Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение города Тулуна

«Центр развития ребенка – детский сад «Гармония»

**Тема:** «Знакомство с лентой Мебиуса»

**Дата проведения:** 17.02.2023 г

**Возраст:** подготовительная группа

**Педагог:** Войлошникова Е.В., воспитатель

**Цель:** создание условий для формирования у детей старшего дошкольного возраста умений самостоятельно изготавливать ленту Мебиус в процессе опытно – исследовательской деятельности.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- познакомить детей с лентой Мебиуса;

- учить записывать цифры с помощью счетных палочек;

- конкретизировать знания детей о геометрических фигурах, закрепить понятия: плоскостные геометрические фигуры; умение определять свойства фигуры (форма, величина, цвет);

- продолжать учить решать простые арифметические задачи в стихах;

**Развивающие:**

- развивать интеллектуальные способности в процессе познавательной деятельности; мелкую моторику рук, воображение, самостоятельность; словарный запас, умение выдвигать предположения.

**Воспитательные:**

- воспитывать желание оказывать помощь товарищу.

*Оборудование и материалы:* посылка, колпачок, 2 платочка (маленький и большой), маленький стаканчик, резинка для волос; счетные палочки, набор цифр; блоки Дьенеша, наборы геометрических фигур, мольберт, магниты, коробка фокусника со стаканчиком (конфеты), ленты Мебиуса, ножницы, клей, маркер, фломастеры, человечек, компьютер, презентация.

*Ход:*

*Воспитатель:*

Ребята, давайте поприветствуем друг друга.

Порадуемся солнцу и птицам,

А также порадуемся улыбчивым лицам,

И всем, кто живет на этой планете

«Доброе утро!» скажем мы вместе.

«Доброе утро!» и взрослые и дети.

Воспитатель: Ребятки, давайте подышим…

*Звучит сигнал телефона.*

Воспитатель: ребята нам прислали посылку, от кого как вы думаете? (предположения детей). Давайте откроем (в коробке лежат колпачок, стаканчик, резинка, 2 платка).

- Ребята, как вы думаете, кому они принадлежат? **(**дети высказывают предположения**)**.

- Хотите увидеть фокус? (да)

*(Воспитатель показывает фокус с исчезновением- появлением платочков)*

- А фокусы кто показывает? (фокусник)

- Какими качествами должен обладать фокусник? (Наблюдательным, внимательным, веселым, умным, интересным, ловким).

*(По ходу ответов детей воспитатель прикрепляет карточки на мольберт).*

- Посмотрите, сколько много качеств вы назвали.

- А вы, хотели бы стать фокусниками? (ответы детей)

- Какое первое качество надо приобрести, чтобы стать настоящим фокусником? (ловкость рук)**.**

**Задание № 1 «Ловкость рук»**

- Ребята, проходите на ковер, присаживайтесь.

- Что лежит перед вами? (*цифры, счетные палочки)*

- Назовите цифры? (*дети называют цифры)*

- А теперь, каждый из вас, запишет цифру при помощи счетных палочек. *(выкладывают цифры и называют).*

- Молодцы ребята!

- Назовите свои цифр.

- Как вы считаете, справились ли мы с данным заданием, у нас ловкие руки? (да)

**Задание №2 «Наблюдательность»**

- Ребята, каким следующим качеством, мы должны обладать? (*наблюдательностью)*

- Давайте для этого сядем за столы и будем тренировать это качество *(дети присаживаются за столы).*

- Посмотрите, что лежит в тарелке? (плоскостные геометрические фигуры). Необходимо поселить фигуры в соответствии с формой, размером, цветом.

- Работайте самостоятельно, каждый со своей карточкой. *(дети выполняют задание)*

- А теперь проверьте друг у друга, правильно ли вы выполнили.

- Иван, помоги пожалуйста Вове.

- Как вы думаете, теперь мы наблюдательные? (да)

- Тогда продолжаем дальше.

**Задание №3. Следующее качество – интересный.**

*Воспитатель предлагает подойти к компьютеру.*

- Ребята, следующее качество, которым мы должны обладать – быть интересным. Согласны? (да)

- Работаем по цепочке, тот отвечает на вопрос до кого дотронусь или назову. (*воспитатель листает слайды, 8шт: назови времена года и т.д).*

**Задание № 4 «Умный»**

- Ребята, каким следующим качеством, мы должны обладать? (быть умными)

- Чтобы обладать этим качеством, мы решим задачи.

Сколько спинок у трех свинок?

