* Технологическая карта урока по математике в 6 классе
* Учитель: Кочешкова К. А.

**Тема: Процентное отношение двух чисел.**

**Тип урока:** урок отработки умений и рефлексии.

**Цели урока**

***Личностные:***   создание педагогических условий для формирования у обучающихся положительной мотивации к учению, умения преодолевать

 посильные трудности, чувства коллективизма, взаимовыручки и уважения друг к другу, умения вести диалог, аккуратности,

 развитие навыка самостоятельной работы, анализа своей работы.

***Метапредметные:***формировать устойчивый познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач;

***Предметные:***сформировать навык применения процентного отношения для решения задач.

***Методы обучения****:* наглядный, словесный, практический, частично-поисковый, репродуктивный.

***Формы организации учебной деятельности*:** фронтальная, индивидуальная, парная, групповая.

***Учебное оборудование*:** мультимедийный проектор, компьютер, экран, раздаточный материал.

**Основные понятия:** отношения двух чисел, процентное отношение, что показывает отношение чисел.

**Ресурсы урока:** мультимедийный проектор, экран, презентация «Отношения», карточки для работы в парах, карточки с практическими заданиями по новой теме, карточки для рефлексии.

**Методы организации работы:**

-словесные методы (эвристическая беседа, чтение),

-наглядные (демонстрация презентации),

-проблемно-поисковый;

-метод рефлексивной самоорганизации (деятельностный метод).

**Формы организации работы:**

**-**индивидуальная, -парная, -коллективная (фронтальная).

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока. Цель этапа.** | **Формируемые УУД** |
| 1. Мотивация к [учебной деятельности](http://pandia.ru/text/category/obrazovatelmznaya_deyatelmznostmz/) .**Цель:** обеспечить благоприятный климат для работы на уроке, создание психологического комфорта, психологическая готовность учащихся к общениюУЧИТЕЛЬ: Здравствуйте ребята. Я рада снова видеть вас на уроке. Один мудрец однажды сказал: « Не для школы, а для жизни мы учимся!» А для чего Вы изучаете такую сложную науку как математика? (Высказывания детей.)УЧИТЕЛЬ: «**Вы – талантливые дети! Когда-нибудь вы сами приятно поразитесь, какие вы умные, как много и хорошо умеете, если будете постоянно работать над собой, ставить новые цели и стремиться к их достижению»** **УЧИТЕЛЬ**: Я желаю вам сегодня на уроке убедиться в справедливости этих слов великого французского философа Ж.- Ж. Руссо.**УЧИТЕЛЬ:** Ребята, чтобы нам легко работалось на уроке, давайте дадим себе установку. Читают с листа на доске:**Я умный, Я всё знаю, Я всё умею, Я буду стараться, У меня всё получится**. | Личностные:- самоопределение, регулятивные:-волевая саморегуляция |
| **2.Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.****Цель:** Актуализировать учебное содержание, необходимое и достаточное для восприятия нового материала;Актуализировать мыслительные операции, сравнение, анализ, обобщение; мотивирование учащихся к пробному учебному действию и его самостоятельное осуществление;Зафиксировать индивидуальное затруднение в выполнении пробного учебного действия или его обосновании.Мы продолжаем изучение очень важного раздела? Какого?  **(слайд № 2).**Откройте тетради, запишите число, классная работа. **Проведем блиц-опрос. Игра Данетка. Если утверждение верное, вы в тетради ставите ДА, если неверное, то – НЕТ** (Запись выражений на доске)1. В выражении 25:10 25 это делитель **НЕТ**
2. В выражении 25\*10 25 это множитель **ДА**
3. В выражении 75:5 5 это делитель **ДА**
4. Частное двух чисел называют отношением. **ДА**
5. Отношение двух чисел показывает во сколько раз первое число больше второго, или какую часть первое число составляет от второго **ДА.**
6. Равенство двух отношений называют пропорцией. **ДА.**
7. Числа составляющие пропорцию называют пропорциональными **НЕТ**
8. Средние члены пропорции 100:200=4:8 это 4 и 8 **НЕТ**
9. Крайние члены пропорции 100:200=4:8 это 100 и 8 **ДА.**
10. Произведение крайних членов равно частному его средних членов . **НЕТ**

