**НОД «Как помочь Незнайке и его друзьям»** (в подготовительной к школе группе)

**Цель:** Реализация в образовательной и игровой деятельности основ СТЕМ- педагогики.

**Задачи:**

**Образовательные:**

Способствовать формированию умения применять игровые наборы: палочки Кюизенера, блоки Дьенеша в нестандартных практических задачах; учить понимать поставленную задачу и выполнять её самостоятельно.

-закрепить знания о составе числа, геометрических фигурах, о часах и времени; умение выкладывать числовой ряд; совершенствовать навыки обратного счета в пределах 20.

**Развивающие:**

- развивать логическое мышление, внимание, сосредоточенность, память, наблюдательность и мелкую моторику;

-развивать навыки конструктивного взаимодействия при коллективном решении поставленных задач.

**Воспитательные:**

-воспитывать самостоятельность, целеустремлённость, интерес к математическим знаниям.

**Оборудование:**

ИКТ, пробирки, полиэтиленовый пакет на каждого ребенка, вода, трубочки, пенопластовые шарики, 5 конвертов с заданиями, палочки Кюизенера, счетный материал (яблочки), корзиночки из картона, блоки Дьенеша, разрезная картинка воздушного шара ( 10 частей с цифрами от 1 до 10), печатный материал на каждого ребенка с заданием « определи время».

**Виды деятельности:**

Игровая, двигательная, коммуникативная, познавательно- исследовательская.

**Методические приемы:** наглядный, словесный, игровой, практический.

**Предварительная работа:**

Чтение произведения Н. Носова « Приключения Незнайки и его друзей».

**Использованная литература:**

1. З. А. Михайлова, Е. Н. Носова. Логико- математическое развитие дошкольников. Игры с логическими блоками Дьенеша и цветными палочками Кюизенера. Издательство «Детство-пресс; 2015г.
2. Т. А. Новомлынская. Игры с палочками Кюизенера / г. Армавир.
3. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А., STEM –образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста/ - учебно – методическое пособие. –М.:2017. -111с
4. Интернет- ресурсы ( загадки).

**Ход занятия**.

**1.Вступление.**

Дети с воспитателем стоят в кругу

«Круг рукопожатий»

Здравствуй, друг! Здравствуй весь наш дружный круг!

Я люблю свой детский сад, в нём полным-полно ребят.

Может сто, а может двести. Хорошо, когда мы вместе.

- Ребята, к нам в группу пришло обращение от Незнайки. Давайте послушаем и посмотрим, что он нам расскажет. ( звукозапись на телевизоре)

«Дорогие, ребята! У меня есть много хороших друзей , которые любят рисовать, петь, читать стихи, лечить, чинить разные предметы. Только вот беда, жители Цветочного городка потеряли свои таланты. Я хотел бы им помочь, но для этого я должен вернуться в Цветочный городок и выполнить некоторые задания. Ребята, нужна ваша помощь, без вас мне не справиться.»

-Поможем Незнайке?

-На чём можно добраться до Цветочного городка? ( Ответы детей).А можно Незнайку отправить на воздушном шаре? (Ответы детей)

- Кто из вас знает при помощи чего передвигается воздушный шар? ( Воздух)

- Я предлагаю вам узнать интересное о воздухе.

 **Задание 1**

Практическая часть

- Мы отправляемся в научно-исследовательскую лабораторию, проведём ряд экспериментов. ( стол с лабораторным оборудованием)

Если мы с вами все сделаем правильно, то Незнайка может отправиться в путешествие на воздушном шаре.

Опыт1. «Воздух невидимка»

- Почему воздух называют невидимкой? Как же его можно обнаружить, если воздух невидим? Возьмите полиэтиленовый пакет и скрутите его. Каким стал пакет? (выпуклым). Почему? (его раздул воздух). Вот мы и обнаружили «невидимку».

Вывод: воздух не имеет формы, он принимает форму того предмета, в котором находиться.

Опыт 2. «Воздушные вихри»

- Как ещё можно его увидеть? В пробирку налить воду из мерного стаканчика с помощью воронки, положить в воду шарики из пенопласта, опустить в нее трубочку, закрыть ладонью отверстие из пробирки и подуть – шарики закружатся в воздушном вихре.

Вывод: воздух двигаясь, образует ветер, который может перемещать предметы.

- Чем мы надуваем шарики? (Воздухом). Поэтому он так и называется воздушный шарик, так как его надувают с помощью воздуха. Но если шарик сильно надувать, он может лопнуть. Почему? (Воздух весь не поместится, главное – не перестараться).

 - Ребята вы справились с заданием, молодцы! Незнайка может лететь на воздушном шаре.

**Задание 2**  «Составь предмет»

-Я вам предлагаю полететь вместе, но для этого мы должны сложить большой воздушный шар из частей на которых есть цифры от 1 до 10. Вы должны положить их по порядку.

