

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Высокоключевая средняя общеобразовательная школа»
Гатчинского района Ленинградской области**

**Урок-игра
по математике в 6 классе
«НА СТАРТ!»**

Учитель математики: Игнатьева Ирина Анатольевна.

п. Высокоключевой

Цели урока:

- Образовательная:
 - *Закрепление навыков решения задач на дроби;*
 - *закрепление навыков решения комбинаторных задач способом умножения;*
 - *формирование навыка применения знаний по указанным выше темам в нестандартных ситуациях;*
- Развивающая:
 - *развитие логического мышления;*
 - *формирование мотивации изучения математики;*
- Воспитательная:
 - *формирование навыков работы в группе над решением поставленных коллективных задач;*
 - *воспитание ответственности за коллективное дело;*
 - *воспитание волевой сферы личности.*

Тип урока: Повторение и закрепление изученного материала в ходе решения задач творческого характера.

ПЛАН УРОКА:

Этап урока	Содержание работы	Время	Хронометраж
I.	Организация команд. Постановка цели перед учащимися, сообщение правил работы на данном уроке и условий проведения конкурса.	5 минут	
II.	Разминка команд: супер-тест.	5 минут	
III.	1 тур – решение задач на дроби;	10 минут	
	2 тур – решение комбинаторных задач способом умножения;	10 минут	
	3 тур – разные задачи.	10 минут	
IV.	Подведение итогов, награждение победителей.	5 минут	

ОБОРУДОВАНИЕ УРОКА:

- мультимедийный проектор и экран;
- презентация урока в Power Point;
- бланки протокола для работы жюри;
- карточки с цифрами и буквами для работы команд.

ХОД УРОКА:

I. Организация работы команд и жюри

- a) Учитель поздравляет учащихся со стартом недели математики в школе, рассказывает о мероприятиях недели, в которых учащиеся могут принять участие.
- b) Учащимся, из которых образованы команды, сообщаются условия работы: после получения вопроса команда выбирает правильный ответ и сообщает его номер жюри с помощью сигнальной карточки. Жюри фиксирует номер ответа в протоколе, а после сообщения правильного решения учителем, ставит против данного вопроса + или -.

II. КОНКУРС СУПЕР-ТЕСТ

1) Как назывался главный труд древнегреческого математика ЕВКЛИДА?
Где жил Архимед?

- Фивы
- Сиракузы
- Александрия
- Коринф

2) Как Архимед назвал свой труд, посвященный исчислению сверх больших чисел?

- «Исчисление ракушек»
- «Исчисление дождинок»
- «Исчисление пылинок»
- «Исчисление песчинок»

3) Какая система счисления, следы которой сохранились в делении часа и градуса была распространена в Древнем Вавилоне.

- Пятеричная
- Десятеричная
- Шестнадцатеричная
- Шестидесятеричная

4) Какой раздел математики греки называли «*искусством чисел*»

- Арифметика
- Алгебра
- Математический анализ
- Теория чисел

5) Индийцы называли его «*сунья*», арабские математики – «*сифр*»
Как его называют сейчас?

- Цифра

- Число
 - Ноль
 - Один
- 6) Какие бывают современные фотоаппараты
- Цифровые
 - Числовые
 - Формульные
 - Логарифмические
- 7) Какие существуют автомобили:
- Цифровые
 - Дробные
 - Формульные
 - Тригонометрические
- 8) Что выкидывает человек, совершая странный, предосудительный, смешной поступок?
- Цифру
 - Число
 - Номер
 - Формулу
- 9) Какие числа употребляются при счёте?
- Природные
 - Естественные
 - Натуральные
 - Искусственные
- 10) Какое число является наименьшим из натуральных?
- -1
 - 0
 - 1
 - 2
- 11) Сколько делителей у простого числа?
- 1
 - 2
 - Много
 - Нет делителей
- 12) Что представляет собой монография?
- Книга, посвященная одному вопросу
 - Книга, написанная одним автором

- Книга, прочитанная одним читателем
- Книга, в которой одна страница

13) Как называются развивающиеся страны

- Страны первого мира
- Страны второго мира
- Страны третьего мира
- Страны десятого мира

14) Как называется сказка писателя Валентина Катаева

- Цветик – пятицветик
- Цветик - шестицветик
- Цветик - семицветик
- Цветик - восьмицветик

15) Как называется верхний угол ворот

- Десятка
- Девятка
- Шестерка
- Пятерка

16) Как называется промежуток в 10 дней, третья часть месяца?

- Десятина
- Десятик
- Декада
- декадент

17) Как называется разность между точным и приближенным значением величины?

- Огрех
- Погрешность
- Промах
- Изъян

III. КОНКУРС Решение задач на дроби

✚ Учитель совместно с командами обсуждает условие и решение задач на дроби:

- Приведите пример задачи на дроби? Что в этих задачах принимается за 1?
- Как найти дробь от числа?
- Как найти число по его дроби?
- В классе $\frac{1}{2}$ учащихся занимаются спортом, $\frac{1}{3}$ учащихся поют в хоре, остальные 4 учащихся не нашли своего увлечения. Сколько учащихся в этом классе?

При анализе успеваемости за 1 четверть в 6 классе выяснилось, что:

- Число троек в 9 раз меньше числа других оценок;
- Число пятерок в 4 раза меньше числа других оценок;
- Неупевающих в классе нет.

Сколько получено четверок, если общее число оценок 150?

