Учитель математики 1 категории

 Алалыкина Т.А.

 МОАУ « Лицей 21» города Кирова

Кружок по математике

«Занимательный мир задач» 6 класс

 «Математическая задача иногда столь же увлекательна, как кроссворд и напряженная умственная работа может быть столь же желанным упражнением, как стремительный теннис»

 Д. Пойа

**Цели:** .

1. Образовательная: формировать умения решать сюжетные задачи разными способами.

2 Развивающая: способствовать развитию логического мышления , творческих способностей учащихся , приемов умственной и исследовательской деятельности.

3. Воспитательная :способствовать повышению интереса к изучению математики и ее истории, формировать навыки учебного труда по поиску и применению новой работы в коллективе. .

**Средства обучения:**

мультимедийная презентация, раздаточный материал, (карточки с задачами, фишки, конверты накопительные для команд и конверт для творческих работ учащихся с заданиями по домашней работе)

**Методы обучения :**

-- частично поисковый,

-- игра-соревнование ,

--исследовательский.

**Формы организации работы:**

--групповая,

 -Фронтальная.

**Ход мероприятия:**

I.Организационный момент: объявление темы занятия.

Мотивация: учитель предлагает одному из учащихся прочитать слова:

Чтобы спорилось нужное дело

Чтобы в жизни не знать неудач,

Мы в поход отправляемся смело

В занимательный мир задач.

Цели: Углублять знания по математике ,применять их в измененной ситуации, развивать дарования, логическое мышление, формировать умение работать в группе, расширять кругозор.

**Условия проведения**: класс делится на 2 команды, выбираются капитаны команд. Учитель объявляет правила : занятие в виде игры –соревнеования , за каждый правильный ответ команда получает 2 балла ( в конверт кладется кружок), за ответ на вопрос другой команды-3 балла ( в конверт треугольник),за нарушение дисциплины –щтраф 3 балла. В конверте каждой команды накапливаются кружки и треугольники.

Представление команд. В каждой команде по 9 игроков. Представление жюри. Это ученики 11б класса . ( 3 человека)

 II Применение знаний в измененной ситуации.

 **Конкур 1:! « Смекалкины обгонялки ».**
Учитель выдает каждой команде конверт с задачами. В каждом конверте по 5 задач на разминку. Команды готовят ответы (5минут) . Конверты с задачами сдают учителю и по очереди отвечают. Во время ответов задачи показываются на доске.

**Задачи для команд.**

1 ,Три плюс три умножить на три. Сколько будет? ( 12 )

2. У треугольника 3 угла. Если один срезать, сколько останется? ( 4 )

3. Сколько концов у 3,5 палок? ( 8 )

4. Шла старуха в Москву ,а навстречу 3 старика. Сколько человек шло в Москву ? ( один )

5. Бежала тройка лошадей. Каждая пробежала 5 км. Сколько км. проехал ямщик? (5 км.)

6. Что тяжелее 1 кг ваты или 1 кг. железа? ( одинаково )

7. 3 курицы за 3 дня снесли 3 яйца. Сколько яиц снесут 12 кур за 12 дней ? ( неизвестно )

 8. На елке горело 7 свечей, 5 из них погасло. Сколько свечей осталось? ( 7 )

9. Две дочери, две матери, да бабушка с внучкой . Сколько всех ? ( трое)

10. Сколько надо сделать распилов ,чтобы распилить бревно на 12 частей? (11 )

.

 **Конкурс 2: «Логический Фейерверк».** (На доске оформлен фейерверк с карточками( на внутренней стороне каждой карточки написаны тексты задач ), капитаны команд выбирают по 3 задачи из всех задач по очереди . Решают одновременно Время – 7 минут. После ответа на экран выводится задача и ее решение с ответом.

№1 Некий математик насчитал на выгоне 70 коров. «Какую долю от всего стада составляют эти коровы?» спросил он у пастуха. « Я выгнал пастись две трети от трети всего стада» , отвечал пастух . Сколько голов скота насчитывается во всем стаде? ( 315 голов) Решение: Пусть х –число голов во всем стаде. Тогда 2/3 \* 1/3х=70 ; 2/9 х=70, х=315.