**3)    Решим устно: (слайд № 3).****а) Прочитай пропорцию:** **1) 18 : 6 = 24 : 8 2) 30 : 5 = 42 : 7****3) 36 : 9 = 50 : 10 4) 6,3 : 0,9=2,8 : 0,4****б) Назовите крайние и средние члены пропорции.****в) Верно ли составлены пропорции?**4). **Перейдите от процентов к десятичным дробям** (Прием «Лови ошибку») **(слайд № 4). (Самопроверка)**7 % = 60 % = 39 % = 125% = 0,8 %  **5). Перейдите от десятичных дробей к процентам** **(Самопроверка)** 0,24 = 0,09 = 0,8 = 0,003 = 2,06 = Вопросы к классу:* Найти сколько процентов одно число составляет от другого?

а) 17 от 100 б) 23 от 46 (найти их отношение, умножить на сто)* - Что вы находили в последнем задании? (процентное отношение двух чисел)

Вам нужно еще поработать над задачами на процентное отношение? (да). Хорошо, значит, тема урока…? (Процентное отношение двух чисел)* Что показывает процентное отношение? (Сколько процентов одно число составляет от другого.)
* Как найти процентное отношение? (Надо найти отношение и потом выразить его в процентах.)

Вы удовлетворены своими ответами? Оцените себя и поставьте оценку. **(слайд № 5).** **21-22 «+» - «5»; 17-20 «+» - «4» 11 – 16 «+» - «3», меньше 11 «+» - «2»****Рефлексия:**·  Кто думает, что материал предыдущего уроков усвоил хорошо?·  Кто считает, что надо еще поработать над пройденным материалом? | Познавательные:-умение структурировать знания-использование знаково-символических средств-смысловое чтение, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной формеКоммуникативные:-достаточно точное и полное выражение своих мыслей, учет разных мнений учащихсяРегулятивные:-фиксация индивидуального затруднения, волевая саморегуляция в ситуации затруднения |
| **3.Выявление места и причины затруднений.****Цель:** организовать деятельность, в ходе которого выявляется и фиксируется отличительное свойство задания, вызвавшего затруднение в учебной деятельности;- Ну, а мы вернемся к последнему примеру. **(слайд №8).*****Задача1 .* (слайд № 7).** Сделано 50 бросков. 5 дротиков пролетели мимо мишени. Определите процент попаданий.***Задача2 .*** Посадили 900 семян. Из них взошло 720семян. Каков процент всхожести семян?  **(слайд № 8).** Ребята, скажите, может ли в жизни встретится такая ситуация?Итак, перед нами возникла **проблема!** Как можно решить данные задачи?Так как у нас урок математики, то мы будем говорить с вами о процентах в математике. | Познавательные:-анализ, сравнение, постановка и формулировка проблемы, построение речевого высказывания**Регулятивные:**- волевая саморегуляция в ситуации затруднения**Коммуникативные:**-выражение своих мыслей,аргументация-учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций |
| 4.Построение проекта выхода из ситуации затруднения.Цель: построить проект выхода из затруднения, т. е. постановка целей учебной деятельности и на этой основе – выбор способа и средств их реализации. Вопросы:Какую же цель вы поставите для себя на сегодняшний урок? **(слайд № 6).**  -   уметь применять знания при………. решении текстовых задач,-     уметь составлять ……….. пропорции,- учиться работать ……….. самостоятельно,- честно оценивать ……….. свою работу, -  уметь анализировать полученные результаты и делать выводы,Я буду очень рада, если к концу урока мы сможем ответить, хотя бы на ряд вопросов. Это и будет целью нашего урока.**Решение задачи.**  Сделано 50 бросков. 5 дротиков пролетели мимо мишени. Определите процент попаданий. **(слайд № 7).**Процент попаданий **=** $\frac{попадания}{все выстрелы}×100\%$***Задача2 .*** Посадили 900 семян. Из них взошло 720семян. Каков процент всхожести семян?  **(слайд № 8).** **Процент всхожести =** $\frac{взошло семян}{все семена}×100\%$ **=** $\frac{720}{900}×100\%=80\%$ | **Познавательные:**-умение структурировать знания-использование знаково-символических средств-смысловое чтение, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме**Коммуникативные:**-на основе выбранного метода выдвинуть и обосновать гипотезу; учет разных мнений учащихся**Регулятивные:**-применение нового способа действий для решения задачи, вызвавшей затруднение |
| **5.Реализация построенного проекта.** **Цель:** организация самостоятельной  [исследовательской деятельности](http://pandia.ru/text/category/nauchno_issledovatelmzskaya_deyatelmznostmz/) устраняющего причину выявленного затруднения**Работа в парах с использованием метода кооперативного взаимообучения:**1) Чему равно отношение чисел 8 и 16 ?. 2) В шестом   классе  30 учеников. Девочек –18. Сколько процентов от числа всех учащихся  составляют девочки?3) Сколько процентов составляют 200 м от 500 м ? 4) В книге 300 страниц. Прочитано 75 страниц. Сколько процентов книги осталось прочитать?5) В огороде росло 800 овощей, из них помидоров было 240. Сколько % помидоров росло в огороде? **Те, кто сделал первыми, после проверки учителя могут помочь другим парам.****Физкультминутка**Быстро встали, улыбнулись. Выше-выше потянулись. Ну-ка плечи распрямите, Поднимите, опустите.Вправо, влево повернитесь, Рук коленями коснитесь.Сели, встали. Сели, встали. И на месте побежали. *Молодцы. Садитесь.* | **Коммуникативные:**Планирование учебного сотрудничества со сверстниками, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умение выражать свои мысли**Познавательные:** построение логической цепи рассуждений, обоснование**Регулятивные:**-познавательная инициатива |
| **6.Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.****Цель: з**афиксировать изученное учебное содержание во внешней речи**Задача: (слайд № 9 )** В цветочный магазин привезли 180 гвоздик. Из них 60 гвоздик белые, а остальные красные. ***Сколько % составляет:**** *количество белых гвоздик от количества красных (60:120\*100= 50%).*
* *количество красных гвоздик от количества белых* (120:60\*100=200%)
* *количество красных гвоздик от общего количества гвоздик* (120:180\*100=66,7%)
* *общее количество гвоздик от количества белых* (180:60\*100=300%)

