

## **ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА.**

### **Занятие на тему: «Развитие познавательных способностей. Поиск закономерностей»**

**Цель занятия:** отработать умение находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы.

**Задачи занятия:**

- развивать умение находить закономерности в цепочках и таблицах, обобщать и делать выводы;
- рассмотреть примеры составления закономерностей аналогичных заданной и отработать навыки их составления;
- уметь применять теоретические знания для решения практических задач: самостоятельное придумывание закономерностей,
- способствовать развитию логического мышления и навыков решения нетиповых задач;
- развивать у учащихся исследовательские умения на основе изученного материала, тренируя мышление по аналогии;
- воспитывать умение общаться, делать выводы и аргументировано отстаивать свои взгляды;
- формировать интерес к занятиям математикой, информатикой..

**Оборудование:** интерактивная доска, презентация по ходу занятия, дидактический материал, рабочие тетради О. Холодова «Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика» 2 класс», часть 2.

**Ход занятия**

**Организационный момент.**

**1. «Мозговая гимнастика»**

**Качания головой** (упражнение стимулирует мыслительные процессы): дышите глубоко, расслабьте плечи и уроните голову вперёд. Позвольте голове медленно качаться из стороны в сторону, пока при помощи дыхания уходит напряжение. Подбородок вычерчивает слегка изогнутую линию на груди по мере расслабления шеи. Выполнять 30 секунд.

**«Ленивые восьмёрки»** (упражнение активизирует структуры мозга, обеспечивающие запоминание, повышает устойчивость внимания): нарисовать в воздухе в горизонтальной плоскости «восьмёрки» по три раза каждой рукой, а затем обеими руками.

**«Шапка для размышлений»** (улучшает внимание, ясность восприятия и речь): «наденьте шапку», то есть мягко заверните уши от верхней точки до мочки три раза.

**Моргания** (полезно при всех видах нарушения зрения): моргайте на каждый вдох и выдох.

**«Вижу палец!»:** указательный палец правой руки держать перед носом на расстоянии 25-30 см, смотреть на палец в течение 4-5 секунд, затем закрыть

ладонью левой руки левый глаз на 4-6 секунд, смотреть на палец правым глазом, затем открыть левый глаз и смотреть на палец двумя глазами. Прodelать то же, но закрыть правый глаз. Повторить 4-6 раз.

## **2. Разминка** (презентация, слайды 2-11)

- Летели три страуса. Охотник одного убил. Сколько страусов осталось? Может ли это быть? (*Страусы не летают.*)
- Что находится между городом и селом? (*Союз «и».*)
- Какой болезнью на суше никто не болеет? (*Морской.*)
- Какое русское слово состоит из трёх слогов, а указывает на 33 буквы? (*Азбука.*)
- Рыба с усами. (*Сом.*)
- Птица - лесной доктор. (*Дятел.*)
- Всем, кто придёт и уйдёт, руку подаёт. (*Дверь.*)
- Лесная плутовка. (*Лиса.*)
- Металлическая денежка. (*Монетка.*)
- Птичка с красной грудкой, прилетающая в город зимой. (*Снегирь.*)

## **3. Задание № 1. Игра «Внимание»** (презентация, слайд 12)

### **Объявление темы и постановка целей занятия.**

#### **1. Актуализация опорных знаний** (презентация, слайд 13)

– А сейчас покажите, как вы справляетесь с трудными заданиями на поиск закономерностей в тесте “Умеешь ли ты составлять закономерности?” (презентация, слайды 7-16)

Дети отвечают на задания теста.

– Какую бы жизненную задачу ни взялся решать человек, первым делом он строит модель – иногда осознанно, а иногда и нет. Ведь бывает и так – вы напряжённо ищите выход из трудной ситуации, пытаетесь нащупать, за что можно ухватиться. И вдруг приходит озарение... Что же произошло? Это сработало замечательное свойство нашего разума – умение безотчетно, словно по какому-то волшебству, уловить самое важное, найти выход из этой ситуации.