№ 2 Из четырех посетителей храма второй дал в 2 раза больше монет, чем первый, третий – в 3 раза больше монет., ем второй, .а четвертый -в 4 раза больше монет. ,чем третий. Всего было дано 132 монеты . Сколько монет дал первый ? (4 монеты ) Решение : Пусть х монет дал первый. Х+2Х+6Х+24Х=132 ; 3 3Х=132; Х= 4

№ 3 Даны два положительных числа. Одно из них увеличили на 1%,а другое на 4%. Могла ли их сумма увеличиться на 3% ? (Да, числа 100 и 200 ) Решение: Пусть 100 х – первое число , 100у-второе число. Уравнение : 101х+104у=103 (х+у) ; у=2х

№4 Замените цифрами буквы так, чтобы равенство оказалось верным . Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры. Разным буквам – разные цифры. ДОМА + ДОМА = ГОРОД. ( 8739 +8739 =17478

№5 Расстояние 1км.540м муха пролетает за 6 минут 25 секунд. За сколько секунд она сможет пролететь 208 метров при той же скорости ? ( 52 сек ) Решение:1) 1540:385=4(м/с) скорость мухи. 2) 208:4=52 (м)

№ 6 Сумма цифр двузначного числа равна наименьшему из двузначных чисел , а цифра десятков в 4 раза меньше цифры единиц. Найдите это число. (28 )

**.Конкурс 3: «Математический марафон».**
Задачи по одной выводятся на доску. Команды решают одновременно одну задачу. Кто быстрее?

№1 Внуку, деду и отцу вместе 99 лет. Дед старше сына на столько, на сколько отец старше сына. Внуку 12 лет. Сколько лет деду? (54 г.).

№2 Матроскин продает молоко через магазин и хочет получить за него 50 рублей за литр. Магазин удерживает 20 % стоимости проданного товара. По какой цене будет продаваться молоко в магазине?(62,5 руб)

№3 .На складе хранилось 100 кг. ягод, содержание воды в которых составляет 99%. От долгого хранения содержание воды в ягодах сократилось на 98%. Сколько теперь весят ягоды? (50 кг )

№4 По шоссе едут два автомобиля с одинаковыми скоростями. Если первый увеличит скорость на 11 км/ч, а второй уменьшит на 3 км/ч, то первый пройдет за 2 часа столько же, сколько второй за 3 часа. С какой скоростью они едут? (31км/ч)

 **Конкурс 4 : «Десять задач**». На доску последовательно выводятся задачи по одной и по 3 ответа к каждой задаче Выбрать верный ответ. Личное первенство. Каждый игрок может принести баллы своей команде верно выбрав ответ.

III ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ:
Задача Дидоны.
Финикийская царевна Дидона, спасаясь от своего брата, тирана Пигмалиона, отплыла из родного города Тира с небольшим отрядом своих сторонников. Было это, если верить легенде, около 825 года до нашей эры. Долго плыли царевна и ее спутники по Средиземному морю, пока не пристали к берегу Африки. Жили в тех местах нулидийцы. Пришельцы им были совершенно ни к чему. Но Дидоне некуда было деться, место ей понравилось, и царевна стала упрашивать нулидийского царя Ярба продать ей немного земли. Желая, видимо, отделаться от назойливой финикиянки, Ярб заломил баснословную цену за клочок земли, который можно окружить одной бычьей шкурой. К его удивлению и разочарованию, Дидона приняла это издевательское предложение, расплатилась и отправилась отмерить свою землю. Только она не стала расстилать шкуру на берегу. Как она это сделала?(Учащимся предлагается макет бычьей шкуры, вырезанный из альбомного листа бумаги и ножницы)
(Ответ: Сначала она разрезала ее так, что получила тонкий кожаный ремешок (а он вышел очень длинный), и этим ремешком окружила солидный участок, на котором и основала в последствии великий город Карфаген. Ярб был в ярости: так, как его, мало кого одурачивали за всю историю человечества. Но он был честным человеком и сдержал слово: земля осталась за Дидоной. Так это было или не так - теперь судить трудно. Но, между прочим, карфагенская цитадель называлась Бирса, что и значит «бычья шкура»
Итак, задача, которую пришлось решить Дидоне, такова: какую наибольшую площадь можно окружить веревкой заданной длины? Или, иначе: какая геометрическая фигура среди фигур с одинаковым периметром имеет наибольшую площадь? (оказывается, круг)

IV.Подведение итогов. Пока жюри подводит итоги, учитель задает домашнее задание : найти в учебнике математики 5-6 класс под редакцией Петерсона задачи Толстого, Ньютона, Магницкого, Пифагора, Пуассона. Портреты ученых показаны на доске. Оформить задачи в рисунках. В конверт для домашних работ вложить найденные дома занимательные задачи..

V Выступление жюри. Объявление победителей. Вручение призов.

VI Рефлексия.

Учитель читает стихи:

 Учебник математики берете вы с тревогою

Там функции и графики и уравнений тьма!

 А модуль почему- то сводит вас с ума.

И правила и формулы, все так легко забыть.

Но все ж без математики нам не возможно жить.

Любите математику и вы поймете вдруг:

Что правда «математика-царица всех наук»

На доске слова:

Конкурс сегодня завершен,

Но каждый должен знать:

Познание, упорство, труд

К прогрессу в жизни приведут!