Приозерский район Ленинградской области

Ярмарка инноваций 2015 года

ПРОЕКТ

***«Квест – игра как один из приемов применения технологии развитие критического мышления на уроках математики»***

Автор: **Скрипниченко Ольга Юрьевна**

 учитель математики

 МОУ «Шумиловская СОШ»

 Приозерского района

 Ленинградской области

Поселок Саперное

2015 год

***«Квест – игра как один из приемов применения технологии развитие критического мышления на уроках математики.»***

«..Ничто не свободно так, как мысль человека…»

Дэвид Юм.

 Цель данной технологии – развитие мыслительных навыков учащихся, необходимых не только в учебе для повышения качества знаний, но и в обычной жизни.

 Технология развития критического мышления (ТРКМ) – это «изобретение» американской педагогики. Данная технология основана на творческом сотрудничестве ученика и учителя, на развитии у школьников аналитического подхода к любому материалу. Она рассчитана не на запоминание материала, а на постановку проблемы и поиск ее решения.

 Критическое мышление – это способность анализировать информацию с помощью логики и личностно-психологического подхода, с тем, чтобы применять полученные результаты как к стандартным, так и нестандартным ситуациям, вопросам и проблемам. Этому процессу присуща открытость новым идеям.

 Дэвид Клустер, профессор, преподаватель литературы Хоуп-колледжа (Холланд, штат Мичиган, США), определяет следующие признаки критического мышления:

**1. Критическое мышление – мышление самостоятельное.**

Каждый формирует свои идеи, оценки и убеждения независимо от других. Чтобы сформировать собственное мнение, знания необходимо черпать не из лекций и учебников, содержащих готовую оценку, а получать в результате самостоятельного поиска и анализа. При этом следует заметить, что критическое мышление не обязательно должно быть совершенно оригинальным: мы вправе принять идеи и убеждения другого человека, как свои собственные.

**2. Информация является отправным, а не конечным пунктом критического мышления**.

Знания создают мотивацию, без которой человек не может мыслить критически. Чтобы сформировать собственную оценку, нужно переработать огромную информацию: факты, идеи, тексты, концепции. Фактические знания не исчерпывают критическое мышление. Благодаря критическому мышлению процесс познания обретает индивидуальность и становится осмысленным, непрерывным и продуктивным.

**3. Критическое мышление начинается с постановки вопросов и уяснения проблем, которые нужно решить**.

Сторонники критического мышления считают, что следует заменить традиционное образование на «проблемно-постановочное», когда ученики работают над решением реальных, взятых из жизни проблем. Учение пойдет гораздо успешнее, если ученики будут формулировать проблемы на основе собственного жизненного опыта, а затем решать их, используя при этом все возможности, которые предоставила им школа.

**4. Критическое мышление основано на убедительной аргументации**.

Критически мыслящий человек находит собственное решение проблемы и подкрепляет его разумными, обоснованными доводами. Аргументация будет более убедительна, если учитывается существование возможных контраргументов, которые либо оспариваются, либо признаются допустимыми. При этом критически мыслящий человек старается доказать, что выбранное им решение логичнее и рациональнее прочих. Критически мыслящий человек, вооруженный сильными аргументами, способен противостоять даже таким признанным авторитетам, как печатное слово, сила традиции и мнение большинства. Таким человеком практически невозможно манипулировать.

**5. Критическое мышление – мышление социальное.**

Всякая мысль проверяется и оттачивается, когда ею делятся с другими. В результате обсуждения, спора, обмена мнениями уточняется и углубляется индивидуальная позиция. Нет никакого противоречия в том, что, с одной стороны, говорится о независимости мышления, с другой – подчеркиваются социальные параметры критического мышления. Работая в группах, ученик решает более сложные задачи, нежели только конструирование собственной личности. В ходе продуктивного обмена мнениями вырабатываются такие качества, как умение слушать других, толерантность, ответственность за собственную точку зрения. Таким образом, удается значительно приблизить учебный процесс к реальной жизни.

Данная характеристика критического мышления позволяет сделать вывод о том, что критически мыслящий человек готов жить в современном мире, мире неоднозначном и меняющемся.

**Технология РКМ позволяет решать задачи:**

-образовательной мотивации: повышения интереса к процессу обучения и активного восприятия учебного материала;

-информационной грамотности: развития способности к самостоятельной аналитической и оценочной работе с информацией любой сложности;

-социальной компетентности: формирования коммуникативных навыков и ответственности за знание.

ТРКМ способствует не только усвоению конкретных знаний, а социализации ребенка, воспитанию доброжелательного отношения к людям. При обучении по данной технологии знания усваиваются значительно лучше, так как технология рассчитана не на запоминание, а на вдумчивый творческий процесс познания мира, на постановку проблемы, поиск ее решения.