#### **2. Поиск закономерностей** (Рабочая тетрадь)

**Задание № 2.** Слово в скобках каким-то образом образовано из букв рядом стоящих слов. Поняв эту закономерность, узнайте, какое слово получится из двух букв нижних слов. *Ответ: вена, колос, мастер, караван.*

**Задание № 3.** Числовая закономерность. *Ответ: 61 -от числа на одной ноге нужно отнять число на другой.*

**Задание № 4.** Смысловая закономерность. Общий признак - профессия каждого из известных людей. *Ответ: космонавт - Юрий Алексеевич Гагарин; учёный - Иван Петрович Павлов; поэт - Федор Иванович Тютчев; писатель - Лев Николаевич Толстой; композитор - Петр Ильич Чайковский; баснописец - Иван Андреевич Крылов.* (презентация, слайды 25-26)

**Задание № 5.** Числовая закономерность. *Ответ: 3 -от суммы чисел на задних ногах нужно отнять сумму чисел на передних ногах.*

## **Весёлая переменка**

Руку вращать справа налево и одновременно ногу в противоположную сторону. Добившись успеха, постарайтесь сделать то же обеими руками и ногами.

### **Работа по теме занятия. Поиск закономерностей**

*(презентация, слайды 27-28)*

1. Найти закономерность расположения букв в цепочке и заполни пустые карточки: А, Я, Б, Ю, В, ..., ..., Ё, Д, Ы.

– Буквы образуют последовательность типа “начало – конец”, т.е. 1-я буква алфавита – последняя буква; 2-я буква алфавита – предпоследняя; и т.д.

Нужно вставить буквы “Э” и “Г”.

По такому же правилу составь ряд чисел, начиная с числа 15, т.е. составь аналогичную закономерность для чисел: 15, 90, ...

– Последовательность чисел, составленная по такому правилу будет иметь вид: 15, 90, 16, 89, 17, 88, 18, 87, 19, 86.

Дом. задание №22: (презентация, слайд 18)

Найти закономерность расположения чисел в цепочке и заполни пустые карточки: 6, 8, 7, 9, 8, 10, 9, ..., ..., 12.

– Последовательность чисел составлена по следующему правилу: каждое следующее число то увеличивается на 2, то уменьшается на 1 (+2, -1). Значит, пропущены числа: 11, 10.

Придумай похожее правило для последовательности чисел, начинающейся с числа 2.

– Можно составить последовательности (дети читают свои последовательности, составленные по правилу: увеличить на ..., уменьшить на ...):

1) 2, 7, 5, 10, 8, 13, 11, 16, 14, 19 > (+5; -2)

2) 2, 12, 8, 18, 14, 24, 20, 30, 26, 36 > (+1-, - 4)

2. Заполни пустые клетки таблицы с числами, которые не должны повторяться. Раскрась по такому же правилу цветными карандашами все окна в доме.

– В какую из пустых клеток нужно вписать число первым?

– В ту клетку, которая одна пустая в строке или в столбце. Например, можно заполнить пустую клетку в первом столбце и вставить туда 4, т.к. числа не должны повторяться, затем во втором столбце – 3. Теперь выберем первую строчку и вставим туда недостающее число 3. Затем в третьем столбце – недостающее число 1, И, наконец, в четвертом столбце – число 2.

– Какую закономерность в расположении чисел в таблице вы заметили? Где находятся повторяющиеся числа?

- По диагонали: из левого верхнего угла в правый нижний угол – число 1. Над диагональю – число 2. Над ним – число 3. В правом верхнем углу – число 4. Под диагональю с числом 1 – число 4, под ним число – 2 и в левом нижнем углу – число 2.
- Какого цвета окна в домах, если смотреть на них вечером, когда на улице темно?
- Разноцветные, потому что в квартирах разного цвета лампы, абажуры, плафоны, шторы, ...
- В нашем доме на каждом этаже и в каждом подъезде окошки разного цвета: какое количество карандашей вам понадобилось, чтобы раскрасить окошки? – Четыре.
- Здесь есть закономерность и нам нужно раскрасить окна в доме по правилу аналогичному тому, как расположены числа в таблице.
- Пусть каждое число соответствует цвету окна в доме. Например: 1 – желтый, 2 – синий, 3 – розовый, 4 – зеленый.

### ***Практическая работа по составлению закономерностей***

*(презентация, слайд 29)*

А сейчас покажите, как вы умеете сами составлять закономерности.

После обсуждения дети переходят к выполнению заданий: рисуют предложенную закономерность, вставив пропущенный элемент.

Слабым ученикам даются более простые задания, а тем, кто справился быстрее других – предложить самому придумать закономерность для своих одноклассников.

### ***5. Итог урока (презентация, слайд 30)***

Сегодня вы учились находить аналогичные правила и составлять по ним новые, свои цепочки и таблицы закономерностей с предметами, словами, работая с заданиями в рабочей тетради. Показали свои знания, отвечая на задания теста. А также закрепили этот материал, составляя закономерности. По вашим работам видно, что со всеми заданиями урока все успешно справились. Молодцы.