

**Цель:** дать представление о ментальной арифметике; отработать навыки ментального счета на нижних косточках; развить память, скорость мышления, воображение.

**Задачи:** развить способность восприятия информации на слух, зрительно; развить навык внимательности, быстрой отработки информации; создать дружественную атмосферу здоровой конкуренции в режиме соревнования.

**Тип занятия:** *занятие-игра.*

### **План проведения занятия по ментальной арифметике.**

Ход занятия

1. Вводная часть
2. Постановка проблемы
3. Основная часть
4. Практическая часть
5. Физминутка
6. Новые знания
7. Рефлексия
8. Подведение итогов

#### **1. Вводная часть**

Здравствуй, ребята!

Давайте познакомимся с вами, ребята! Меня зовут \_\_\_\_\_, я педагог ментальной арифметики Центра дополнительного образования «Малая академия наук».

Я предлагаю вам поприветствовать друг друга как в Японии. Японцы очень уважают личное пространство человека и при знакомстве не подходят близко друг к другу, взгляд опускают вниз и руки держат на уровне сердца-что показывает ваше уважение к собеседнику. Давайте познакомимся. Для этого встанем в круг. Я начинаю первая. Сейчас я снова назову свое имя и добавлю любое прилагательное, которое может меня охарактеризовать. Например, я \_\_\_\_\_ – активная. А вы? (Дети по очереди называют свои имена и прилагательные, а учитель повторяет за каждым в таком формате: Это у нас \_\_\_\_\_ и ты у нас \_\_\_\_\_). Спасибо, ребята. Сейчас занимайте свои места.

#### **2. Постановка проблемы**

**Как вы думаете, о чем мы будем говорить сегодня?**

Если еще не догадались, посмотрите видео. (видео). А вы хотели бы научиться считать как мальчик из видео? Как же он это делает? Ему помогает абак. А что это такое? Может кто-то знает?

#### **3. Основная часть**

Действительно тема нашего занятия «Знакомство с ментальной арифметикой»

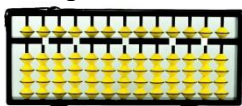
Я вам покажу способ, как быстро считать в уме. Существует много способов быстрого счета, мы выберем один, самый простой. И в этом нам поможет абак. Работать с абак очень легко и весело. А еще вы полюбите математику, потому что научитесь считать большие числа.

В древности задолго до н.э. использовали абак - доску с полосками, по которым продвигали камешки. Это было первое устройство, специально предназначенное для вычислений. Абаку

более 5000 лет. Историки предполагают, что первые абаки появились уже в третьем тысячелетии до нашей эры. В китайской литературе II века н.э. есть упоминание о **Суаньпане** – китайском варианте абака. Именно китайцы превратили обыкновенную табличку в рамку со стержнями и косточками на них. В таком виде счеты прибыли в Японию.



Японцы немного их модернизировали, убрав одну лишнюю косточку, и назвали на свой манер «**соробаном**», что в переводе означает «**вычислительная доска**». Вот так они стали выглядеть.



Что бы научиться считать на соробане, необходимо познакомиться с его устройством.

### Из чего же он состоит? Из

- рамки, границы
  - спиц и косточек, которые перемещаются по спицам
- (Учитель показывает все, что перечислил).

Каждая косточка ниже границы равна единице, а выше границы – всегда равна 5.

## 4. Практическая часть

Сейчас я покажу на большом абаке, а потом на занятиях вы будете решать на маленьком абаке, и вы потренируетесь сами

Сначала показать, как чистить абак.

Показать цифры на абаке от 1 до 4. Закрепить, показывая детям цифры вразброс, они дружно отвечают. Сначала медленно, затем быстро. С цифрами ниже границы мы работаем большим пальцем.

Показать пример на абаке:

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 2  | 4  | 3  | 1  | 1  |
| 2  | -2 | 1  | 1  | 2  |
| -3 | 1  | -3 | 2  | 1  |
| 1  | 1  | 2  | -1 | -4 |
| 2  | 4  | 3  | 3  | 0  |

Давайте порешаем у доски:

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 2  | 3  | 1  | 4  | 3  |
| -1 | 1  | 1  | -1 | -2 |
| 3  | -3 | 2  | -2 | 1  |
| -2 | 2  | -1 | 3  | 2  |
| 2  | 3  | 3  | 4  | 4  |

Разминаем пальчики большой и указательный

Показать цифры на абаке от 5 до 9. Закрепить, показывая детям цифры вразброс, они дружно отвечают. Сначала медленно, затем быстро. С пятеркой мы работаем только указательным пальцем, а цифры больше 5, то есть 6,7,8 и 9 показываем обоими пальцами.

