

Технологическая карта урока по математике для 6 класса по теме:

«Пропорция, ее средние и крайние члены».

(Учитель ГБОУ школа №93 Пушкинского района города Санкт-Петербурга Макарова Наталья Геннадьевна)

Тип урока: урок изучения нового материала.

Цель: ввести понятие пропорции, ее средних и крайних членов.

Задачи:

- научиться составлять пропорции из отношений;
- уметь правильно читать пропорции;
- уметь различать средние и крайние члены пропорции;
- ознакомиться с двумя способами проверки верности пропорции.

Учебник: Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. «Математика, 6 класс».

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационный	Приветствие, проверка готовности к уроку, проверка домашнего задания №593 (слайд №2)	Приготовиться к уроку, проверка домашнего задания
2. Актуализация опорных знаний	Фронтальный опрос: 1. Что называют отношением двух чисел? 2. Что оно показывает? 3. Участок земли разделен на три части. Одну часть площадью 6 а занимает сад, вторую часть площадью 15 а занимает огород, а остальная часть площадью 3 а отведена под дом и хозяйственные постройки. Какую часть всего участка занимает сад? Во сколько раз площадь огорода больше площади сада?(1/4; 2,5) Слайд №3	Фронтальная беседа, работа по презентации
3. Постановка проблемы.	Записать два отношения: 6 и 3, 10 и 5. Что можно сказать про эти отношения? Ввести определение пропорции: «Равенство двух отношений называют пропорцией» (слайд №4). Ввели это математическое понятие древние греки в 6 веке до н.э. и поначалу называли «анalogией», но позже уже с 1 века н.э. появился термин «пропорция», что означает «соизмеримость». Как вы думаете почему именно такое название? Где в жизни, кроме математики, встречаемся с этим понятием? (архитектура, живопись, медицина, кулинария, химия, география, физика, пошив одежды, моделирование).	Индивидуальная работа в тетрадях, фронтальная работа по постановке проблемы.

4. Изучение нового материала	<p>1. Какие из приведенных равенств являются пропорцией? А) $2,5:0,5=45:9$; б) $2,5:0,5=3+2$; в) $0,5 \cdot 12=24:4$. (слайд №5) Самопроверка.</p> <p>2. Пропорцию нужно не только правильно записывать, но еще и уметь правильно читать. В учебнике стр. 120 читаем правило, а также вводим понятие средних и крайних членов пропорции (слайд №6). Выполняем устно №602. Затем выполняем самостоятельно №603 с последующей самопроверкой (слайд №7).</p> <p>3. Как можно проверить, верно ли составлена пропорция или нет? (Непосредственным вычислением отношений). У доски выполняем №604.</p> <p>4. Удобно ли было проверять верность пропорции? (Деление – самое сложное действие) Была замечена очень полезная закономерность. Обратимся к первой в сегодняшнем уроке пропорции $6:3=10:5$. Что можно заметить интересного при выполнении арифметических действий, кроме деления, с данными числами? Формулируем основное свойство пропорции: произведение крайних членов пропорции равно произведению ее средних членов (слайд №8). Очень удобное свойство, поскольку проверку теперь можно осуществлять не делением, а умножением. Проверить, верна ли пропорция, не выполняя деление: а) $28:7=20:4$; б) $0,5:1,5=30:24$; в) $4,2:0,3=2,8:0,2$; г) $0,3:4,2=0,2:2,8$ (слайд №9). Что можно заметить в последних двух пропорциях? Формулируем еще одно свойство: если крайние и средние члены пропорции поменять местами, пропорция все равно остается верной. Какие еще верные пропорции можно составить с этими числами? $4,2:2,8=0,3:0,2$; $2,8:4,2=0,2:0,3$. Это не одно и то же, но пропорции верные.</p>	Индивидуальная и фронтальная работа с учебником и презентацией, работа у доски.
5. Применение знаний.	<p>Выполнить задания самостоятельно: 1. Закончить фразу: в верной пропорции 49 Относится к 7, как число 21 относится к ... 2. В пропорции $28:7=16:4$ средними членами являются ..., а крайними членами являются 3. В пропорции $18:6=12:4$ произведение крайних членов равно ..., а произведение средних членов равно 4. Найти верную пропорцию: а) $3:5=\frac{1}{3}:\frac{1}{5}$; б) $5:2=\frac{1}{2}:\frac{3}{10}$; в) $3:2=2:3$; г) $7:2=35:10$.</p> <p>Самопроверка. Слайды №№10-13</p>	Самостоятельная работа на местах
6. Рефлексия	Обсуждение результатов выполнения заданий: какие ошибки, что было самым сложным, чему надо будет уделить большее внимание? Что нового узнали на уроке?	Оценка своей деятельности
7. Домашнее задание	п. 20 (прочитать, отвечать на вопросы); решить №№605, 607, 566 (слайд №14)	