**Развитие комбинаторных способностей у старших дошкольников и ознакомление с теорией вероятностей.**

**Слайд 1.Вероятность** – это отношение количества благоприятного события к количеству всех возможных событий.

Другими словами, это **степень возможности наступления некоторого события. Но прежде чем знакомить с теорией вероятностей , детей знакомят с принципами комбинаторики.**

**Слайд 2 Комбинаторика** – это раздел математики, изучающий вопрос о числе возможных **способов** распределения предложенных предметов в определённом порядке

 (перестановки, размещения, сочетания)

**-Комбинаторика** составляет основу детского экспериментирования.

-Формирование **комбинаторных способностей** - важнейшее условие **развития**  логического и творческого мышления.

 -Комбинаторные задачи способствуют развитию у старших дошкольников мышления, подготавливают детей к решению проблем, возникающих в обыденной жизни, и решаются, как правило, методом перебора. Для облегчения этого процесса нередко используют таблицы и графы

**Слайд 3** Комбинаторные способности включают следующие умения (Посмотрите слайд)

– находить оптимальную (или, по крайней мере, удовлетворительную) комбинацию, отвечающую требованиям ситуации (шахматной, коммуникативной);

– видеть все разнообразие возможных вариантов, которые могут быть построены на основе исходных элементов, входящих в эту ситуацию;

– прогнозировать как можно более полно возможные эффекты и последствия комбинаций.

-Наибольшего внимания в работе над этой проблемой заслуживают задачи, допускающие не одно возможное решение, а несколько. Здесь имеется в виду не разные **способы** нахождения одного и того же ответа, а существование разных решений-ответов и их поиск. Эти задачи называют **комбинаторными**, поскольку в них идет речь о **комбинациях**.

 *-***Предлагаю вам выполнить следующую задачу по комбинаторике.**

**«Бусы».**

Вам нужно найти наибольшее количество комбинаций двух цветов и закрасить на бланке. (для быстроты можно просто ставить галочку нужного цвета)

Посчитайте какое количество рядов начинается с красного, зелено цвета!

Каких бус больше, в которых больше красного или зеленого цвета.

Посчитайте, у кого наибольшее количество комбинаций получилось?

**Слайд 4** В условия группы мы предлагали детям такие варианты задач:

Варианты **комбинаторных задач для детей (фото детей)**

*-*Детям предлагают три квадрата разных цветов: синий, красный, желтый.

Детям предлагают составить коврики различных узоров из предложенных квадратов.

Должны получиться такие шесть вариантов.

В начале выполнения аналогичных заданий последовательность перебора вариантов может быть произвольной. Затем следует обратить внимание **детей** на полученный результат такими вопросами:

1. Сколько раз в коврике на первом месте был синий квадрат? Желтый? Красный?

2. Сколько раз в коврике посередине был синий квадрат? Желтый? Красный?

3. Сколько раз в коврике в конце был синий квадрат? Желтый? Красный?

4. Сколько разных ковриков у нас получилось?

.

Начинать занятия лучше с простых вариантов «2\*2», т. е. использовать только два предмета и два признака.

Успешное выполнение заданий простого варианта дает педагогу основание перейти к более сложным упражнениям -«2\*3», «2\*4».

Комбинаторные задачи мы применяли в рамках НОД по математике и совместной деятельности.

Слайд Дети с заданиями

-Родителям предлагались консультации, рекомендации и готовые задания для выполнения дома. (3 мин)

**Слайд 5** **После того как дети освоили принципы комбинаторики , мы переходим к ознакомлению с теорией вероятностей.**

Теория вероятностей — раздел математики, изучающий случайные события, случайные величины, их свойства и операции над ними.

**Слайд 6**

При ознакомлении с теорией вероятностей решаются следующие задачи (на слайде)

 \* знакомство дошкольника с ключевыми понятиями математики и одним из ее направлений – теорией вероятностей;

\* формирование у дошкольника основ для многопрофильного восприятия математических подходов;

\* развитие навыков критического анализа, целеполагания, логического и творческого мышления;

\* проведение ранней профориентации дошкольника по профессиям: программист, ученый, инженер, строитель, аналитик, математик, ювелир;

 \* развитие целенаправленности и саморегуляции собственных действий

\*Проведение исследований вероятности события, определение всех возможных вариантов, с большей вероятностью подходящих для заданных условий

-Примеры заданий:

-Детям предлагают к рассуждению ситуации из их обыденной жизни, с которыми они хорошо знакомы, и им необходимо определить вероятность этого события

Слайд (невозможное/маловероятное/ случайное, вероятное/достоверное событие)

Слайд 5 -Например: Укажите, какие из событий являются достоверными (д), какие – невозможными (н), какие – случайными

* Вы выиграете автомобиль в лотерею. ( маловероятное)
* После зимы наступит весна. (достоверное)
* Из корзинки с яблоками и грушами взяли апельсин. (случайное)
* Из коробки с шарами всех цветов радуги достанут желтый шар. (вероятное)
* Из чисел 1, 2, 3, 4, 5, 6 выберут четное число. (достоверное)
* При бросании монеты выпадет орел или решка. (случайное)

(Детям предлагаются подобные задания)

Например:

\*после садика мы с мамой пойдем в парк

\*сегодня будет занятие по физкультуре

И тд.

(Дети выдвигают гипотезы на основании своего опыта)

 --Для достоверности определения вероятности события необходимо провести серию опытов.

*Следующие задание называется «волшебный мешочек»*

*Посмотрите у меня в мешочке два шарика, как вы думаете, какой шарик чаще выпадет черный или белый? (ответы) Чтобы убедится в гипотезе нужно совершить 10 опытов. Каждый раз, фиксируя результат в таблице.*

*Ну что начнем?*



*(Достаём шарик, проверяем достоверность предположения)*

*Итак, наша гипотеза подтвердилаcь (не подтвердилась) и данная игра показала. Что вероятность можно установить только через проведение серии опытов.*

Таким образом, теория вероятностей учит детей… извлекать, анализировать и обрабатывать информацию, принимать основные решения в разнообразных ситуациях со случайными исходами. Формирует научное мышление у детей.