 Методические приемы для развития критического мышления, включающие в себя групповую работу, моделирование учебного материала, ролевые игры, дискуссии, индивидуальные и групповые проекты, способствуют приобретению знаний, обеспечивают более глубокое усвоение содержания, повышают интерес учеников к предмету, развивают социальные и индивидуальные навыки.

**Квест – игра как один из методов технологиии РКМ.**

Квест-проект объединяет в себе идеи проектного метода и игровых технологий, в частности, квестов. Под квестом (от англ. quest - путешествие) понимают игру, в которой игрок должен добиться какой-то конкретной цели (выполнить задание или собственно пройти "квест"), прибегая к помощи собственных знаний и опыта, а также общаясь с участниками квеста.

 Использование проектного метода делает учащегося самостоятельным, приспособленным к жизни, умеющим ориентироваться в разнообразных ситуациях, способствует развитию познавательных, творческих навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве; развитию критического мышления, навыков информационной деятельности. С использованием игровых технологий учитель получает действенный способ формирования мотивации учения, творческого осмысления материала, тщательного закрепления знаний. Игровые методы необходимы в рамках преподавания предметов, имеющих “практическую составляющую”, таких, например, как математика.

 Включение в образовательный процесс квест-проектов позволит:

* развивать навыки информационной деятельности человека;
* формировать положительное эмоциональное отношение к процессу познания, повысить мотивацию обучения, качество усвоения знаний по изучаемому предмету;
* развивать творческий потенциал школьников;
* формировать общеучебные умения овладения стратегией усвоения учебного материала.

 Квест-проекты могут быть использованы для кратковременной и долговременной работы. Кратковременный квест-проект преследует простые образовательные цели – расширение, углубление знаний и их интеграцию.

 В долговременных квест-проектах образовательная цель другого уровня: учащиеся расширяют и преобразуют свои знания, получаемые из информационных источников, Интернет и реальной жизни. Они рассчитаны на длительный срок – может быть, на четверть или даже учебный год.

 Преимуществом квест-проектов является использование активных методов обучения. Квест проект может быть предназначен как для групповой, так и для индивидуальной работы.

К основным требованиям к образовательному квест-проекту, предназначенному для самостоятельной работы с ним учащегося, можно отнести следующие.

Ясное вступление, где четко описаны главные роли участников (например, "Ты - детектив, пытающийся разгадать загадку таинственного происшествия" и пр.) или сценарий квеста, предварительный план работы, обзор всего квеста.

 Центральное задание, которое понятно, интересно и выполнимо. Четко определен итоговый результат самостоятельной работы учащегося (например, задана серия вопросов, на которые нужно найти ответы, прописана проблема, которую нужно решить, и указана другая деятельность, которая направлена на переработку и представление результатов, исходя из собранной информации).

 Описание процедуры работы, которую необходимо выполнить каждому учащемуся при самостоятельном выполнении задания (этапы).

 Руководство к действиям (как организовать и представить собранную информацию), которое может быть представлено в виде направляющих вопросов, организующих учебную работу (например, связанных с определением временных рамок, общей концепцией, рекомендациями по использованию электронных источников, представлением «заготовок» отчетов), в виде вопросов с вариантами ответов (для кратковременных квестов).

 Заключение, в котором суммируется опыт, полученный учащимися при выполнении самостоятельной работы над квест-проектом.

 Выполняя квест-проект, школьник учится критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, самостоятельно принимать продуманные решения, брать на себя ответственность за их реализацию, часто оказывается в ситуации выбора. Он сам анализирует каждый шаг своего учения, ищет причины возникших затруднений, находит пути исправления ошибок. Ему предоставляется право выбора способов деятельности, выдвижения предложений, гипотез. Чувство свободы выбора делает деятельность осмысленной, сознательной, продуктивной и более результативной.

 Квест-проект можно использовать для контроля знаний, тогда к вопросам предлагаются варианты ответов. Если ответы выбраны верно, то результат легко будет проверить по его достижении. Такой квест-проект предполагает два вида проверки: проверка знаний (собственно «прохождение квеста») и проверка навыков информационной деятельности (после прохождения квеста учащийся так же должен представить некоторое заключение, либо выполнить задание, соответствующее сюжету квеста), умения адекватно представить информацию.

 Обычно на последних этапах работы над квест-проектом и учащийся, и педагог анализируют и оценивают результаты деятельности, которые часто отождествляются лишь с выполненным квест-проектом.

 Оценивание выполненных квест-проектов немного отличаются от оценивания обычных проектов, но основные критерии те же. Даже неудачно выполненный квест-проект также имеет большое положительное педагогическое значение. Понимание ошибок создает мотивацию к повторной деятельности, формирует личный интерес к новому знанию. Подобная рефлексия позволяет сформировать адекватную оценку (самооценку) окружающего мира и себя. Это способствует развитию у учащихся навыков длительного поиска необходимой информации, ее анализа, структурирования.

