**Технологическая карта урока математики в 6 классе по теме:**

**« Пропорция. Основное свойство пропорции»**

*Автор:* Короткова Валентина Алексеевна, учитель математики государственного общеобразовательного автономного учреждения Амурской области «Свободненская специальная (коррекционная) школа-интернат»

*Описание материала:* Предлагаю конспект урока по математике в 6 классе по теме «Пропорция. Основное свойство пропорции» в виде технологической карты. Данный материал будет интересен учителям математики, использующим на своих уроках деятельностный подход в обучении, работающим по ФГОС. Урок первичного изучения новых знаний.

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Математика |
| Класс | 6 |
| Автор УМК | С.М. Никольский и др., 2014г |
| Тема урока | Пропорция. Основное свойство пропорции |
| Цель урока | Создание условий для изучения, осмысления и понимания нового учебного материала на основе применения ранее полученных знаний и умений учащихся путём вовлечения в исследование и открытие новых знаний. |
| Тип урока | Урок первичного изучения новых знаний с использованием частично-поискового метода обучения. |
| Цели деятельности  учителя | *Предметные:* расширить математический аппарат учащихся; ввести понятие пропорции, её членов; научить составлять пропорции из отношений; ознакомить с двумя способами проверки верной пропорции; способствовать формированию положительной мотивации к изучению математики на примере их практического применения.  *Коррекционно - развивающие:*способствовать развитию математической речи, оперативной памяти, произвольного внимания, наглядно-действенного мышления; развивать умение анализировать, обобщать, формулировать выводы.  *Воспитательные:* воспитывать культуру поведения при коллективной работе; обеспечить условия для воспитания аккуратности, культуры общения, ответственного отношения к учению, интереса к изучению математики.  *Формировать универсальные учебные действия:*  *Личностные:*способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.  *Регулятивные:*умения определять тему урока и формулировать цель на уроке с помощью учителя; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки, выявления сделанных ошибок; высказывать свое предположение; формировать самооценку – способность осознать то, что уже усвоено, и то, что еще нужно усвоить, способность осознать уровень усвоения.  *Коммуникативные:* научится планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умению полно и точно выражать свои мысли, слушать и понимать других;  *Познавательные:* научится самостоятельному формированию познавательной цели, логическому рассуждению, выбору наиболее эффективных способов решения поставленной задачи при сравнении и группировке; самостоятельному созданию алгоритмов при решении проблем и их практическому применению. |
| Планируемые  образовательные  результаты | *Предметные:* 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.  *Метапредметные:*  *Личностные:*уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности; ориентироваться на успех в учебной деятельности.  *Регулятивные* **–** уметь определять тему урока и формулировать цель на уроке с помощью учителя; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия. Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки, выявления сделанных ошибок; высказывать свое предположение.  *Коммуникативные**:* научится планировать сотрудничества с учителем и сверстниками, уметь полно и точно выражать свои мысли, слушать и понимать других;  *Познавательные* **-**  научится самостоятельно формировать познавательные цели, логическому рассуждению, выбору наиболее эффективных способов решения поставленной задачи при сравнении и группировке, самостоятельному созданию алгоритмов при решении проблем и их практическому применению. |
| Основные понятия | Пропорция, крайние и средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. |
| Ресурсы | С.М. Никольский и др., 2014г; рабочая тетрадь Т. М. Ерина 2016г |
| Организация  пространства | групповая – обсуждение и выведение правила: что такое пропорция, как называют числа в пропорции, основное свойство пропорции; фронтальная – ответы на вопросы, чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции; индивидуальная – выполнение заданий из рабочей тетради и выполнение самостоятельной работы. |
| Оборудование | Проектор, презентация, листы формата А4 для выполнения заданий. |

