**Разработка урока выполнена Мадановой Т.Ю.**

**учителем математики ГБОУ «Кадетская школа им. Н. Кайманова» г. Набережные Челны**

**Урок 1**

**Тема:** Повторение материала 6 класса: пропорции, проценты.

**Цели:**- повторить материал по темам «Пропорции», «Проценты»;

- способствовать развитию умений решать задачи на пропорции, проценты, «сложные проценты»; способствовать расширению умственного кругозора учеников (по вопросам экономики и по методам решения задач);

- содействовать преодолению в сознании учеников неизбежно возникающее представление о формальном характере предмета, оторванности от жизни и практики; способствовать созданию отношений взаимной ответственности и зависимости в группах; содействовать развитию исследовательских умений.

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока.** | **Деятельность учителя.** | **Деятельность учащихся.** |
| 1 этап. Организационный момент. Постановка целей и задач урока.(3 мин) | *Вступительное слово* *учителя*: Здравствуйте, сегодня мы с вами повторим материал курса 6 класса по темам «Пропорции», «Проценты». Какие цели урока мы поставим перед собой?  Подтверждает цель. «Но добиться достижения этой цели можно при одном условии: вы должны владеть некоторыми знаниями и умениями. Как вы думаете какие знания и умения необходимы для решения экономических задач на проценты?» | Приветствуют учителя.  Вариант ответа: «повторить решение задач по темам «Пропорции», «Проценты», «Научиться решать экономические задачи».  Возможные варианты ответов:  -знания по теме «Проценты»;  -знание правила нахождение дроби от числа; -умение решать задачи на проценты;  -умение выполнять вычисления; -умение находить дробь от числа. |
| 2 этап. Повторение пройденного материала. (8-10 мин)  1.Устное. Разминка.  2.Письменное. Математический диктант с контролем. | «Нам необходимо извлечь из тайников памяти кое-что ценное по темам «Пропорции» и «Проценты».  ***Разминка.***  - Что называется пропорцией?  - дана пропорция *а : в = с : d. Как называются числа a,b,c,d?*  *-* как найти неизвестные члены пропорции?  - решите: *у* : 51,6 = 11,2 : 34,4  - Что называется процентом?  - Представьте проценты десятичной дробью и прочитайте предложение: а) Каждый работающий платит государству 13% своей зарплаты в качестве подоходного налога б) Налог на продажу дома составляет 3% его стоимости; в) В июле цена автомобиля повышена на 20% его стоимости.  Если учащиеся допускают ошибку, то можно задать вопрос: как представить проценты десятичной дробью?  Оценивает работу учащихся.  « А теперь проверим, не забыли вы как решаются задачи на проценты. Сделаем это с помощью математического диктанта».  Перед диктантом вызывает двух учащихся решать у доски одну и ту же задачу разными способами.  *Математический*  *диктант.*   1. 4,5 : (3*х*) = 4 : 28 2. 4% от 250 3. Турист прошел 12 км, что составило 30% всего намеченного пути. Сколько еще километров надо пройти туристу?   ***Контроль с проверкой:***  Вопрос: кто получил верный ответ в первом задании?  Вопрос: кто получил верный ответ во втором задании?  Вопрос: кто справился со всей работой?  Те, кто не справился с помощью учителя или учащихся исправляют свои ошибки, остальные учащиеся сдают работы.  Оценка: Просит оценить свою работу по повторению и устную, и письменную по пятибалльной системе. | *Правильные ответы:*  - Пропорцией называется равенство двух отношений. Числа, составляющие пропорцию, называются членами пропорции.  -Числа а и d называют крайними членами, а числа в и с – средними членами.  -Неизвестный крайний член пропорции равен произведению средних членов, деленному на известный крайний член пропорции.  - Неизвестный средний член пропорции равен произведению крайних членов, деленному на известный средний член пропорции.    , **у=16,8**  Процент – это сотая часть. Процентом называется сотая часть величины или числа.  а) Каждый работающий платит государству 0,13 своей зарплаты в качестве подоходного налога.  б) Налог на продажу дома составляет 0,03 его стоимости  в) В июле цена автомобиля повышена на 0,2 его стоимости.  Чтобы перевести проценты в десятичную дробь, надо число процентов разделить на сто.  Учащиеся слушают оценку учителя.  Задание записано на доске. Ребята решают и возвращаются на свои места.  Варианты решений:   1. 3*х* · 4 = 4,5 · 28;   Ответ: *х* = 10,5  2. 250\*0,4=1  3. 12 км – 30%  Х км – 70 %; х=, х=28. Ответ: 28 км  Учащиеся проверяют свои решения. После просьбы учителя поднимают руки.  Сдают работы по мере выполнения.  Анализируют свое участие при повторении изученного материала и ставят отметку на полях в тетради рядом с математическим диктантом.  **Открывают классные тетради. Записывают число, тему урока** |
| 3 этап. Закрепление знаний по темам «Пропорции и проценты"  (16-20 мин) | Сейчас мы будем решать задачи и уравнения по теме урока.  Решите задачи:   1. Со 125 гусей получают 4 кг пуха. Сколько пуха можно получить с 875 гусей? 2. Для отопления здания заготовлено угля на 180 дней при норме расхода 0,6 т угля в день. На сколько дней хватит этого запаса, если его расходовать ежедневно по 0,5 т?   Дополнительные вопросы: какая пропорциональность использовалась в 1 задаче, какая во второй?   1. Решите уравнение: | Решение.   1. *I способ.*       Ответ: 28 кг.  *II способ.*  1) 875 : 125 = 7 (раз) гусей больше.  2) 4 · 7 = 28 (кг) пуха можно получить.  Ответ: 28 кг.      Ответ: на 216 дней.  Ответ: в 1 задаче прямая, во 2 задаче - обратная   1. *Решают уравнения.*   *Ответы*  *а) х=; б) р= 0,7; в) х=85* |
| 6этап. Контроль.  Постановка домашнего задания.  (10 мин) | Было проведено наблюдение за ростом цен на товары в течение двух месяцев. И по результатам их наблюдений была составлена задача.  Проводит *контроль*, используя запись решения, сделанную учеником на доске.  Кто справился с задачей? 1)Решить уравнение, используя основное свойство пропорции:  а) ; б) .  2)Решить задачу: из 7,5 кг свежих грибов получается 1,5 нити сушеных грибов. Сколько нитей сушеных грибов получится из 17,5 кг свежих грибов? 3) творческое задание: составить задачу на проценты, используя газетные статьи, специальную литературу, экономические знания родителей  Кто допустил вычислительную лишь ошибку? Решить 1 уравнение из 2, задачу и творческое задание  Кто совсем не справился с работой?  Для тех домашнее задание: повторить теорию из учебника 6 класса по данным темам и решит уравнения и задачу | Учащиеся читают условие задачи и решают ее самостоятельно. Один из учеников решает ее у доски. Проверяют решение по записи на доске. При необходимости исправляют ошибки.  Р=5%=0,05  Х=200 (рублей)  N=2 месяца  Y=(1+0,05)2\*200=**220,5(рублей)**  Внимательно слушают учителя.  Записывают домашнее задание в дневник.  Если есть вопросы, задают их учителю. |
| 7этап. Итог урока.(2-3 мин) | Подводит итог урока с помощью учащихся.  Учитель оценивает работу учащихся, называет отметки. | Говорят о том, чему научились, что узнали нового. |
| 8этап. Самооценка деятельности на уроке. (2-3 мин) | Просит оценить степень сформированности умения решать задачи на пропорции и проценты с экономическим содержанием. | В тетради ставят один из символов: « ? », « ! », « . ».  . – умею решать предложенные задачи.  ! - прекрасно справляюсь с решением.  ? – затрудняюсь при решении.  Возможны варианты: «!?» и др. |
| Резервные задания. (при наличии времени) | Различные задачи экономического содержания (см. Приложения) | Задачи вызывают удивление, так как по содержанию очень разнообразны и не решаются с помощью формулы данной на уроке. Задание дается для того, чтобы у ребят не сформировалось мнение, что все задачи экономики можно решать с помощью одной формулы. |

