

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Детский сад «Улыбка»

Опытно-экспериментальная деятельность
с детьми старшей группы
"Мы изучаем свет"
с использованием цифровой лаборатории
«Наураша в стране Наурандии»

Подготовила воспитатель:
Лесникова Е.В.

пгт. Малиновский
2023г.

Цель:

Способствование развитию у детей познавательной активности, любознательности; развивать мыслительные операции.

Задачи:

1. Познакомить детей со свойствами света, уточнить представления об источниках света.
2. Формировать навыки исследовательской деятельности.
3. Развивать познавательную активность в процессе знакомства со свойствами света, развивать мыслительные операции, делать выводы, выдвигать гипотезы.
4. Воспитывать самостоятельность, любознательность, коммуникабельность, аккуратность в работе, соблюдение техники безопасности.
5. Активизировать словарь детей.
6. Воспитывать доброжелательные отношения, умение работать в паре; развивать коммуникативные навыки, взаимопомощи.

Оборудование и материалы:

Макет солнечной системы, фонарики, прозрачные пленки, светофильтр, деревянные брусочки, кусочки ткани (плотная и не плотная), кусочки бумаги (писчая, картон), схемы опытов, настольная лампа.

Ход деятельности:**Мотивационно - ориентировочный этап**

Воспитатель: Ребята, я знаю, что вы очень любознательны и просто обожаете экспериментировать, так ли это?

Дети: Да.

Поисковый этап

Воспитатель: Ребята, посмотрите на стол, что вы видите?

Дети: Коробку.

Воспитатель: Хотите узнать, что в ней находится?

Дети: Да, очень хотим!

Воспитатель: Предлагаю вам по очереди подойти и заглянуть в нее.

(Дети по очереди смотрят в отверстие коробки и отвечают, что ничего не видят.)

Воспитатель: Что вы увидели? (.....) Как вы думаете, почему вам ничего не видно?

Дети: В коробке темно и нет света.

Воспитатель: Как сделать так, чтобы мы смогли увидеть то, что находится внутри коробки?

Дети: Открыть коробку, тогда попадет свет и осветит все внутри нее.

Воспитатель: А если мы не будем открывать коробку, как сделать, чтобы в ней было светло?

Дети: Можно чем-нибудь посветить. Например, включить фонарик и посветить в отверстие коробки.

Воспитатель просит детей посмотреть в коробку с включенным фонариком и ответить на вопрос: Что вы увидели в коробке?

Дети смотрят и высказывают предположения: космос, планеты, невесомость, шарики.

Воспитатель: Почему мы теперь видим то, что находится внутри коробки?

Дети: Появился свет, стало светло и мы увидели внутри коробки планеты солнечной системы.

Дети и воспитатель открывают коробку.

Практический этап

Воспитатель: Маша, покажи, где находится солнце? Солнце – это звезда, которая излучает свет.

Воспитатель: Солнце – это естественный источник света, которая создала природа. Оно светит всегда и никогда не гаснет.

Воспитатель: Ребята, а что еще можно отнести к естественным источникам света?

Дети: Свет от луны, звезд, молния, светлячок,

Воспитатель: А фонарик – это естественный источник света? (нет). Верно, помимо естественных источников света есть еще и искусственные, то есть те, которые придумал и создал человек, для своего более комфортного существования.

Свет помогает нам видеть окружающие вещи. Как вы думаете, что к ним может относиться?

Дети: Свеча, фонарик, лампочка, спички.

Воспитатель: Верно, молодцы.

Воспитатель: Ребята, а что же такое свет? И какими свойствами он обладает?

Дети: предположительные ответы (источник энергии, это чтобы вечером не пугаться.....)

Воспитатель: Ребята, что же такое свет? И какими свойствами он обладает?

Разобраться нам в этом поможет наш друг мальчик-ученый Наураша. Предлагаю пройти к нему в лабораторию.

Но прежде, давайте вспомним о правилах поведения в лаборатории:

1. Не мешать друг другу, работать тихо, аккуратно, внимательно.
2. Внимательно слушать научного руководителя.
3. Приступать к выполнению опыта только после указания.
4. Пробовать на вкус, брать в рот, нюхать – в лаборатории запрещено.
5. Бережно обращаться с оборудованием. Поработал - убери на место.

Все вместе отправляются в лабораторию.

Воспитатель: Уважаемые исследователи, займите свои рабочие места. Сегодня мы с нашим маленьким ученым Наурашей отправляемся в лабораторию, где он нас познакомит со свойствами света.

Наураша рассказывает детям:

1. Что такое свет?
2. Мы видим благодаря свету

Воспитатель: Какой же молодец наш друг Наураша, как интересно он рассказывает.

Ребята, а что же такое все-таки свет? Что вы поняли?

Дети: Свет – это лучи, расходящиеся от солнца. И, одновременно, крошечные частички – фотоны.

Наураша подготовил для нас интересные опыты, из которых мы узнаем свойства света. Прежде всего для всех опытов со светом нам необходим датчик освещенности – божья коровка. Давайте начнем.

