить на него пластмассовую крышку от банки;
* насыпать в нее канцелярских скрепок, мостик начнет прогибаться;
* построить другой мостик, согнув картонку в виде арки и установив ее между книгами;
* поместить крышку со скрепками на новый мостик.

**Что происходит?** Первый мостик плоский, и с концов его ничего не подпирает. Если мостик слегка нагрузить, то он рухнет. Арочный мостик упирается в тяжелые книги, и вес груза распределяется между ними. Такой мост намного прочнее.

Фокус для воспитателя – **РАСПУСКАЮЩИЕСЯ ЦВЕТЫ**:

* вырезать из бумаги квадрат размером 15х15 см, свернуть его пополам и еще раз пополам;
* нарисовать лепесток цветка, отступив от нижнего угла квадрата, вырезать лепесток;
* развернуть выкройку, загнуть кончик каждого лепестка к центру (чтобы концы лепестков сомкнулись);
* в центре цветка поместить изображение бабочки или жучка;
* опустить цветы на воду.

**Что происходит?** Когда бумага попадает в воду, волокна целлюлозы, из которых она в основном состоит, поглощают воду и разбухают. Вместе с ними увеличивается в размерах и бумага. Лепестки цветка раскрываются.

**ПОЙМАЙ ПТИЧКУ**

* нарисовать два круга на картонном листе, вырезать их;
* на одном круге нарисовать птичку, на другом – клетку;
* перевернуть круг с клеткой и склеить круги;
* проделать дыроколом отверстия в круге с двух противоположных краев;
* отрезать два кусочка бельевой резинки, продеть в отверстия, завязать концы узлом;
* вращать круг, скручивая резинки как можно туже;
* затем растянуть скрученные резинки в разные стороны, круг начнет быстро вращаться.

**Что происходит**?

Когда круг вращается, мы видим картинку то на одной его стороне, то на другой. Они меняются так быстро, что сливаются в одну – птичку в клетке.

В конце занятия мы с детьми сделали вывод о том, что многим загадочным явлениям можно дать научное объяснение.