 При использовании компьютерных квест-проектов существуют, по крайней мере, два результата. Первая составляющая оценки результата это, собственно, та видимая часть, которая и является выполненным квест-проектом. Причем оценивается не объем освоенной информации (что изучено), а ее применение в деятельности (как применено) для достижения поставленной цели. Второй же результат – это педагогический эффект от включения школьников в «добывание знаний» и их логическое применение, то есть включение их в информационную деятельность.

 В процессе защиты выполненных заданий по квест-проекту ребенок реально видит, что по каждому действию, задаче и т. д. может существовать не его одна, а несколько точек зрения, несколько вариантов решения и совсем не обязательно, что его точка зрения, его вариант решения будут правильными и лучшими. Ребенок учится сопоставлять, сравнивать, наконец, принимать другие точки зрения.

 При разработке квест-проекта у учителя есть возможность создания ситуаций, в которых учащимся необходимы навыки поиска, анализа, обобщения, синтеза новой информации, ее хранения и передачи.

**( в приложении представляю конспекты 2-х уроков с использованием метода квест)**

**Уро*к* математики в 5 классе по теме «Задачи на совместную работу» с использованием приема квест - игры**.

**Цели:**

* создать условия для актуализации знаний о производительности труда;
* обеспечить формирование умений решать задачи на совместную работу;
* способствовать развитию интеллектуальной активности, мышления и творческих способностей;
* обеспечить воспитание культуры общения при работе в команде;
* формировать умение оперативно принимать решения в условиях дефицита времени, развивать экономичность мышления.

**Тип урока:** обобщение и систематизация знаний.

**Оборудование:** ПК учителя, проектор, доска, дидактические материалы- карточки с заданиями, карточки с фразами.

**Эпиграф к уроку:**

**«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их!»** Д. Пойа

 **Ход урока**

1.Оргмомент. Приветствие учащихся. Проверка готовности к уроку

 **На слайде – эпиграф к уроку.**

2. Эпиграфом к нашему уроку я выбрала такие слова **«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их!»**

Цель нашего урока- повторить и обобщить знания при решении задач на совместную работу. Для того, чтобы активно работать сегодня на уроке, нам предстоит небольшая игра «Угадай фразу» Но прежде мы с вами повторим необходимые знания, которые нам пригодятся при решении задач.

Повторение. Устный счет**. ( на слайде)**

1)Назовите числа, обратные данным:12; 1/6; 1/4; 1/3; 24

2) Выполните действия: 1/2+ 1/3; 1/6 + 1/4; 1/12 + 2/3; 1: 3/5; 3/7х5/7; 1/2:2.

3) Найдите: 3/4 от 24 ; 3/4 от 12; 1/5 от 10; 2/5 от 10.

4) вспомним **алгоритм решения задач на совместную работу**: ( на слайде)

**начало**

**конец**

**3.Актуализация**

Учитель объясняет правила игры и в ходе работы наблюдает и корректирует по мере необходимости.

**Игра «Угадай фразу»**

**Правила игры**

***Цель игроков:*** Угадать ключевую фразу, которая зашифрована и объяснить смысл фразы, как они это понимают.

**Роль учителя:** организовать работу учеников. Проверить результативность этой работы.

**Роль ученика:** принимать активное участие в работе, выполнять задачи, поставленные учителем.

 Класс делится на 3 группы- команды. Каждая команда должна отгадать фразу, решив для этого предоставленные задачи и по ответу выбрать карточку, на обратной стороне которой написана либо фраза, либо слог. Карточки с числами прикреплены магнитом к доске. По окончании работ все высказывания будут вывешены на доске. Ребята должны проанализировать полученную фразу, как они ее понимают.

Фразы для каждой команды разные. Каждый учащийся получает оценку, которую ему выставит команда. Оценка зависит от активности , правильности решения задач, достигнутого результата и наблюдения за работой каждого со стороны учителя.

Работа идет в 5 этапов.

**1 этап: команды получаю три задания, полученные ответы должны перемножить и у результата взять знаменатель.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание для 1 команды** | **Задание для 2 команды** | **Задание для 3 команды** |
| Бабушка поливает огород за 14 мин. Какую часть огорода она польет за 1 мин? |  Бабушка поливает огород за 14 мин. Какую часть огорода она польет за 4 мин? | Бабушка поливает огород за 14 мин. Какую часть огорода она польет за 6 мин? |
| Учитель проверяет все тетради за 32 мин. Какую часть тетрадей проверит учитель за 16 мин? | Учитель проверяет все тетради за 32 мин. Какую часть тетрадей проверит учитель за 8 мин? | Учитель проверяет все тетради за 32 мин. Какую часть тетрадей проверит учитель за 1 мин? |
| Трактор вспахал поле за 12 дней. Какую часть поля он вспахал за 7 дней? | Трактор вспахал поле за 12 дней. Какую часть поля он вспахал за 1день? | Трактор вспахал поле за 12 дней. Какую часть поля он вспахал за 7 дней? |
| **Ответ: 48** | **Ответ: 168** | **Ответ: 128** |