Сколько орехов в пустом стакане? (0, потому что там ничего нет).

Наступила зима на клумбу распустились 5 васильков, а затем еще один. Сколько васильков распустилось? (Зимой цветы не цветут).

- Молодцы!

**Задание №5 «Веселый»**

- Ребята, следующее качество, которым мы должны обладать – быть веселым. Будем веселиться? (да)

- Ну тогда начинаем!!! *(физминутка «Чударики-самолет»)*

- Ну а теперь, когда мы обладаем всеми качествами, можно приступать к самому главному – фокусу.

-Вы готовы? (да). Тогда занимаем свои места*. (дети садятся за столы).*

**ЛИСТ Мебиуса (знакомство с листом Мебиуса через проблемную ситуацию и исследовательскую деятельность детей)**

*Объяснение нового материала.*

- Что у меня в руках? (*Дети: полоска, лента*)

- Что произойдет если я ее склею? *(предположения детей: кольцо, цилиндр)*

*(воспитатель склеивает края ленты, получается кольцо-цилиндр)*

- А теперь на это колечко мы посадим с вами человечка.

- Скажите, если наш человечек побежит по середине нашего цилиндра, он попадет на противоположную сторону, вот сюда? *(воспитатель показывает направление бега человечка) (дети высказывают свои предположения*).

- Давайте проверим ваши предположения. Предлагаю нарисовать дорожку по середине кольца *(1 ребенок маркером рисует дорожку и дорисовав линию, возвращается в исходную точку, дети делают вывод: на противоположную сторону цилиндра человечек не может попасть, вместе с воспитателем закрепляют свойство цилиндра).*

**Вывод: у цилиндра есть две стороны: внешняя и внутренняя.**

- Молодцы, а сейчас отложим пока в сторону наш цилиндр.

- А теперь возьмем еще одну полоску и сделаем кое-что, поинтереснее. Склеим нашу ленту другим образом. *(воспитатель склеивает ленту перекручиваю одну сторону и получается лист Мёбиуса*).

*Воспитатель демонстрирует ленту Мебиуса.*

- На что это похоже? *(варианты ответов детей)*

**-** А в математике эту фигуру называют **листом (лентой) – Мебиуса**, в честь немецкого геометрика Августа Фердинанда Мёбиуса.

- Давайте, поставим на нее тоже нашего человечка и пусть он пойдет по нарисованной нами дорожке (*выполняются те же действия, что и с цилиндром).*

- Как вы считаете, попадет ли он на противоположную сторону, вот сюда? *(воспитатель показывает направление бега человечка) (дети высказывают свои предположения)*

*1 ребенок маркером рисует дорожку и дорисовав линию, возвращается в исходную точку, дети делают вывод: на противоположную сторону цилиндра человечек может попасть.*

- Как вы считаете, почему наш человечек смог пройти путь и побывать на противоположной стороне? *(предположения детей)*

**Вывод: У листа Мебиуса всего одна сторона** (свойство листа Мебиуса).

**-** Итак, что мы можем сказать про цилиндр и про лист Мебиуса? *(воспитатель показывает цилиндр и сравнивает с листом Мебиуса)* (*ответы детей: у цилиндра - две стороны – внешняя и внутренняя, а у Листа Мебиуса – одна сторона)*

- Ну а теперь главный фокус. Хотите?

- Если я, сейчас возьму ножницы и разрежу цилиндр по дорожке, как вы считаете, что произойдет *(проблемная ситуация)? (дети высказывают свои предположения)*

*Воспитатель режет по дорожке цилиндра и у него получается 2 кольца (откладывает в сторонку и берет ленту Мебиуса)*

- А если я, сейчас возьму ножницы и разрежу ленту Мёбиуса по дорожке, как вы считаете, что произойдет? *(дети высказывают свои предположения)*

*Воспитатель самостоятельно режет по дорожке лист Мебиуса, получился один лист Мебиуса, но перекрученный.*

*Воспитатель и дети еще раз закрепляют, что у цилиндра две стороны, а у листа Мёбиуса одна.*

- Ну как, вам понравился фокус*?*

- Если у него одна сторона, значит он какой?

- А у цилиндра две стороны, значит он какой?

*(дети берут заготовки листа и склеивают цилиндры или лист Мебиуса, показывают, что получилось).*

**-** Итак, ребята, научились мы с вами показывать фокус, стали фокусниками?

Воспитатель показывает фокус с пустой волшебной коробкой, из которой появляются конфеты для детей.

- Ребята, спасибо большое за встречу, угощение для вас.