Решение:

Тройки составляют $\frac{1}{10}$ всех оценок;

Пятерки составляют $\frac{1}{5}$ всех оценок;

На четверки приходится $1 - (\frac{1}{5} + \frac{1}{10}) = \frac{7}{10}$ всех оценок;

$$150 : 10 * 7 = 105$$

Команды получают карточки для внесения в них решения задачи, условие которой на экране. На решение каждой задачи дается по 3 мин

условие	решение
<p><u>Задача 1. Считаем книги на полках</u> На трех полках стоят книги. На нижней полке в два раза меньше книг, чем на остальных двух, на средней - втрое меньше, чем на остальных, на верхней - 30 книг.</p>	<p>Число книг на третьей полке составляет треть от общего числа книг. Соответственно число книг на средней полке составляет четверть от общего числа книг. Число книг на верхней полке составляет $1 - (\frac{1}{3} + \frac{1}{4}) = \frac{5}{12}$ от общего числа книг или 30 книг. Общее число книг на трех полках равно $30 : \frac{5}{12} = 72$.</p>
<p><u>Задача 2. Кусок материи</u> Как от куска материи $\frac{2}{3}$ метра отрезать 50 сантиметров, не имея мерительного прибора?</p>	<p>Если от куска материи длиной $\frac{2}{3}$ метра отрезать полметра, то длина оставшейся части составит $\frac{1}{6}$ метра. Отделить от имеющегося куска $\frac{1}{6}$ метра можно, сложив кусок вчетверо $\frac{2}{3} : 4 = \frac{1}{6}$.</p>
<p><u>Задача 3. О друзьях и их лодке</u> Четверо товарищей купили вместе лодку.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Первый из друзей внес на покупку лодки вдвое меньше денег, чем два

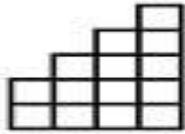
<p>Первый внес половину суммы, внесенной остальными, второй - третью часть суммы, внесенной остальными, третий - четверть суммы, внесенной остальными, а четвертый внес 130 рублей.</p> <p>Сколько стоит лодка?</p>	<p>его приятеля, т.е. треть стоимости лодки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Взнос второго составил четверть, а третьего - пятую часть стоимости лодки. • Четвертый друг внес $1 - (1/3 + 1/4 + 1/5) = 1 - 47/60 = 13/60$ стоимости лодки, что составило 130 р. • Стоимость лодки равна $130 : (13/60) = 600$ рублей
---	--

Решение каждой задачи передается на стол жюри, которое сразу оценивает решение и вносит результат в протокол.

После истечения времени на решение задачи, правильный ответ и решение разбираются совместно с помощью презентации.

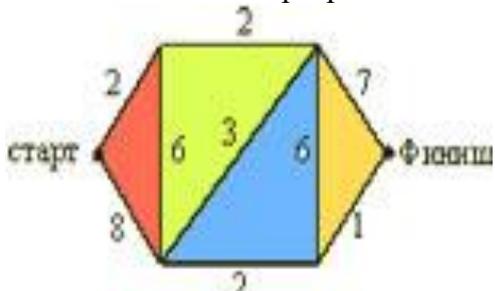
IV. КОНКУРС Комбинаторные задачи

После получения вопроса команда выбирает правильный ответ и сообщает его номер жюри с помощью сигнальной карточки. Жюри фиксирует номер ответа в протоколе, а после сообщения правильного решения учителем, ставит против данного вопроса + или –

№ вопроса	вопрос	Варианты ответов	Верный ответ
1	<p>Дима сложил квадратный листок бумаги пополам, потом еще раз и еще раз. В центре того, что получилось, он проделал дырку, а потом снова развернул лист.</p> <p>Сколько дырок он увидел?</p>	<p>(A) 2; (B) 3; (C) 4; (D) 6; (E) 8;</p>	E
2	<p>Сколькими способами можно расположить 4 шашки на нарисованной доске так, чтобы никакие две из них не находились в одном ряду или одной колонке?</p> 	<p>(A) 64; (B) 28; (C) 16; (D) 8; (E) 4.</p>	C
3	<p>На совещание явилось 10 человек, и все они обменялись рукопожатиями.</p>		45

V. КОНКУРС КАПИТАНОВ

Капитаны решают предложенные задачи, при затруднениях возможна поддержка команды

№ вопроса	вопрос	Варианты ответов	Верный ответ
1 Задача про кенгуру.	<p>На дорожках стадиона расставлены барьеры (число барьеров на каждой дорожке указано на рисунке). Кенгуру хочет пробежать от старта до финиша, перепрыгивая через наименьшее возможное число барьеров.</p> 	<p>A(11) B(8) (C)10 (D)18 (E)6</p>	10
2 Задача о потерянных листах	<p>Из поврежденной книги выпала часть сшитых вместе листов. Номер первой выпавшей страницы - 143. Номер последней записан теми же цифрами, но в ином порядке. Сколько страниц выпало из книги ?</p>		172
3 Задача о кошке, мышке и сыре	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Когда идет дождь, кошка сидит в комнате или в подвале. ➤ Когда кошка в комнате, мышка сидит в норке, а сыр лежит в холодильнике. ➤ Если сыр на столе, а кошка - в подвале, то мышка в комнате. <p>Сейчас идет дождь, а сыр лежит на столе Тогда обязательно</p>	<p>(A) кошка в комнате; (B) мышка в норке; (C) кошка в комнате или мышка в норке; (D) кошка в подвале, а мышка в комнате</p>	(D)

-  Жюри подводит итоги конкурса.
-  Награждение победителей.

- ✚ Наиболее активным и результативным участникам конкурса выставляются поощрительные оценки по математике
- ✚ Всем учащимся вручается сертификат участника конкурса для пополнения ПОРТФОЛИО