Опыт №1. Что нам предлагает сделать мальчик Наураша "Измерение силы света фонарика и экрана". Послушаем.

Воспитатель: Посмотрите на шкалу освещенности – при ярком свете, она заполняется полностью, а при слабой освещенности – шкала может меняться.

Воспитатель: давайте сделаем вывод: почему экран не такой яркий как фонарик?

Дети: экран не должен быть таким ярким как фонарик, потому что если экран будет таким же ярким, то у нас испортиться зрение.

Воспитатель: Всё верно.

Давайте послушаем дальше Наурашу.

Опыт №2. Наураша: «Свет – самая быстрая штука на Земле и даже во Вселенной! Он летит быстрее всех!»

Воспитатель: Ребята, представьте себе, ученые доказали, что свет за одну секунду может пролететь вокруг земного шара по экватору семь с половиной раз! А от Солнца до Земли Свет проходит за 8 минут.

Наураша предлагает провести еще один эксперимент.

Слушаем и проводим измерения с Наурашей. Ребенок комментирует, что делает.

Воспитатель: Ребята, что вы заметили, проводя этот опыт? (Освещенность стала меньше, когда датчик мы направили в угол. Так как в темный угол добирается не весь свет, часть теряется по дороге)

Воспитатель: Всё верно. Ребята, я вам приготовила схемы, которые подходят к нашим опытам и я предлагаю найти схему, которая нам сейчас подходит, и прикрепить ее на планшет.

Опыт №3. «Создание комфортного света» (Создание темноты и рабочего комфортного освещения под лампой).

Воспитатель: А кто подскажет, как нам создать темноту около датчика? (закрыть тряпочкой, коробочкой)

Воспитатель: Давайте измерим освещенность под рабочей школьной лампой. (Достать лампу)

Воспитатель: Вот вы, ребята, скоро станете первоклашками, пойдете в школу, будете дома делать домашнее задание, а как думаете, после проведенного эксперимента, где комфортнее будет выполнять их: в темноте или за столом при освещении рабочей лампы.

Дети: за столом под рабочей лампой.

Воспитатель: Всё верно. Давайте найдем схему и наш вывод прикрепим на планшет.

Что же еще предлагает нам Наураша.

Слушаем и проводим измерения с Наурашей.

Опыт №4. «Прохождение света через объекты. Способность света проникать или не проникать через предметы»

Наураша «Свет умеет проникать сквозь прозрачные вещи. Именно поэтому мы их так и называем. Вот, например, стекло – прозрачное!» (эксперимент со

светофильтром – зеленым) – освещенность уменьшилась. Все потому, что через фильтр прошла только часть света.

Воспитатель: Ребята, сейчас мы с вами попробуем провести этот опыт в парах. Пройдите, пожалуйста, за столы. Посмотрите, на подносе у вас лежат разные предметы, что это за предметы, ребята? (тряпочки, дощечка, картон, бумага писчая)

- Ребята, все эти предметы вам необходимо разделить на 2 группы: в первую группу - к черной метке вы должны положить предметы, которые свет не пропускают, а во вторую группу – к желтой метке предметы, которые свет пропускают.

- Ребята, что у вас получилось? (А у вас как?.....)

- А вся ли ткань (бумага) одинаково пропускает свет. Почему? (ответы детей)

- Ребята, что мы узнали из проведенного опыта? Через какие предметы свет проходит?

- А через какие предметы свет не проходит?

Воспитатель + Дети: Вывод: Значит, свет может проникать через прозрачные (не плотные) предметы, а через непрозрачные (плотные) предметы – не проходит.

Воспитатель: Всё верно. Давайте мы найдем схему и прикрепим ее на планшет.

- Наведите, пожалуйста, порядок на своем рабочем месте и присаживайтесь на стульчики.

Рефлексивно-оценочный этап

Воспитатель: Молодцы, ребята, мы поработали на славу. Сегодня мы начнем с вами собирать журнал опытов по теме «Свет» и давайте вспомним, что мы сегодня узнали нового о свете, о его свойствах? С чем нас познакомил мальчик – ученый Наураша в своей лаборатории. (Сидя сложить схемы в журнал)

Дети: Мы узнали, что такое свет, о том, что освещенность в разных местах комнаты разная, о способности света проникать через прозрачные предметы, и не проникать через непрозрачные.

Воспитатель: Ребята, вы все отлично справились с заданиями, вы молодцы, а с остальными схемами опытов Наураша нам предлагает познакомиться в следующий раз.

Используемая литература:

1. Марудова, Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование/ Е. В. Марудова. – СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016. – 128 с.
2. Опытнo-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост. Н. В. Нищева. – СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016. – 320 с. – (Библиотека журнала «Дошкольная педагогика»).
3. Открытия дошкольников в стране Наурандии: Практическое руководство/ под науч. ред. И. В. Руденко. – Тольятти, 2015. – 87 с.

4. Шутяева, Е. А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/ Е. А. Шутяева. – М. : издательство «Ювента», 2015. – 76 с. : ил.