**Технологическая карта урока математики в 6 классе по теме:**

**« Пропорция. Основное свойство пропорции»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Задачи этапа | Деятельность учителя | Содержание учебного материала | Деятельность обучающихся | Формируемые УУД |
| Мотивация учебной деятельности. | Создать благоприятный психологический настрой на работу. | Приветствует обучающихся, проверяет подготовленность к уроку. | Урок начинается словами : Добрый день, добрый час! Как я рада видеть вас. Друг на друга посмотрели И тихонько дружно сели. | Включаются в деловой ритм урока. | Коммуникативные: уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения, следовать им; слушать и понимать других |
| Актуализация знаний. Целеполагание. | Сформулировать тему и цели урока. | Организует работу по актуализации опорных знаний, создает проблемную ситуацию, акцентирует внимание учеников на значимость данной темы. | На столах у вас лежат листы самооценки**.(прил 1)** Подпишите их. В течение урока вы постарайтесь оценить себя по критериям, которые указаны в листе самооценки.  **Создание проблемной ситуации:** Древние греки считали, что прямоугольники, у которых стороны относятся как 5 : 8 имеют наиболее приятную форму. Правильное соотношение размеров возводимых дворцов и храмов придавало этим зданиям ту необыкновенную красоту, которая и сегодня восхищает нас.*.*  -Можно ли описать математикой гармонию? Да, считал Леонардо да Винчи.  Это - несложное математическое соотношение, содержащее в себе « закон звезды и формулу снежинки, длину ветвей дерева и музыку ноктюрна» Такое гармоничное, соизмеримое, *имеющий правильное соотношение частей деление древние греки назвали звучным именем,* о котором мы узнаем, поработав с карточкой № 1 Проверка  \*Какие слова в формулировке темы вам знакомы , а какие –нет?  \*На какие вопросы вы хотели бы получить ответы?  \*Какие цели мы поставим сегодня на уроке? (Выслушиваем ответы детей).  Обобщающее слово учителя. | Слушают учителя. Получают положительную мотивацию к изучению предметного материала.  Работают с карточкой №1 расшифровывают тему урока.  РАБОТА В ПАРАХ **Карточка № 1. ЗАШИФРОВАННАЯ ФРАЗА:**  В этом тексте спрятана тема нашего урока. Необходимо найти способ чтения и восстановить фразу:  **П**GR**Р**WQ**О**LJ**П**FG**О**DS**Р**FD**Ц**VN**И**NZ**Я**WW**\*** **О**NV**С**SD**Н**WQ**О**RW**В**LJ**Н**FD**О**SF**Е**GS **С**QW**В**RW**О**SR**Й**FZ**С**ZG**Т**LJ**В**VR**О**DF **П**GS**Р**LJ**О**FG**П**VZ**О**NV**Р**FW**Ц**WZ**И**WS**И.**  ***(Пропорция. Основное свойство пропорции.)*** | Личностные: осознавать цели и результаты саморазвития. Регулятивные: определять тему и цель урока |
| Открытие новых знаний и первичное восприятие нового учебного материала |  | 1. Организует поисковую работу по открытию новых знаний.  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.    . | Проводится инструктаж по работе с карточкой №2.  Перед вами несколько отношений. Найдите значение этих выражений и впишите справа в таблицу. (необходимые вычисления можно выполнить сбоку) **(приложение 2)** Сгруппируйте отношения по определенному признаку и составьте соответствующие равенства.  Сделайте вывод, по какому признаку вы сгруппировали данные отношения? Проверяют Сообщается учащимся, что они записали пропорции. Предлагает сформулировать определение. Все записанные равенства называются пропорциями.  Обсудите с товарищами в паре и дайте определение пропорции. (Выслушиваем ответы) | карточке №2 в раздаточном материале. Вычисляют, анализируют, сопоставляют.  Проверка  4 : =8 :1  5 : 10= 1 :2 | Личностные:самоопределение, развитие доверия к однокласснику.  Коммуникативные: Контроль, коррекция, оценка действий одноклассника.  Регулятивные: контроль, коррекция, самоконтроль и оценка одноклассника,  работать по коллективно составленному плану. |
| Физкультминутка | Смена деятельности, отдых учащихся | Обеспечивает эмоциональную разгрузку обучающихся. | Мы работали отлично,  Отдохнуть не прочь сейчас,  И зарядка к нам привычно  На урок приходит в класс.  2. упражнения для глаз | Меняют вид деятельности, выполняют упражнения. | Коммуникативные: умение работать в группе в разных ролях. |
| Формирование новых знаний и способов действий. | Формировать основы теоретического мышления, развивать способности определять последовательность действий для решения поставленной задачи, способности к обобщению. | 1. Организует самостоятельную и фронталь  ную работу и акцентирует внимание, что это один из способов опре  деления верной пропорции.  2. Организует самостоятельную работу и самопроверку, оказывает индивидуальную помощь  3. Побуждает к высказыванию своего мнения, подводит обучающихся к формулировке основного свойства пропорции  4. Организует работу с учебником.  5. Делает вывод о двух способах проверки. | 1.Из пяти равенств назвать те, которые являются пропорцией.  = ; 7+11 =36 :2;  72: 9 = 16 : 2; = 20: 4;  5 ∙ 40 = 100 ∙ 2  Какие из пропорций являются верными и неверными?  2. Самостоятельно и индивидуально заполнить таблицу.  **(приложение 3)** | 1 . Определяют пропорции, из них верные и неверные, аргументируют ответ, объясняют способ определения верной пропорции.  2. Заполняют таблицу, проверяют.  3. Выявляют закономерность, формулируют вывод.  4. Находят в тексте формулировку свойства верной пропорции и обратного утверждения «основного свойства пропорции» и озвучивают  5. Называют второй способ проверки верной пропорции. | Познавательные: уметь находить достоверную информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую. Регулятивные:  уметь проговаривать последовательность действий на уроке, высказывать свое предположение. |
| Первичное закрепление нового знания. | Закрепить алгоритм | 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. | Выполняют задание в рабочей тетради ст12 № 1,6,7,8  2. Используя основное свойство пропорции, определите, какие пропорции являются верными, а какие неверными.  **(приложение 4)** | Познавательные: уметь анализировать, обобщать, делать выводы; строить логически обоснованные рассуждения. Регулятивные:  уметь пользоваться алгоритмом решения, выбирать пути и средства достижения цели, работать по плану, вносить коррективы в свои действия. Коммуникативные: вести диалог. |
| Рефлексия учебной деятельности. | Дать качествен  ную и количествен  ную оценку работы класса и отдельных обучающихся. | Подводит итоги урока, предла  гает оценить меру личного продвижения к цели и успехи каждого ученика. | Выполняют задания математического диктанта, самооценка перед выполнением работы и после её проверки. Отвечают на вопросы  - сегодня я узнал…  - я научился… | **Математический**  **диктант (прил 5)**  Осуществляют самооценку, высказывают оценочные суждения. | Личностные:  уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности. |
| Домашнее задание | Обеспечить по  нимание вы  полнения задания. | Дает коммента  рий к домашнему заданию. | П . 1.4 разобрать, выучить определения, решить № 50, 54 | Записывают в дневники домашнее задание | К: уметь слушать и понимать речь других. Регулятивные:  уметь прогнозировать и корректировать свои действия. |