**2 этап: Решить задачу и у результата взять числитель**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание для 1 команды** | **Задание для 2 команды** | **Задание для 3 команды** |
| Лена может набрать текст за 5 мин., Света – за 4 мин. Какую часть работы они выполнят вместе за 1 мин? |  Аня может набрать текст за 3 мин., Катя – за 4 мин. Какую часть работы они выполнят вместе за 1 мин? | Ученик слесаря может выполнить задание за 6 дней, а сам слесарь за 4 дня. Какую часть задания выполнят вместе ученик и слесарь за 1 день? |
| **Ответ: 9** | **Ответ: 7** | **Ответ: 5** |

**3 этап: Решить задачу и у результата взять знаменатель.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание для 1 команды** | **Задание для 2 команды** | **Задание для 3 команды** |
| Одна ткачиха может выполнить задание за 5 дней, друга – за 7 дней.. За какое время выполнят задание обе ткачихи, если будут работать одновременно? |  Один завод может выполнить заказ за 4 дня, другой завод- за 6 дней. За какое время выполнят задание оба завода, если будут работать одновременно? | Одна бригада может выполнить задание за 6 дней, друга – за 8 дней.. За какое время выполнят задание обе бригады, если будут работать одновременно? |
| **Ответ: 12** | **Ответ: 5** | **Ответ: 7** |

**4 этап: Решить задачу и выбрать карточку с соответствующей картинкой.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание для 1 команды** | **Задание для 2 команды** | **Задание для 3 команды** |
| Девочка моет 6 тарелок за тоже время, что и 8 чашек. Что она моет быстрее- тарелку или чашку? |  Плотник делает 8 табуреток за тоже время, что и 2 стола. Что он делает быстрее- табуретку или стол? | Оля уложила в ящик 12 кг яблок за 5 мин, а Рая 16 кг яблок за 7 мин. Кто из них работал быстрее? |
| **Ответ: чашка** | **Ответ: табуретка** | **Ответ: оля** |

**5 этап: Решить старинную задачу. Задача одинаковая для всех. Взять карточку с числом, соответствующее ответу.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание для 1 команды** | **Задание для 2 команды** | **Задание для 3 команды** |
| Коза может съесть стог сена за 24 дня, овца - за 12 дней, а лошадь за 3 дня. За сколько они съедят стог сена вместе? | Коза может съесть стог сена за 24 дня, овца - за 12 дней, а лошадь за 3 дня. За сколько они съедят стог сена вместе? | Коза может съесть стог сена за 24 дня, овца - за 12 дней, а лошадь за 3 дня. За сколько они съедят стог сена вместе? |
| **Ответ: 2 дня** | **Ответ: 2 дня** | **Ответ: 2дня** |

**Ответ 1 команды: «Число живет в искусстве». Аврелий**

**Ответ 2 команды: «Всюду, где число там и красота» Эвклид.**

**Ответ 3 команды: «Всюду, где красота, там и число». А Шпайзер**

**На слайде – немного истории об этих высказываниях.**

**4.Рефлексия.**

 Составить синквейн **про число**

**5. Подведение итогов.**

**6. Домашнее задание**. Придумать для чисел от 1 до 12 оригинальные соответствия. Например; 4=2+2 или 2х2, 5 – это раскрытая ладошка (рисунок) и т.д. из всех ассоциаций можно сделать математические часы.

**Урок с использованием квест –технологии по теме**

**«Решение задач на проценты» 6 класс**

Тип урока: закрепление изученного материала.

**Цели урока:**

**-образовательные**:

* повторить, обобщить и систематизировать знания учащихся по теме “Задачи на проценты”;
* проверить знания по данной теме.

**-развивающие**:

* развивать интерес и уважение к предмету;
* создать условия для развития логического мышления, внимания, умение анализировать, делать выводы, расширять кругозор обучающихся;

**-воспитательные**:

* формировать такие качества личности, как трудолюбие, организованность, активность в выборе способа решения;
* воспитывать в учащихся самостоятельность, инициативу, работу в команде, культуру речи и поведения.

**Оборудование:**

* компьютер;
* мультимедийный проектор;
* карточки с напечатанными словами-подсказками и макет кроссворда.

Эпиграф к уроку:

 **«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их!»** Д. Пойа

 **Ход урока**

1.Оргмомент. Приветствие учащихся. Проверка готовности к уроку

 **На слайде – эпиграф к уроку.**

2. Эпиграфом к нашему уроку я выбрала такие слова **«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их!»** Сегодня нам предстоит решить очень много задач на тему «Проценты» и чтобы вам не было скучно при решении задач, мы с вами побываем в роли сыщиков. И так игра « Угадай фразу» Учитель объясняет правила игры и в ходе работы наблюдает и корректирует по мере необходимости.

