Вожегодский муниципальный район

Вид работы: урок-исследование

Название работы: Технологическая карта урока изучения

нового материала по теме «Пропорция»

Класс: 6

Автор работы: Лысакова Татьяна Ивановна,

МБОУ «Верхне-Кубинская школа»

2023

**Технологическая карта урока**

1. **Предмет** – Математика
2. **Тема урока:** « Пропорции»
3. **Тип урока:** Урок открытия новых знаний
4. **Цель урока**: познакомить учащихся с понятиями: пропорция, члены пропорции; верная и неверная пропорции;

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

1. **Задачи:** изучить понятия: пропорция, члены пропорции, верная и неверная пропорция; сформулировать основное свойство пропорции и научиться применять его для определения верной и неверной пропорции, определять крайние и средние члены пропорции.
2. **Прогнозируемые результаты:**

- мотивация учения, формирование готовности к самообразованию, формирование позитивной самооценки.

- умение вести монолог и диалог, организация сотрудничества с одноклассниками и учителем.

-знать определение пропорции, основное свойство пропорции. Уметь находить крайние и средние члены пропорции. Уметь применять определение пропорции и основное свойство для нахождения верной или неверной пропорции.

1. **Дидактические средства**: **Учебник (математика, 6 класс** Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.), интерактивная доска, раздаточный материал, набор букв для составления отношений и пропорций, словари Ожегова С.И..