Приложение 1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задания | Уровень выполнения | | | | Отметка учителя |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Подготовка к уроку |  |  |  |  |  |
| 2. Формулирование темы урока, постановка цели и задач. |  |  |  |  |  |
| 3. Формулировка определения пропорции |  |  |  |  |  |
| 4.Нахождение пропорций. |  |  |  |  |  |
| 5. Работа с карточкой |  |  |  |  |  |
| 6. Решение типовых задач с применением рабочей тетради. |  |  |  |  |  |
| 7. Математический диктант |  |  |  |  |  |
| 8. Информация о домашнем задании, инструктаж о его выполнении. |  |  |  |  |  |

Приложение 2

**П**GR**Р**WQ**О**LJ**П**FG**О**DS**Р**FD**Ц**VN**И**NZ**Я**WW**\***

**О**NV**С**SD**Н**WQ**О**RW**В**LJ**Н**FD**О**SF**Е**GS **С**QW**В**RW**О**SR**Й**FZ**С**ZG**Т**LJ**В**VR**О**DF **П**GS**Р**LJ**О**FG**П**VZ**О**NV**Р**FW**Ц**WZ**И**WS**И.**

Приложение 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пропорция | = | 7,2 : 9 = 1,6 : 2 | a : b = c : d |
| Крайние члены |  |  |  |
| Средние члены |  |  |  |
| Произведение крайних членов |  |  |  |
| Произведение средних членов |  |  |  |

Приложение 4

Используя основное свойство пропорции, определите, какие пропорции являются верными, а какие неверными.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| = |  | 10: 5 = 48 : 24 |  |
| 15 : 5 = 9 : 3 |  |  |  |
| 10 : 3 = 3 : 1 |  | 5: х = 20: 4х |  |

Приложение 5.

**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

«+» понятно, могу выполнить и объяснить

«?» понимаю, но объяснить не могу

«-» не понятно, не умею