Показать пример на абаке

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 5  | 3  | 2  | 7  | 9  |
| 2  | 5  | 2  | 2  | -4 |
| 2  | 1  | 5  | -3 | -5 |
| -3 | -2 | -4 | 2  | 3  |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 7 | 5 | 8 | 3 |
|---|---|---|---|---|

Давайте порешаем у доски:

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 4  | 3  | -2 | -5 | -4 |
| -3 | -2 | 4  | 1  | -5 |
| 5  | -6 | -1 | -2 | 3  |
| 8  | 1  | 8  | 2  | 3  |

## 5. Физминутка

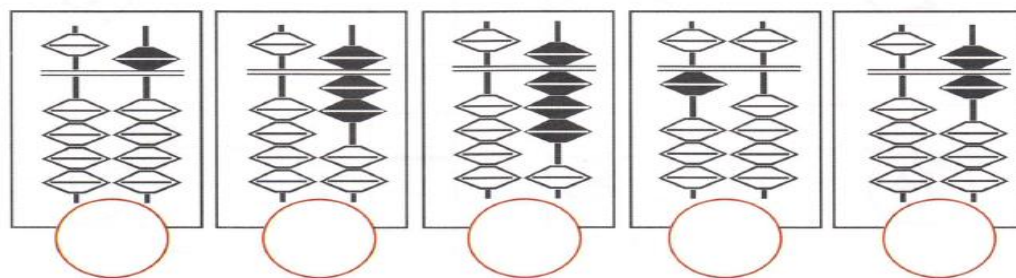
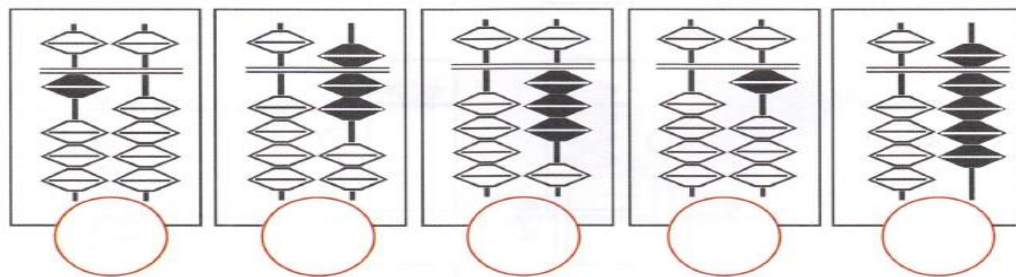
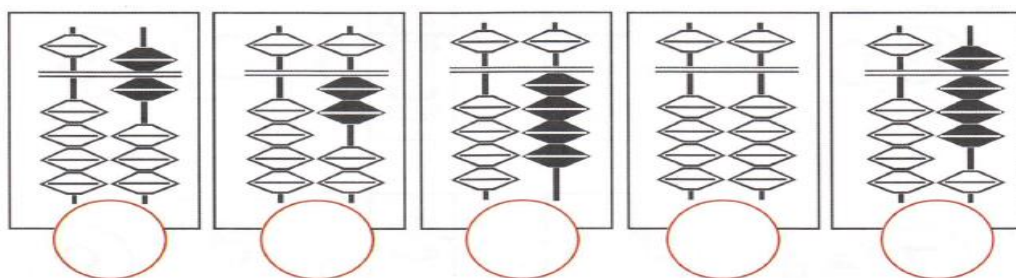
Но сначала сделаем зарядку .

Карандаши катаем в руках.

Ладонь в кулаке-вторая к ней приставлена и меняем и т.д.

## 6. Новые знания

А теперь к нашим цифрам. Показать детям флеш-карты. Рассказать, что это фотография абака и спросить, какие цифры там изображены. Показать медленно, чтоб дети поняли, какие именно цифры им показывают. Затем показывать быстрее, демонстрировать что такое фотографическая память.



## Ментальный счет

Мы знакомимся с соробаном, но соробан лишь инструмент для развития вашего интеллекта. А как же это Ментально считать?

Посмотрите внимательно на большой абак. Снизу у нас 4 кочочки, сверху одна - она же и 5-ка. Давайте закроем глаза и представим косточки. Спросить у детей видят ли? Постарайтесь увидеть на абак цифру 2. Потом 5. Вот это и есть ментально. Но что бы считать ментально, надо изучить счет на абак и считать на нем, не используя его. А использовать лишь его образ в уме.

### **7. Рефлексия.**

Ребята, а хотели бы вы заниматься ментальной арифметикой дальше? Давайте на большом абак поднимем 1 косточку- если нет, и 5 - если да. Выполняем по очереди.

### **8. Подведение итогов**

Анализ результата рефлексии.

На этом занятие закончено. Мне очень приятно было с вами работать и жду вас на занятиях по ментальной арифметике.

### **Необходимые материалы:**

- Большой абак
- Ученические абак
- Ноутбук
- Фильм
- Доска и маркер/мел
- Флэш – карты
- Листы бумаги, карандаши/ручки
- Раскраски или задания на рисование двумя руками