| **№** | **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов** | **Формируемые УУД** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организационный момент | Приветствует учеников, контролирует подготовку рабочих мест | Приветствуют учителя, проверяют подготовку рабочих мест |  | Регулятивные: организация рабочего места, своей деятельности  Личностные: мотивация учения |
| 2 | Мотивация | **1.** Организует фронтальную работу на повторение опорных понятий и вычислений  2. Организует работу в парах, проверяет на столах составленные отношения.  3. Организует работу по расшифровке темы урока | **1.** Отвечают на вопрос учителя, выполняют задания  2. Работают в парах  3. Выполняют вычисления, через вычисления называют тему урока | Что такое отношения и как их вычислять?  1. Найдите отношения из данных примеров, прочитайте и найдите их значения:  5 : 0,5; 25 : 100; 56-13; ; ; 20 : 2; 4,5:5; 8,2+7,5  2. Составить отношения a к b и c к d двумя способами из карточек с буквами.  3. - Сегодня мы продолжаем изучение большого раздела курса математики. Тема нашего урока… Какая? Давайте посмотрим на экран (демонстрация ролика).  -Выразите свое мнение о просмотренном, используя слова «красота», «гармония», «порядок», «соразмерность»…  -Можно ли описать математикой гармонию? Да, считал Леонардо да Винчи. Он написал картину «Квадрат древних» (репродукция).  -А может быть кто-нибудь из вас может сказать, о каком математическом понятии сегодня пойдет речь? (возможные ответы учащихся).  - С пропорциями связываются представления о красоте, порядке и гармонии.  -Итак, запишем тему сегодняшнего урока «**Пропорция».** | Познавательные: структурирование собственных знаний  (анализ, сравнение)  Коммуникативные: организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками |
| 3 | Постановка цели и задач урока | Формулирует тему урока и организует поисковую работу учащихся по постановке задач и плана действий, критериев оценивания.  Создает эмоциональный настрой на работу. | Формулируют задачи урока и план урока.  Записывают в тетради тему урока. Называют критерии оценивания. | Зная тему урока, попробуйте составить план урока. Что вы должны узнать сегодня на уроке? Что вы хотите узнать? Чему хотите научиться на уроке? По каким критериям мы можем оценить себя по окончании урока? | Регулятивные:  целеполагание  Личностные:  Самоопределение  Коммуникативные:  Умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса |
| 4 | Создание проблемной ситуации, исследование | **1.** Организует поисковую работу по открытию новых знаний, записывает полученные равенства на доске.  2. Обобщает высказывания обучающихся и вводит понятие пропорции.  Побуждает к высказыванию своего мнения.  3. Организует работу в парах, проверяет на столах составленные пропорции.  4. Вводит понятие крайних и средних членов пропорции.  5. Организует самостоятельную и фронтальную работу обучающихся и акцентирует внимание на том, что это один из способов определения верной пропорции.  6. Организует самостоятельную работу и самопроверку, оказывает индивидуальную помощь  7. Физкультминутка  8. Побуждает к высказыванию своего мнения, подводит обучающихся к формулировке основного свойства пропорции  9. Организует работу с учебником.  10. Делает вывод о двух способах проверки, и возвращает учащихся к плану урока и поставленным задачам. | 1.Определяют признак группировки, составляют равенства, объясняют своё решение.  2. Высказывают свои предположения, озвучивают определение понятия. Работают в группах со словарём.  3. Работают в парах  4. Находят крайние и средние члены пропорции на схеме, выделенные красным и синим цветом.  5. Определяют пропорции, из них верные и неверные, аргументируют ответ, объясняют способ определения верной пропорции.  6. Заполняют таблицу, проверяют.  7. Физкультминутка обеспечивает эмоциональную разгрузку обучающихся.  8. Выявляют закономерность, формулируют вывод.  9. Находят в тексте формулировку свойства верной пропорции и обратного утверждения «основного свойства пропорции» и озвучивают  10. Называют второй способ проверки верной пропорции. Делают вывод о том, какие из поставленных задач выполнены. | 1. Отношения из задания 1 сгруппировать по определённому признаку и записать соответствующие равенства.  2. Попробуем дать определение пропорции.  Что означает пропорция в словаре Ожегова С.И. (работа в группах со словарем).  3. Составить пропорции из отношений, используя знак деления и дробную черту, прочитать полученные пропорции.  4. Найти крайние и средние члены пропорции.  5.Из пяти равенств назвать те, которые являются пропорцией.  = ; 7+11 =36 :2; 7,2: 9 = 1,6 : 2; = 20: 4;  5 ∙ 40 = 100 ∙ 2  Какие из пропорций являются верными и неверными?  6. Самостоятельно и индивидуально заполнить таблицу.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Пропорция | = | 7,2 : 9 = 1,6 : 2 | a : b = c : d | | Крайние члены | 3;20 | 7,2; 2 | a ; d | | Средние члены | 4;15 | 9 ; 1,6 | b; c | | Произведение крайних членов | 60 | 14,4 | a; d | | Произведение средних членов | 60 | 14,4 | b;c |   7. Физкультминутка: Кто получил крайние члены первой пропорции 3 и 20, поднимите руки вверх, кто получил произведение крайних членов пропорции 60 встаньте, кто получил произведение средних членов 80 встаньте, кто получил произведение средних и крайних членов второй пропорции 14,4 поднимите руки вверх.  8. Какой вывод можно сделать по результатам выполненной работы?  9. Работа с учебником  10. Сформулировать второй способ проверки верной пропорции | Познавательные:  анализ, синтез, сравнение, обобщение, умение осознанно и произвольно строить математическое речевое высказывание в устной форме  Регулятивные:  коррекция, планирование  Коммуникативные;  выражение и аргументация своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  Личностные: формирование готовности к самообразованию |
| 5 | Обмен информацией | Организует первичное усвоение основного свойства пропорции в условиях выполнения учебной задачи.  Обеспечивает положительную реакцию учеников на преодоление трудностей. | Выполняют упражнения,  Объясняют полученный результат опираясь на правило. | 1. № 760 из учебника  2. Используя основное свойство пропорции, определите, какие пропорции являются верными, а какие неверными. (используйте буквы В и Н)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | = |  | 1: 0,5 = 4,8 : 2,4 |  | | 7,5 : 5 = 2 : 3 |  | = |  | | 10 : 3 = 3 : 1 |  | 5 : х = 20 : 4х |  | | Коммуникативные:  учебное сотрудничество с учителем и сверстниками  Регулятивные:  коррекция, оценка, |
| 6 | Рефлексия и оценка деятельности | Выявляет качество и уровень усвоения учебного материала, подводит итоги работы класса в целом | Выполняют задания математического диктанта, самооценка перед выполнением работы и после её проверки. Делают вывод о том, выполнены ли задачи, поставленные на урок. | Математический диктант  1. Запишите пропорцию: Число 18 так относится к 4, как 27 относится к 6.  2. Запишите пропорцию: Отношение трех к пяти равно отношению двух к семи.  3. Запишите средние члены пропорции 1.  4. Запишите крайние члены пропорции 2.  5. Верна ли пропорция в п.1?  6. Верна ли пропорция в п.2?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Критерии оценивания | Понимаю определение пропорции | Определяю крайние и средние члены | Проверяю, верна ли пропорция  двумя способами | | Прогностическая оценка |  |  |  | | Оценка по результатам диктанта |  |  |  |   «+» понятно, могу выполнить и объяснить  «?» понимаю, но объяснить не могу  «-» не понятно, не умею | Регулятивные: коррекция, оценка, как осознание того, что уже усвоено, умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы  Личностные: формирование позитивной самооценки |
| 7 | Постановка домашнего задания | Дает комментарий к домашнему заданию | Записывают в дневники задание | П.21 выучить правила, №776, 761  Найти информацию о «золотой пропорции», подготовить выступление |  |