

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 9 г. Амурска Амурского муниципального района

Хабаровского края

***«Невероятная теория вероятности»***

Подготовила:

Забелина М.А.., воспитатель

2021 г.

**Цель**: формирование познавательных интересов и познавательных действий в области теории вероятности.

**Задачи**:

- Закрепить понятия: комбинации, комбинаторика. Познакомить с понятиями: вероятность, невозможное событие, достоверное событие, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие.

- Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдения. Способствовать формированию практического опыта в области определения вероятности события.

- Повышать мотивацию к обучению.

**Материалы**: карточки к занятию (игра «Проложи дороги»), разноцветные фломастеры, 3 теннисных шарика одинакового размера двух цветов (белые – 2 шт., розовый – 1 шт.), непрозрачный мешочек для шариков.

**Вводная интерактивная беседа: 7 мин.**

**Загадка**: Близко – широка, издалека – узка. (дорога)

Ребята, если не было дорог, мы б сюда дойти не смогли! А вы знаете, кто строит дороги? (ответы детей). Очень важная профессия – строители дорог! Но проложить дорогу можно по-разному. Например, расскажите, как мы прошли из группы сюда, в зал? (ответы детей). Сколько вариантов дорог у нас получилось? Ребята, как вы думаете, завтра, когда у нас будет музыкальное занятие, вероятнее всего по какой дороге мы пойдем? Через приемную или через соседнюю группу? (ответы детей). Почему вы так решили? (потому что мы так ходим всегда). Верно. Поскольку это событие часто повторяется, мы можем назвать его более вероятным событием. А через соседнюю группу мы часто ходим? (нет). Значит, это событие мы можем назвать менее вероятным событием.

Давайте мы сегодня попробуем стать дорожных дел мастерами! Поиграем в игру «Проложи дороги». Выясним, хорошие ли вы строители дорог.

**Игра «Проложи дороги»**

**Цель игры**: развитие мышления, речи, общения, воображения.

- воспитатель кладет карточку к занятию 13 – игра «Проложи дорогу» и ставит задачу: от клетки «Старт» проложить фломастером линию пути к клетке «Финиш», но при одном условии: из каждой клетки можно передвигаться только направо или вверх.

- Вам необходимо дойти от старта к финишу. В какой стороне листа расположен старт (в нижнем левом углу), а финиш? (в верхнем правом углу). Ваша задача, проложить фломастерами разного цвета все возможные варианты дорог от клетки «Старт» к клетке «Финиш». Но при одном условии – **из каждой клетки можно передвигаться только вправо и вверх**. Кто проложит больше вариантов дорог соблюдая это условие, тот самый лучший мастер дорожных дел (уточнить, что каждая дорога имеет свой цвет).

- Воспитатель в процессе «прокладывания» дороги задает вопрос: сколько движений вверх и сколько вправо в данном варианте?

**Анализ** Вася, сколько у тебя получилось вариантов дорог? А у тебя Маша? И т.д. Посмотрите, у всех дороги правильные? Они проложены только вправо и вверх? (дети смотрят, анализируют). Сколько правильных дорог у вас получилось? А есть неправильные дороги? Каких больше? (правильных) Если вы правильно все сделали, значит, вы какие мастера? (умелые, хорошие, знатоки своего дела). Значит с большей вероятностью я могу утверждать, что и в следующий раз вы правильно построите дороги, потому что большинство из вас выполнило задание правильно.

**Основная часть: 15 мин.**

1. Ребята, даже прокладывая дорогу, мы с вами оказались связаны с наукой. В данном случае речь идет об одной из самых удивительных. О невероятной теории вероятностей! Она научно помогает предсказать, что нас может ожидать, насколько вероятно, что сегодня будет дождь или что нам могут подарить на день рождения!

Давайте проверим вероятность определенного события. У нас в мешочке лежат 3 шарика: 2 белых и один розовый. Мы будем по очереди вытаскивать по одному (случайным образом, не глядя) и класть обратно. Как вы думаете, какого цвета шарик будем чаще доставать: белый или черный (отметить прогноз детей)? (записываем прогнозы детей).

Сейчас мы, как настоящие ученые, проведем самый настоящий эксперимент и с его помощью узнаем, какая вероятность, что розовый шарик будет доставаться чаще, или какая вероятность, что белый шарик будет доставаться чаще. Узнаем, насколько мы правы в прогнозе и как она работает, эта удивительная теория вероятности!

*Практический этап:*

- Воспитатель на глазах детей (как фокусник) кладет в мешочек из непрозрачного материала три одинаковых по размеру шарика: 2 белых и 1 розовый.

- Воспитатель ставит задачу: каждый будет доставать, не глядя, из мешочка шарик (случайным образом), а мы будем отмечать в таблице, какой цвет у данного шарика (карточка к занятию, таблица 1), затем класть шарик обратно в мешочек. Опыт повторять 10 раз.

*Условия проведения опыта*

Выбирать нужно один шар, не глядя внутрь мешочка: мешочек должен быть из непрозрачного материала, чтобы цвет вынимаемого шара от экспериментатора был скрыт.

*Проведение серии опытов:*

- дети последовательно достают, не глядя, один шарик.

- воспитатель с детьми отмечает в таблице на карточке к занятию, какого цвета шарик достали (можно ставить галочку или крестик и т.п.).

- воспитатель предлагает детям посмотреть по таблице: какого цвета шарик доставали чаще? (сравнить прогноз и результат каждого ребенка, отметить те, которые подтвердились; посчитали общее количество прогноза и результата).Ребята, с помощью эксперимента мы проверяли вероятность события. Ребята, если мы завтра проведем еще раз такой эксперимент, то с какой вероятностью, с большей или меньшей, мы можем сказать, что белый шарик нам будет попадаться чаще? (большей вероятностью белый шарик будет попадаться чаще) Почему? (потому что сегодня этот шарик выпадал чаще, чем розовый). А розовый шарик с большей или меньшей вероятностью будет попадаться? (с меньшей). Почему вы так решили? (потому что розовый шарик нам попадался реже).

2. Ребята, сейчас мы с вами, с помощью эксперимента определяли более или менее вероятное событие. А есть еще невозможное событие, случайное событие, достоверное событие. Внимание на экран (слайд со шкалой вероятности.

- Воспитатель показывает карточку к занятию «Шкала вероятности» и объясняет по ней ребятам, что такое невозможное событие, случайное событие, достоверное событие.

**Рефлексия**. Ребята, с какой теорией мы с вами сегодня познакомились (теория вероятности) Вероятность чего мы проверяли? (какое событие более вероятное, а какое менее вероятное). Что нужно сделать, чтобы это определить? (провести опыт и посмотреть, каких результатов больше).

Верно, тогда с большей или меньшей вероятностью можно предположить результат.