**МБОУ СОШ с. Луков Кордон**

**Пропорция**

План конспект урока

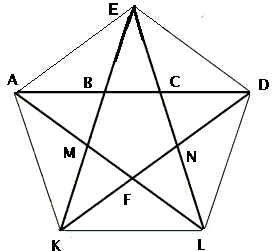
учителя математики высшей категории

МБОУ СОШ с.Луков Кордон,

Александровогайского района,

Саратовской области

**Бисеналиевой В. К.**



2014г

Учебный план – \_\_5 часов в неделю

Класс: 6

Тема: Пропорция

УМК: Математика 6

Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С, Шварцбурд СИ. Издательство «Мнемозина», 2009г.

Тип урока: Урок формирования знаний

( Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.)

[Цели урока:](Презентация%20пропорция.ppt)

•дидактическая: познакомить учащихся с понятиями: пропорция, члены пропорции; верная и неверная пропорции;

научить чтению пропорции и составлению пропорций из отношений;

познакомить учащихся с основным свойством пропорции и сформировать навык по определению верной пропорции.

развивающая: активизировать познавательную деятельность учащихся;

развивать память, логическое мышление;

•воспитательная: воспитывать уважение к труду, работе в коллективе.

Оборудование Компьютер, мультимедийный проектор, [дидактический раздаточный материал](№3%20приложения%20к%20уроку%20в%206%20классе.docx), [презентация урока](Презентация%20пропорция.ppt), [презентации учеников](история%20пропорций.ppt), таблицы настенные.

