**Солнце:**ЗДРАВСТВУЙТЕ.

Мы ,ребята 1 группы, хотим познакомить вас с очень интересным проектом который называется « Свет и тень». Сегодня я нарядилась Солнцем не просто так, ведь солнце это самый главный источник света и тепла. (Презентация –фото Солнце) Свет нужен человеку и животным чтобы лучше видеть окружающие предметы и ориентироваться в пространстве.( презентация- люди радуются свету)Растения тоже нуждаются в солнечном свете, когда его не хватает растения слабеют, останавливаются в росте, листья теряют окрас, бледнеют. (презентация как меняется цвет растений вырощенный в темноте)

В природе не только солнце излучает свет, у Солнышка есть помощники, послушайте внимательно загадки и попробуйте отгадать.(отходит в сторонку , выходят девочки и загадывают загадки-луна,звезды,молния,светлячки, лава, северное сияние,каждая девочка вешает свою отгадку-картинку)

**1.**Освещает ночью путь

Звездам не дает уснуть

Пусть все спят ,ей не до сна

В небе светит нам …..

**2.**Не дойти до них ногами,

Не достать до них руками,

Их не видно ясным днем

В темноте горят огнем.

**3.**Электрический разряд

Но никто ему не рад

Часто он в грозу бывает

С неба в землю ударяет

И чего он не коснется

Все обуглится ,сожжется

**4.**В темноте как лампочки

Огоньки сверкают

Что за насекомые

Как их называют?

**5.**Когда вулкан взрывается

Когда он извергается

Она течет рекою

Бурливой огневою

И что не повстречает

Все на пути сметает

**6.**Полюс Северный снега

Полюбили навсегда

Даже летом снег не тает

Солнцу силы не хватает

Небо радугой цветной

Наряжается порой

Что за чудо одеяние

Это -…

**Солнце:**

Это естественные источники света, их создала сама Природа, поэтому их иногда называют природными источниками света.

**Ребенок 1:**

Ребята , я вам покажу две картины с изображением ночи. Посмотрите на первую, что освещает землю. (дети отвечают звезды). А теперь сравните первую картину со второй, где освещение лучше?( ребята скажут на второй картине) Почему? ( догадки детей – есть уличные фонари)Правильно , на второй картине освещение лучше , потому что улица освещена уличными фонарями, фарами машин. А кто придумал и создал эти источники света?( человек) Источники света который придумал человек называются искусственными.

**Ребенок 2:**

Чтобы облегчить свою жизнь и жить комфортно , человек с давних времен изобретает разные искусственные источники света . Я вам сейчас буду показывать черно-белые тени предметов, а вы попробуйте догадаться какой источник света придумал человек.(свеча, огонь, фонарь, уличный фонарь, гирлянда, салют, светофор, лампочка…-дети отгадывают )

На этих столах вы также можете увидеть разнообразные предметы освещения, придуманные человеком.

**Ребенок 3:**

Включает фонарик и спрашивает.

Ребята , а какого цвета свет? ( ответы детей, скорее всего скажут белый )

Давным – давно английский физик и математик Исаак Ньютон ( презентация с его портретом будет на интерактивной доске) придумал и выполнил оптический эксперимент. Перед лучами солнечного света он поставил вот такую стеклянную призму(показывает призму).Я буду использовать фонарь вместо солнца , свет проходит через призму (пауза-настраивает призму под нужный наклон), преломляется и разлагается на различные цвета. Это явление называется ДИСПЕРСИЯ света. Выходящий из призмы свет образует цветную полоску. На что она похожа?(ответы детей-Радуга) Это цветная полоска называется –СПЕКТР цветов.

**Ребенок 4:**

Здравствуйте, сейчас я вам покажу эксперимент по смешению цветов . Для этого эксперимента мне понадобится раскрашенный диск Ньютона, это и сеть спектр цветов и специальная лабораторная установка, которая заставит наш цветной диск вращаться. Итак мы знаем что белый свет преломляется и разлагается на 7 цветов радуги, а попробуем сделать наоборот смешать эти 7 цветов и получить белый цвет. Запускаем механизм, что мы видим ,цвета сливаются и превращаются в цвет приближенный к белому.

**Ребенок 5:**

В природе такой спектр цветов мы можем увидеть в Радуге. Когда в дождливую погоду выглядывает солнышко, солнечные лучи проходят через дождевые капли, преломляются и разлагаются на 7 цветов.(презентация -фото радуги с движением света и преломлением ) Ребята , а вы помните правильный порядок цветов в радуге? (да)Давайте проверим (дети –гости собирают игрушку радугу)Каждый охотник желает знать где сидит фазан.(каждый показывает на красный, охотник на оранжевый…….) Этот детский стишок поможет вам запомнить порядок цветов в радуге.