**Оцените свое решение.**Можно ли ответить на этот вопрос, каких гвоздик больше, белых или красных, опираясь не на условие задачи, а на значение отношения: отношение числа белых гвоздик к красным равно 0,5, отношение числа красных гвоздик к белым равно 2?(Если значение отношение больше 1, то первое число больше второго, если меньше, то первое число меньше второго) **Закончи выражение: Приведи примеры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.Если http://pandia.ru/text/80/256/images/image015_23.gif> 1, то a\_\_\_b | 2. Если http://pandia.ru/text/80/256/images/image015_23.gif< 1 , то a\_\_\_b | 3. Если http://pandia.ru/text/80/256/images/image015_23.gif = 1, то a\_\_\_b |

**Оцените решение** | **Познавательные:**самостоятельный учет установленных ориентиров действия в новом учебном материале.**Регулятивные:**контроль, коррекция |
| **7.Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону****Цель:** проверить свое умение применять правило сравнения чисел на основе сопоставления с эталоном для проверки, выявить качество усвоения и способы действияА сейчас каждый проверит себя, насколько он понял, что такое отношение двух чисел. Кто желает поработать самостоятельно? (4 человека) (Самостоятельная работа с проверкой по эталону) **(слайд № 10 )** **Задача** **1.** На дачном участке 12 яблонь. Средством от вредителей обработали 4 дерева. Сколько процентов деревьев обработано?  **Задача** **2.** Цена на товар снизилось с 520 руб. до 364 руб. На сколько процентов подешевел товар? Кто желает поработать в паре? (4 пары. Самостоятельная работа с проверкой по эталону)1) В школьном актовом зале 220 мест. Вовремя представления было занято 209 мест. Какой процент мест был занят?2) Найдите процент содержания соли в растворе, если в 500 г раствора содержится 16 г соли.**Остальные будем работать вместе со мной в группе.**1) Найдите отношение 35 к 72) Найдите отношение 3 к 183) В месяце было 12 пасмурных и 18 солнечных дней. Сколько процентов месяца составляют солнечные дни? Пасмурные дни?  | **Регулятивные:**-самостоятельный учет выделенных ориентиров действия в новом учебном материале,-самостоятельная адекватная оценка правильности результатов действия, внесение необходимых корректив**Познавательные:**-анализ, синтез, использование общих правил |
| 8.Включение в систему знаний, повторение **(резерв)**  Решение заданий в парах с самопроверкой по образцу**Цель:** показать необходимость изученного материала в ходе решения задач по математике **Задача №1** **(слайд 10).** Из 15 срезанных цветов 9 завяло. Сколько процентов срезанных цветов завяло? **Задача №2 (слайд 11).**  Раствор соли массой 350 г содержит 14 г соли. Определите концентрацию (процентное содержание) соли в растворе.. **Задача № 3 (слайд 12).** Для приготовления компота смешали 2,5 кг яблок, 2 кг груш и 0,5 кг вишен. Найдите процентное содержание каждого вида фруктов, взятых для приготовления компота. Зачем нужно изучать проценты? **(слайд 13).** ПРОЦЕНТЫ* Позволяют выражать количественную связь между величинами
* Наглядно представлять информацию о связи величин
* Проценты широко применяются в большинстве областей науки и жизни: Физика, Химия, Биология, Экология, Экономика, Генетика, Фармакология, Статистика, Бизнес, Криминалистика

 Какую цель мы поставили в начале урока? Достигли ли вы цели? (Дать полный ответ на вопрос о практическом применении, вы сможете, по окончании изучения темы «Отношение»).**Как узнать, сколько процентов одно число составляет от второго? (слайд 14).** | **Познавательные:**-анализ, синтез, сравнение-поиск и выделение необходимой информации-умение структурировать знания**Личностные:**-осознание ответственности за общее дело**Коммуникативные:**формулирование и аргументация своего мнения и позиции |
| **9.Рефлексия учебной**[**деятельности на уроке**](http://pandia.ru/text/category/urochnaya_deyatelmznostmz/)**.****Цель:** зафиксировать новое содержание, изученное на уроке; правило сравнения рациональных чисел; оценить собственную деятельность на уроке; зафиксировать неразрешенные затруднения как направления будущей учебной деятельности; обсудить и записать домашнее задание **Обучающиеся осуществляют   рефлексию.** .  **(слайд 15).**РАДУГА: **красный** – Теперь я могу  **Оранжевый** – Я научился… **Желтый** - Мне было трудно… **Зеленый** - у меня получилось **Голубой** - мне было интересно.. **Синий -** меня удивило **Фиолетовый -** сегодня на уроке я узнал…Поставьте себе оценку за урок. Задание на самооценку: Закончите предложения:1.Я доволен (льна)…..(вполне, средне, не доволен) своей работой на уроке.2.Я оцениваю свою работу на уроке на ………… (отлично, хорошо, удовлетворительно), потому что ……………………………….**Вы талантливые дети, так как самостоятельно определили тему урока, делали выводы, отстаивали свое мнение.**Я рада, что все цели нами достигнуты. Спасибо за урок.Домашнее задание: П. 21, № 639, 641Дополнительное задание: Найти отношение собственного роста к расстоянию от подошвы до поясницы. | **Познавательные:**-рефлексия способ и условий действия-контроль и оценка процесса и результатов деятельности**Личностные:**-адекватное понимание причин успеха или неуспеха,-внутренняя позиция ученика**Коммуникативные:**- аргументация своего мнения, планирование учебного сотрудничества |