**Игра «Угадай фразу»**

**Правила игры**

***Цель игроков:*** Угадать ключевую фразу, которая зашифрована и объяснить смысл фразы, как они это понимают.

**Роль учителя:** организовать работу учеников. Проверить результативность этой работы.

**Роль ученика:** принимать активное участие в работе, выполнять задачи, поставленные учителем.

Класс делится на 2 группы-команды, каждая из которых получит свой набор задач по теме. Каждая карточка состоит из двух задач: в левом столбце, получив результат, учащиеся выбирают из числа предложенных –правильный ответ и соответствующую ей букву. В правом столбце, решив задачу, выбирают из предложенных ответов- правильный и ей соответствующие числа. Букву нужно записать под номерами в ключевой фразе. Пустые клетки не заполнять. Фразы для каждой команды разные. Ватман или лист А4 с нужным количеством пустых клеток заранее готовиться учителем и выдается непосредственно перед началом работа команд. Каждый учащийся получает оценку, которую ему выставит команда. Оценка зависит от активности , правильности решения задач, достигнутого результата и наблюдения за работой каждого со стороны учителя.

**Карточка ответа команды №1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 |  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 13 |  | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |  | 20 | 21 |  |
|  |  |  |  |  | , |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |  | 27 |  | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |  |  |
| 33 |  | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |  | 42 | 43 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 |  | 45 |  | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |  | 53 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 |  | 63 | 64 | 65 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 | 67 | 68 |  | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 |  | 75 | 76 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 77 | 78 | 79 | 80 | 81 |  |  | А.Дистервег |

**Карточка ответов команды №2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  | , |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  | 14 |  | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |  | 21 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 23 | 24 |  | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | . |  |  |
| 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |  | 43 | 44 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | - |  |  |  |  |
| 45 | 46 |  | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |  | 52 | 53 | 54 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 |  | 56 | 57 | 58 | 59 |  | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 | 67 |  | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 |  | 75 | 76 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 |  | 85 | 86 |  | 87 |
|  |  |  | . |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 88 | 89 | 90 |  |  |  |  | Н.Н.Лузин |