-Молодцы, ребята, справились с заданием. Вот мы с вами и очутились в Цветочном городке. Теперь нам предстоит помочь Незнайке выполнить задания, которые находятся в этих конвертах. ( На столе 5 конвертов с номерами).

-Сейчас мы с вами узнаем кому нужна ваша помощь.( Конверт 1)

Загадка:

Этот умный каратышка

Прочитал уже все книжки

Он и вправду много знает

И девчат не обижает. (Знайка)

**Задание 3.**

Работа с палочками Кюизенера

1.Выложить лесенку из 10 палочек. Палочки располагаем горизонтально. Используем все, начиная с самой большой палочки.

2. Возьмите в руки самую длинную и самую короткую.

Какого цвета самая длинная?

Какого цвета самая короткая?

- Положите палочки так, чтобы длинная палочка была внизу, а короткая сверху.

- А теперь положите палочки так, чтобы длинная палочка была слева, короткая справа . Палочки кладем вертикально.

3. А сейчас маленькую уберите, длинную оставьте.

-Найдите две такие палочки, если их соединить по размеру будут как ваша длинная.

- Расскажите какие по цвету взяли палочки?

-Ещё какие варианты мы можем подобрать? ( Ответы детей)

-Вы замечательно справились с заданием.

-Как вы думаете Знайка приобрёл свой талант?

-Какой следующий конверт возьмем , под каким номером? (2)

-Кому же здесь нужна помощь? Слушаем загадку.

Эта славная девчушка

От природы хохотушка

Словно муха черная,

Но зато задорная. ( Мушка)

**Задание 4 « Состав числа»**

- Ребята, Мушка очень любит танцевать, но у неё ничего не получается, так как она не может справиться с заданием.

Ей нужно помочь разложить яблоки по корзинкам.

Чтобы в двух корзинках получилось 9 яблок. Какие варианты вы можете предложить? ( ответы детей)

Чтобы получилось 7 яблок, 6 яблок ( ответы детей)

**-** Вы правильно справились с заданием , Мушка стала весёлая и обрела свой талант и приглашает с ней потанцевать.

**Физминутка ( Музыкальная зарядка)**

- Возвращаемся к нашим конвертам и дальше узнаем кому нужна ваша помощь.

Этот очень- очень важный

Он с касторкою отважно

На болезнь бросается

Всех лечить старается. ( Доктор Пилюлькин)

- Он совершенно забыл как лечить своих друзей. Стал опаздывать на работу, так как забыл как определять время по часам.

- Дети, давайте вспомним какие бывают часы? ( Ответы детей)

Доктору Пилюлькину надо помочь правильно определить время на часах.

- Давайте с вами вспомним, что показывает маленькая стрелка? ( час)

Что показывает стрелка побольше? (Минуты)

**Задание 5**

Нарисуйте на часах минутную и часовую стрелку так, чтобы они показывали ( 4 часа, 7 часов, 10 часов, 12 часов, 6 часов)

- Молодцы, ребята. Доктор Пилюлькин очень доволен. И теперь я думаю он никогда не будет опаздывать лечить своих друзей.

-В конверте под номером 4 вот такая загадка:

Эти двое малышей,

Механики отличные,

Всё могут сделать побыстрей

И лучше заграничного. ( Винтик и Шпунтик)

Винтик и Шпунтик совсем стали грустные , и чтобы они снова умели веселиться мы должны с вами выполнить вот такое задание:

**Задание 6**

Игра « Рассели жильцов в дом» (блоки Дьенеша)

Ребята, эти малыши не только механики отличные, но и замечательные строители.

В городе они выстроили новый красивый дом, а жители (блоки) никак не могут расселиться в нём. Им должны помочь вы:

 1.В каждой квартире должны оказаться жильцы определённого размера (либо толщины). В усложнённом варианте можно не озвучивать условия, а использовать символические картинки, где толщина — худой либо толстый человечек, размер — большой или маленький дом.

На нижнем этаже в квартире справа живёт большой толстый блок в форме треугольника, а в квартире слева маленький тонкий блок в форме прямоугольника, посередине жёлтый толстый блок в форме круга и т. д. три этажа.

И последний конверт под номером 5

Здесь все герои благодарят вас за помощь, и говорят как вернуться нам обратно в детский сад. А для этого нам надо всего лишь посчитать обратно от 20 до 9.

Вот мы с вами снова в нашем любимом д/с.

. **Рефлексия**

- Ребята, какое мы с вами сегодня сделали доброе дело? (помогли нашему другу Незнайке).

 -Какие трудности встретились на пути?

 -Какие задания вам показались самыми интересными (ответы детей).

 -Вы справились со всеми заданиями! Считаю, что все сегодня заслужили

 самую высокую оценку. Вы настоящие друзья! Молодцы, ребята! Всем спасибо!