Мы можем сделать вывод: белый свет состоит из 7 цветов.

**Ребенок 6:**

Здравствуйте , ребята. Сейчас мы с вами узнаем как же движется свет .Нам нужны три картонки, в центре каждой картонки есть отверстие. Я установил картонки на подставки так , чтобы отверстия были на одной высоте ,вдоль прямой линии( Линейкой показывает что они на одной высоте) Мне нужен ассистент который сядет напротив последнего отверстия . Я направляю фонарик так чтобы луч света падал на отверстие первой картонки, ассистент ты видишь свет?( Да) Ребята мы видим что свет прошел ПРЯМО через все три отверстия.

 Мы делаем вывод: Лучи света движутся по прямой линии.

**Ребенок 7:**

Ребята , сейчас я вам покажу фокус , который любят все дети. Для этого мне понадобится фонарик и зеркало. Я посвечу фонариком на зеркало, что вы видите на стене?(солнечный зайчик ответы детей) Солнечный зайчик- это кусочек света. Когда луч света попадает на зеркальную поверхность, свет отражается ,зеркало не забирает это свет себе, а наоборот отталкивает его , и свет возвращается в ту сторону откуда он пришел.

Посмотрите на мой наряд, он украшен пайетками ,они выглядят как маленькие зеркала такие же блестящие. Давайте посветим фонариком на эти пайетки,посмотрите на стены, как много солнечных зайчиков,наш свет отражается от пайеток в обратную сторону.

Мы можем сделать вывод: Свет отражается от зеркала и блестящих предметов.

**Ребенок 8:**

Мы узнали что свет движется прямо. А давайте посмотрим если он на своем пути будет встречать разные предметы ,как же он будет проходить через них. Нам понадобится фонарик и несколько предметов, тарелка, фольга, марля, картон, пакет ,стекло. Ребята, свет проходит через тарелку? (ответ детей)

А через фольгу?( ответы детей)Через Марлю?( ответы детей)Пакет?( ответ детей)Через стекло?( ответ детей)

Мы делаем вывод : свет не проходит через непрозрачные предметы, их еще называют светонепроницаемыми. А через прозрачные предметы свет легко проникает. Поэтому при строительстве домов окна делают из стекла, он прозрачный и пропускает девной свет в комнаты.

**Ребенок 9:**

Здравствуйте. Продолжаем наши опыты со светом.( фонариком светит на свою ладонь) Ребята что вы видите на стене ? ( ответы детей- Тень) Моя рука мешает свету дойти до стены. Тень появляется от любого непрозрачного предмета, когда на него попадают световые лучи. У тени есть секрет: за секунду она может изменить свой размер , может быть гигантской (Приближает фонарь к ладоне- тень ладони увеличивается), а может уменьшиться ( отдаляет фонарь от ладони).

А вы знаете есть предметы , у которых не бывает тени. Сейчас я покажу вам фокус. Мы зажигаем спичку , посветим на спичку фонариком , на стене отражается только рука и спичка . Мы делаем вывод :огонь не отбрасывает тени ,он дает свету пройти через себя .

**Театр теней -Игра Отгадай животное по его тени.**

**Ребенок 10:**

Человечество задумалось как же можно использовать солнечную энергию. Были придуманы солнечные батареи, выглядят они как солнечные панели(держит в руках панель, показывает). В солнечных батареях энергия света превращается в электрическую энергию.

Солнечные батареи могут быть очень маленькими, если нужно мало энергии, например для калькулятора.(демонстрирует калькулятор, включает его, показывает солнечную панель) Смотрите в калькуляторе нет обычных батареек ,но он работает, а все благодаря вот этой солнечной батарейке. А теперь я закрою панель ладонью, посмотрите цифры исчезли, это потому что свет перестал падать на панель, в темноте солнечная батарейка не работает.

Солнечные панели бывают огромными( презентация )их обычно устанавливают на крыше частных домов, дач, чтобы сэкономить на энергоснабжении, то есть в доме будут работать и электроприборы и гореть свет , а платить за электричество не нужно, ведь солнечный свет он бесплатный, но в пасмурную погоду и ночью солнечные панели не помогут сэкономить на электричестве.

А сейчас я хочу показать вам Машину-Солнцеход. Под машиной мотор, два провода мы подсоединяем к пальчиковой батарее, машина поехала, на таком принципе работают многие игрушки, а представим что батарейка села, но так хочется поиграть, мы подключаем эти два провода к солнечной батарее, берем фонарь, светим на эту панель, наша машина снова поехала.