**Задания для 1 команды**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | В школе 960 учащихся. Средние и старшие классы- это70% всех учащихся. Сколько учащихся в начальных классах? | В банк положили 70000 рублей под 5% годовых. Какой будет сумма через 3 года? |
| **А- 185** | **В-290** | **Ч-288** | **81033: 14;32;34;42;51** | **81033,5****11,28;46;64;69;76** | **81040:****62;74** |
| 2 | Из муки получается 125% печеного хлеба. Сколько хлеба получиться из 540 кг муки? | В банк положили 25000 рублей под 4 % годовых. Какой будет сумма через 2 года? |
| **Е-800** | **К-675** | **Р-760** | **27040:****1;4;14;43;51** | **27000:****12;23;45;59;79** | **27035:****2;5;15;27;29;35** |
| 3 | В новом доме 640 квартир. За первые 3 месяца продали 40% квартир, за вторые 3 месяца- 30% . Сколько квартир было продано? | Мясорубка стоит 2500 рублей. Сколько будет стоить мясорубка со скидкой в 15%? |
|  | **О-450** | **У-448** | **Й-448,5** | **2120:****10;25;49;57** | **2124:****26** | **2125:****62;74** |
| 4 | Группе художников надо расписать520 м2 стен, и 70% всех стен они уже расписали. Сколько м2 осталось расписать художникам? | Цена товара520 рублей. Сколько будет стоить с 25- процентной скидкой этот же товар? |
|  | **Ы-157** | **Я-158** | **Ь-156** | **390:****19** | **395:****8;62** | **400:****31467;73** |
| 5 | В магазин привезли8,6 т картофеля. До обеда продали 40% всего количества. Сколько тонн картофеля осталось еще продать? | Тарелка стоит 56 рублей. Какое наибольшее число таких тарелок можно купить на 740 рублей после повышения цены на 15%? |
|  | **А-5,16** | **С-5,14** | **П-5,6** | **11:****2;5;15;27;29;35** | **12:****6;34** | **13:****22;30;53;61;71** |
| 6 | Сергей получил 25000 рублей, из них 12% он заплати за квартиру. Сколько денег осталось у Сергея? | Определите, сколько минут от часа составляют 20%? |
|  | **М-22500** | **Л-22000** | **Н-22600** | **5:****16;41;68;74;81** | **30:****18;20;38;56;66;78** | **12:****7;24;48** |
| 7 | На предприятие привезли 4000 новых станков. В первый день установили 15%, этих станков, во второй -12%. Сколько станков осталось установить? | Определите, сколько сантиметров от метра составляют 7%? |
|  | **Т- 2920** | **П-2985** | **Е-2930** | **7:****9;13;31;42;54;60;72** | **17:****6;34** | **0,7:****17;21;37;40;47;52;****66;77;80** |
| 8 | Сторона квадрата 19мм. Найдите площадь второго квадрата, которая составляет 60% площади первого квадрата? | Определите, сколько метров от километра составляют 69%? |
|  | **Е-21,4** | **И-21,8** | **О-216,6** | **700:****50;58** | **710:****12;23;45;59;79** | **690:** **10;25;49;57** |
| 9 |  Из сахарного тростника получается 22% сахара. Сколько тонн сахара получиться из 460 т тростника? | В банк положили 10000 рублей под 2% годовых. Какой будет сумма через 2 года? |
|  | **Я-101,2** | **Э-102** | **Ю-101,1** | **10406:****31;67;73** | **10405:****36** | **10404:****8;62** |
| 10 | В магазин привезли 12,4 т фруктов. В первый день продали 60%. Сколько тонн фруктов осталось продать? | Цена товара 440 рублей. Сколько будет стоить этот же товар со скидкой 15%? |
|  | **К-4,98** | **М-4,96** | **Н-4,94** | **37,4:****1;4;14;43;51** | **376:****18;20;38;56;66;****78** | **374:****16;41;68;74;81** |
| 11 | В музыкальной школе учатся 180 детей, из них 55% - девочки. Сколько мальчиков в музыкальной школе? | Определите, сколько минут от часа составляют 15% |
|  | **Ы-81** | **Э- 85** | **Я-84** | **18:****8;62**  | **15:****36** | **9:****31;67;73** |
| 12 | Длина прямоугольного 15дм, ширина 4дм. Найдите площадь второго участка, которая составляет 70% площади первого участка. | Определите, сколько минут от часа составляют 400%? |
|  | **И-42** | **Й- 48** | **У-44** | **40:****62;74** | **240:****12;23;45;59;79** | **120:****26** |
| 13 | Сумма трех чисел равна 920. Первое число составляет 18% суммы, второе- 44% суммы. Найдите третье число. | Запишите в виде числа: 55% |
|  | **И-342,3** | **Й-349,6** | **У-349,5** | **0,11:****62,74** | **0,45:****26** | **0,55:****12;23;45;59;79** |
| 14 | Посадки леса занимают 1860 га, причем березы растут на 45% этой площади, а сосны – на 20%. На сколько гектаров площадь, занятая березами, больше площади, занятой соснами? | Запишите в виде числа:4500% |
|  | **П-на 468** | **Р-на 466** | **С-на 465** | **45:****22;30;53;61;71** | **4,5:****6;34** | **450:****8;62** |
| 15 | Число 700 увеличили на 10%, результат уменьшили на 10%. Какое число получилось? | Запишите в виде числа:700% |
|  | **П-693** | **Р-690** | **С-697** | **70:****8,62** | **0,7:****22;30;53;61;71:** | **7:****6,34** |
| 16 | Число 1600 уменьшили на 60%, результат увеличили на 30%. Какое число получилось? | Товар стоил 80 рублей. Цену увеличили на 20%, через месяц еще на 10%. Какова цена товара после двух повышений? |
|  | **В-832**  | **Д-836** | **Т-838** | **105,6:****50;58** | **102:****36** | **102,6:****9;13;31;42;54;60;72** |
| 17 | Турист прошел 27 км, что составляет 90% всего маршрута. Чему равен весь маршрут? | Максим прочитал65% книги, после чего ему осталось прочитать 140 страниц. Сколько страниц в книге? |
|  | **В-32** | **Д-30** | **Т-34** | **420:****50;58** | **410****9;13;31;42;54;60;72:** | **400:****36** |
| 18 | В классе на четверки и пятерки учатся 22 человека, что составляет 55% класса. Сколько учащихся? | Автомобиль увеличил скорость на 15%. Какова была прежняя скорость, если новая – 69%? |
|  | **А-36** | **О-44** | **Е-40** | **65:****10;25;49;57** | **50:****2;5;15;27;29;35** | **60:****17;21;37;40;47;52;****66;77;80** |
| 19 | Сторона квадрата 12 см. Длина прямоугольника 18см, ширина 4см. У какой фигуры площадь больше и на сколько процентов? | В 2 кг молока содержится 180г жира. Вычислите процент жирности молока? |
|  | **К-50%** | **Л-80%** | **Н-100%** | **9:****18;20;38;56;66;****78** | **90:****7;24;48** | **19:****1;4;14;43;51** |
| 20 | На сколько процентов уменьшиться площадь прямоугольника, если его длину уменьшить на 20%, а ширину на 60%? | Из 250 горошин фасоли взошли 210. Определите процент всхожести семян? |
|  | **П-на80%** | **Р-на68%** | **С-на 75%** | **84****1;56;81** | **88:****22;30;53;61;71** | **86:****6;34** |