Ход урока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока и их содержание** | **Время**  **(мин)** | **Деятельность** | |
| **учителя** | **учащегося** |
| I. **Организационный этап** | 2 | Приветствие, проверка готовности классной комнаты к уроку, отметка отсутствующих | Приветствие. Подготовка к уроку. |
| II. **Постановка цели** | 5 | 1. Сегодня на уроке мы продолжаем изучение большого раздела курса математики. Мы закончили изучение темы «Отношение». Теперь мы приступаем к изучению новой темы в этом разделе. Необходимо заполнить таблицу, устно решив примеры и, тогда, вы узнаете тему сегодняшнего урока. Таблица на доске 2. [СЛАЙД № 2](Презентация%20пропорция.ppt)   (в приложении)  Итак мы сегодня познакомимся с понятиями –Пропорция, члены пропорции, верные и неверные пропорции. | Выполняют устные упражнения  Один ученик заполняет [таблицу,](№1%20к%20уроку%20математики%20в%206%20классе.docx) заранее приготовленную на доске. ( Приложение №1) |
| III.**Проверка домашнего задания** | 5 | 1.Учитель   1. Решить № 758 (а) на доске; 2. Проверка № 754 по слайду   [СЛАЙД №3](Презентация%20пропорция.ppt) | 1)Взаимопроверка домашнего задания по слайду;  2) Отвечают на вопросы учителя. |
| IV. **Введение знаний -**  **Выполнение упражнений.**  Физкультминутка | 23 | 1. Изучение нового материала 2. Определение пропорции.   1 Фронтальный опрос:  Что такое отношение?  - Как можно записать отношение?  - На какие вопросы отвечает отношение?  - Как можно записать отношение двух чисел?  - Чем можно заменить знак делания?  - Как вы думаете, зачем мы повторили эти понятия?  - Они помогут нам при изучении новой темы.  2)Перед вами несколько отношений. Найдите значение этих выражений.  4: 0,5=  5 : 10 = =  8 : 1 =  2,5 : 5 =  [СЛАЙД№4](Презентация%20пропорция.ppt)  2)Сгруппируйте отношения по определенному признаку и составьте соответствующие равенства.  - По какому признаку вы сгруппировали данные отношения?  [СЛАЙД №5](Презентация%20пропорция.ppt)  - Их значения равны.  - Полученные равенства называются пропорцией.  Подумайте и дайте определение пропорции.  Кто готов выйти к доске и составить определение пропорции? (приложение 3)  3) ОПРЕДЕЛЕНИЕ: Пропорция – равенство двух отношений.  4) Посмотрим на толкование слова пропорция в словаре русского языка Ожегова С.И. “Пропорция - определенное соотношение частей между собой, соразмерность. В математике – равенство двух отношений”.  [СЛАЙД №7](Презентация%20пропорция.ppt)  2. ЧЛЕНЫ ПРОПОРЦИИ  1) Числа, составляющие пропорцию называются членами пропорции.  2) Пропорцию можно записать с помощью букв: а : в = с : d или =  3) .Числа а и d называют крайними членами, а числа в и с - средними членами.  [СЛАЙД 6](Презентация%20пропорция.ppt)  4)Эти записи читают:  « Отношение а к в равно отношению с к d» или « а относится к в, как с относится к d».  Прочитайте пропорцию: 1) 18 : 6 = 24 : 8; 2) 30 : 5 = 42 : 7; 3) 36 : 9 = 50 : 10.  [СЛАЙД №8](Презентация%20пропорция.ppt)  3.ВЕРНЫЕ и НЕВЕРНЫЕ ПРОПОРЦИИ  1)Чтобы проверить, верно ли составлена пропорция, вычисляют числовое значение каждого отношения, составляющего пропорцию. Если эти отношения равны, то пропорция составлена верно; если не равны, то пропорция составлена не верно.  2)Примеры: 1) Пропорция 40 : 8 = 65 : 13 составлена верно, так как 40 : 8 = 5 и 65 : 13 = 5.  3) Пропорция 2,7 : 9 = 2 : 5 составлена не верно, так как 2,7 : 9 = 0,3, а 2 : 5 = 0,4.  [СЛАЙД №9.](Презентация%20пропорция.ppt)  4) Первичное закрепление знаний  №760(а) ; (б)  4. ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ПРОПОРЦИИ  1)Какие члены пропорции называются крайними и средними членами? Заполните таблицу.  2)Какой вывод можно сделать?. (В пропорции произведение крайних членов равно произведению средних)  [СЛАЙД №10](Презентация%20пропорция.ppt)  3).Перед вами пять равенств. Все ли они являются пропорциями?  Найдите пропорции.  7 + 11 = 36 : 2;  72 : 9 = 16 : 2;  = 20 : 4;  5 • 40 = 100 • 2  =  [СЛАЙД 11](Презентация%20пропорция.ppt)  Все уверены в том, что здесь три пропорции? Ведь в последнем равенстве произведение крайних членов не равно произведению средних. Вернемся к определению пропорции (Пропорция – равенство двух отношений). Третье равенство является равенством двух отношений? (является). По определению это пропорция? (да). А произведение крайних членов равно произведению средних? (нет). Значит, это пропорция…? (неправильная). Такая пропорция называется неверной. Значит, бывают пропорции неверные и …? (верные). Сформулируйте основное свойство пропорции, используя полученные знания. (В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних членов.  