# Приложение 1.

# Бухгалтерия.

**Бухгалтерский учет** – отражение хозяйственных операций, их результатов в денежной форме.

Задача. Зарплата рабочего в начале 1995 года составляла 300 рублей. Затем она повышалась дважды в каждый год на 20%. Сколько рублей составляла зарплата в начале 1998 года?

Р=\_\_\_\_

Х=\_\_\_\_

N=\_\_\_\_

Y=(1+\_\_\_ ) \* \_\_\_ =

Ответ:

Сделайте вывод:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение 2.**

# Общество защиты природы.

Целлюлозный комбинат использует в производстве бумаги водные ресурсы. После переработки вода должна пройти сквозь очистные сооружения. Эти сооружения оказались частично неисправными. За что комбинат должен был уплатить штраф в размере 2000 рублей. Но администрация комбината уплатила этот штраф только через 3 месяца. Какова сумма штрафа, если за несвоевременную уплату начисляется 15% каждый месяц на новую сумму?

Р=\_\_\_\_

Х=\_\_\_\_

N=\_\_\_\_

Y=(1+\_\_\_ ) \* \_\_\_ =

Ответ:

Сделайте вывод:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Приложение 3.

# Семейный бюджет.

**Пеня** – штраф за несвоевременную уплату за услуги.

Задача. Каждый месяц необходимо вносить плату за употребление электроэнергии. Если своевременно не произведена уплата, то начисляется пеня на каждый лишний день. Семья, употребляющая электроэнергию в месяц на 46 рублей, опоздала с оплатой на 5 дней. Сколько придётся заплатить вместо 46 рублей, если пеня составляет 1% от суммы?

Р=\_\_\_

Х=\_\_\_

N=\_\_\_

Y=(1+ \_\_\_ ) \* \_\_\_\_ = \_\_\_\_

Ответ:

Сделайте вывод:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Приложение 4.

# Банк.

**Кредит** – предоставление денежных средств во временное пользование на условиях возвратности с уплатой процентов.

Задача. Банк предоставил фирме кредит под 50%. Фирма возвращала денежную сумму Банку по частям. Осталось выплатить 200 рублей. Но фирма смогла вернуть деньги Банку только через 4 месяца. Какую сумму вместо 200 рублей выплатила фирма, если проценты начислялись каждый месяц на новую сумму?

Р=\_\_\_

Х=\_\_\_

N=\_\_\_

Y=(1+ \_\_\_ ) \* \_\_\_ = \_\_\_

Ответ:

Сделайте вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Приложение 5.

# Отдел сельского хозяйства.

**Прогнозирование** – построение предположений о будущем на основе анализа сегодняшних тенденций.

Задача. Поголовье скота составляет 100 000 голов. Каждый год оно увеличивается на 30 %. Сколько голов скота будет через 4 года?

Р=\_\_\_

Х=\_\_\_

N=\_\_\_

Y=(1+ \_\_\_ ) \* \_\_\_ = \_\_\_

Ответ:

Сделайте вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_