Ответы к заданиям 1 команды:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 288 | 81033,5 рубля |
| 2 | 675 | 27040 рублей |
| 3 | 448 | 2125 рублей |
| 4 | 156 | 390 рублей |
| 5 | 5,16 | 11 |
| 6 | 22000 | 12мин |
| 7 | 2920 | 7 |
| 8 | 216,6 | 690м |
| 9 | 101,2 | 10404 рубля |
| 10 | 4,96 | 374 |
| 11 | 81 | 9 |
| 12 | 42 | 240 |
| 13 | 349,6 | 0,55 |
| 14 | На 465 т | 45 |
| 15 | 693 | 7 |
| 16 | 832 | 105,6 |
| 17 | 30 | 400 |
| 18 | 40 | 60 |
| 19 | На 100% | 9% |
| 20 | На 68% | 84% |

**Задания для 2 команды**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | У Наташи в альбоме 120 рисунков, причем 15% всех рисунков выполнены акварелью. Сколько акварельных рисунков в альбоме? | В банк положили 8500 рублей под 3% годовых. Какой будет сумма через 2 года? |
|  | **Д-20** | **Г-19** | **В-18** | **90176****44** | **9017,5:****58** | **9017,65:****1;15;25;52;75** |
| 2 | В сплаве содержание меди составляет 25% . Сколько меди содержится в 142 кг? | В банк положили 100000 рублей под 20 % годовых. Какой будет сумма через 1 год? |
|  | **Д-35,5** | **К-34** | **М-32** | **100200:****6;30;41;90** | **102000:****16;24;33;37** | **120000:****44** |
| 3 | На рынок привезли 90т арбузов. В первый день продали 28% квартир, во второй- 42% . Сколько тонн арбузов было продано за 2 дня? | Стиральная машина стоит 14000 рублей. Сколько будет стоить эта машина со скидкой в 30%? |
|  | **А-66** | **Е-64** | **О-63** | **9900:****14;32;34;38;42;****51;63;65;80;88**  | **9800:****17;20;35;45;****57;76;83** | **9700:****2;8;13;26;****53;59;71** |
| 4 | Огород занимает 0,8 га. Засадили 72% огорода. Сколько га осталось засадить? | Цена товара п рублей. Сколько будет стоить с 60- процентной скидкой этот же товар? |
|  | **Р-0,14** | **С-0,72** | **Т-0,224** | **0,4п:****19;35;39;54;70** | **0,6п:****11;15;21;49;****55;66;69** | **0,8п:****72** |
| 5 | В библиотеке 120000 книг. Научные книги составляют 12%. Сколько других книг в библиотеке? | Линейка стоит 20 рублей. Какое наибольшее число таких линеек можно купить на 620 рублей после повышения цены на 5%? |
|  | **Й-100000** | **И-105600** | **Е-110000** | **30:****81,84** | **29:****5;10;23;29;****40;43** | **31:****18;20;38;56;66;****78** |
| 6 | В школе 800 учащихся, из них 70% занимаются в спортивных секциях. Сколько учащихся занимается? | Определите, сколько минут от часа составляют 5%? |
|  | **Н-560** | **К-240** | **Л-640** | **3:****4;22;28;60;87** | **5:****6;30;41;90** | **6:****7;12;31;50;****64;77** |
| 7 | От одного города до другого 360 км. В первый час автомобиль проехал 17%, этого расстояния, во второй -18%. Сколько километров осталось проехать? | Определите, сколько сантиметров от метра составляют 18%? |
|  | **А-254** | **О-240** | **Е-234** | **1,8:****2;8;13;26;****53;59;71** | **36: 14;32;34;38;42;****51;63;65;80;88** | **18:****17;20;35;45;****57;76483** |
| 8 | Длина прямоугольного участка 9м, ширина 6м. Найдите площадь второго участка, которая составляет 40% площади первого участка? | Определите, сколько метров от километра составляют 69%? |
|  | **Н-24** | **К-21,6** | **Л-21,8** | **69:****4;22;28;60;87** | **6,9:****7;12;31;50;****64;77** | **690:****6;30;41;90** |
| 9 | В книге 520 страниц. Рисунки занимают 45%. Сколько страниц занимают рисунки? | В банк положили 12000 рублей под 10% годовых. Какой будет сумма через 4 года? |
|  | **Л-234** | **М-238** | **П-250** | **17568,2:****16;24;33;37** | **17569,2:****7;12;31;50;****64;77** | **17560:****34,48** |
| 10 | Автомобиль должен проехать 180 км. В первый час он проехал 32%, во второй – 36%. Какое расстояние автомобиль проехал за 2 часа? | Куртка стоит 5100 рублей. Сколько будет стоить эта куртка со скидкой 12%? |
|  | **Ч-122,4** | **У-123** | **Ф-122,5** | **4484:****16;24;48** | **4486:****34;48** | **4488:****9;47;62;79** |
| 11 | Цех выпустил 800 приборов, но 2% приборов оказались с браком. Сколько качественных приборов выпустил цех? | Тетрадь стоит 36 рублей. Каково наибольшее количество тетрадей можно купить на 540 рублей после снижения цены на 20 %? |
|  | **С-784** | **Т-786** | **К-789** | **9:****6;30;41;90** | **12: 19;35;39;54;70** | **18:****11;15;21;49;****55;66;69** |
| 12 | В первый день засеяли 32% поля, во второй – 28%. Сколько гектаров осталось засеять, если площадь поля 400 га? | Определите, сколько минут от часа составляют 20%? |
|  | **Э-158** | **Ю-162** | **Я-160** | **12:****46;74** | **15:****38;87** | **20:****16;85** |
| 13 | Сумма трех чисел равна 840. Первое число составляет 33% суммы, второе- 31% суммы. Найдите третье число. | Запишите в виде числа: 80% |
|  | **Р-302,4**  | **У-303** | **Ф-303** | **0,8:****72** | **8:****89** | **80:****76** |
| 14 | В магазин привезли 12 т овощей. В первый день было продано 32% этих овощей, во второй – 27%. На сколько больше тонн овощей было продано в первый день, чем во второй? | Запишите в виде числа:6000% |
|  | **Ы-на 0,8** | **Ь-на 0,6** | **Й-на 0,5** | **60:****67** | **600:****76** | **6:****84** |
| 15 | Число 800 увеличили на 10%, результат уменьшили на 10%. Какое число получилось? | Запишите в виде числа:3,5% |
|  | **Г-790** | **Д-789** | **Б-792** | **0,35:****44** | **0,035:****58** | **3,5:****74** |
| 16 | Число 1200 увеличили на 20%, результат уменьшили на 40%. Какое число получилось? | Товар стоил 120 рублей. Цену увеличили на 40%, через месяц еще на 20%. Какова цена товара после двух повышений? |
|  | **З-890** | **Й-864** | **К-866** | **201,4:****3;27;86** | **201:****6;30;41;90** | **201,6:****81;84** |
| 17 | Капустой засажено 6 соток, что составляет 20% всего поля. Чему равна площадь поля? | Вспахали 55% поля, после чего осталось вспахать 144га. Какова площадь всего поля? |
|  | **У-30** | **Й-32** | **Я-12** | **320:****89** | **300:****81;84** | **288:****46;74** |
| 18 | Рассказ занимает 24 страницы, что составляет 25% книги. Сколько страниц в книге? | Содержание песка в бетоне составляет 16%. Какова масса бетона, если песка в нем 48кг? |
|  | **Ь-104** | **Ы-120** | **У-96** | **144:****67** | **300:****89** | **33:****84** |
| 19 | Сторона квадрата 20 см. Длина прямоугольника 20см, ширина 10см. у какой фигуры площадь больше и на сколько процентов? | В 2 кг сливок содержится 180г жира. Вычислите процент жирности молока? |
|  | **О-на 50%** | **Е-на80%** | **А-на100%** | **9%:****14;32;34;38;42;****51;63;65;80;88** | **18%:****2;8;13;26;****53;59;71** | **36%:****17;20;35;45;****57;76;83** |
| 20 | На сколько увеличиться площадь прямоугольника, если его длину увеличить на 40%, а ширину на 10%? | В 500г раствора содержится 36г соли. Определите процентное содержание соли в растворе? |
|  | **Н-на 36%** | **Р-на 40%** | **М-на 54%** | **7,2%:****16;24;33;37** | **72%:****72** | **18%:****4;22;28;60;****87** |