4)№762 (а;б)  5.Обобщение и систематизация.  Используя основное свойство пропорции, составьте верную пропорцию из следующих чисел:  4, 5, 12, 15.  Сколько верных пропорций можно составить?  1 : 3 = 5 : 15  3 : 1 = 15 : 5  1 : 5 = 3 : 15  5 : 1 = 15 : 3  [СЛАЙД №12](Презентация%20пропорция.ppt)  **Поменяйте местами средние члены пропорции**  20:16=5:4  **Верна ли новая пропорция?**  [СЛАЙД №13](Презентация%20пропорция.ppt)  6.Контроль и самопроверка знаний  [Самостоятельная работа](№3%20%20%20%20Приложения%20%20к%20уроку%20математики%20в%206%20классе.docx) Дифференцированная -  Вариант I ( для слабых учащихся)  Запишите пропорцию:  Число 18 так относится к 4, как 27 относится к 6.  Запишите пропорцию:  Отношение трех к пяти равно отношению двух к семи.  Запишите средние члены пропорции: 1,5 : 2 = 4,5 : 6  Запишите крайние члены пропорции: 2/1,9 = 3/2,8  Верна ли пропорция 1,5 : 2 = 4,5 : 6  Верна ли пропорция 2/1,9 = 3/2,8  Верно ли высказывание:  Корень уравнения 20/5 = х/0,5 число 2  Вариант II ( Для более сильных учащихся)  №1. Составьте, если можно, пропорции из следующих отношений:  а) 20:4 и 60:12; б) 6,3:0,9 и 2,8:0,4  №2. Составьте, если можно, пропорции из четырёх данных чисел:  а)100; 80; 4; 5; б) 5; 10; 9; 4,5;  №3. Проверьте двумя способами, верно ли равенство:  2,5:0,4=3,5:0,56;  №4. Из следующих равенств составьте пропорцию:  а) 40\*30=20\*60; б) 18\*8=9\*16**;**  [СЛАЙД №14 и СЛАЙД №15](Презентация%20пропорция.ppt) | 1) Отвечают на вопросы учителя.  Записывают отношения в тетрадь и вычисляют значения выражений  В процессе выполнения задания выводят определение Пропорции  Определение несколько раз проговаривается  Читают пропорцию  Устанавливают какие пропорции верные, и какие неверные.  а) весь класс с  учеником у доски  (б) самостоятельно один ученик на доске  Работа с  Таблицами  [Приложение №2](№2%20Приложение%20к%20уроку%20математики%20в%206%20классе.docx)  Делают вывод- Основное свойство пропорции.  Устанавливают какие пропорции верные, и какие неверные.  №762 (а;б) весь класс;  в;г индивидуально  Составляют пропорции.  Одновременно сильный ученик самостоятельно решает №764  Упражнения для снятия напряжения  -плечевого пояса;  -глаз.  [Самостоятельная работа](№3%20%20%20%20Приложения%20%20к%20уроку%20математики%20в%206%20классе.docx)  СЛАЙД №12. Взаимопроверка |
| V. **Домашнее задание** (заранее написано на обратной стороне доски) | 3 | Даётся информация о домашнем задании и инструктаж по его выполнению  Выучить :  1. Определение пропорции;  2.Основное свойство пропорции.  Решить: №760(в);  №762(д;е)  №765; №776.  [СЛАЙД №16](Презентация%20пропорция.ppt) | Записывают домашнее задание в дневниках |
| VI. **Подведение итогов урока** | 1 | Подведение итогов урока.  Что вы узнали сегодня на уроке? (что такое пропорция, из чего состоит пропорция,  пропорции бывают верными и неверными,  основное свойство пропорции, …)  Чему вы научились сегодня на уроке?  (определять крайние и средние члены пропорции,  выяснять является пропорция верной или неверной, …)  Какие еще вопросы можно задать по итогам урока?  - Сколько верных пропорций можно составить из данной верной пропорции?  - Как можно определить является пропорция верной или неверной?  Оценивание работы учащихся на уроке. | Отвечают на вопросы |
| **VII Просмотр**  **и оценивание** [**презентации**](Как%20записывались%20пропорциив%20прошлом.ppt)  **учеников** | 5 | [Оценивание коллективной работы учащихся](Критерии%20оценивания%20презентации.docx) | Ученики принимают акивтивное участие в оценивании |
| **VIII Рефлексия**  Если ответ «да» **☺**  Если ответ  « не очень» **😐**  Если ответ «нет» **☹** | 1 | 1. Всё ли вы поняли по теме урока? 2. Было ли интересно на уроке? 3. Продолжите ли вы изучение этой темы? 4. Хотите ли вы найти дополнительные сведения по теме урока? | Ученики рисуют смайлики в тетради.  Некоторые дают пояснения своим ответам |

Использованные ресурсы

1.Математика 6.

2.Поурочные планы по учебнику В.Я. Виленкина, В.И. Жохова.

1. Авторы составители Л.А.Тапилина, Т.Л. Афанасьева.
2. Дидактические материалы по математике для 6 класса.
3. Авторы А.С. Чесноков, К.И. Нешков.
4. История математики в школе

Автор: Г.И. Глейзер

1. http://festival.1september.ru/articles/511984/