Ответы к заданиям 2 команды:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 18 | 9017,65 |
| 2 | 35,5 | 120000 |
| 3 | 63 | 9800 |
| 4 | 0,224 | 0,4п |
| 5 | 105600 | 29 линеек |
| 6 | 560 | 3мин |
| 7 | 234 | 18см |
| 8 | 21,6 | 690м |
| 9 | 234 | 17569,2 рубля |
| 10 | 122,4 | 4488 рублей |
| 11 | 784 | 18 тетрадей |
| 12 | 160 | 12 |
| 13 | 302,4 | 0,8 |
| 14 | На 0,6 т | 60 |
| 15 | 792 | 0,035 |
| 16 | 864 | 201,6 |
| 17 | 30 | 320 |
| 18 | 96 | 300 |
| 19 | На 100% | 9% |
| 20 | На 54% | 7,2% |

**Фраза для 1 команды:**

***Как капля точит камень не силой, а частым падением,***

***так и человек становится ученым частым учением.***

**Фраза для второй команды:**

***Возникло число, а вместе с ним возникла математика.***

***Идея числа- вот с чего началась история величайшей из наук.***

**Подведение итогов.**

**Рефлексия**

Продолжите предложение по очереди. (Предложения на слайде)

1. Главным на уроке было…
2. Было интересно…
3. Было трудно…
4. Я выполнял задания….
5. Теперь я могу…
6. Я почувствовал, что…
7. Я научился…
8. Я смог…
9. Мне захотелось…
10. Меня удивило…

Домашнее задание: Придумать 2 задачи на проценты и решить их. Оформить красочно на листах А4