Технологическая карта урока математики в 7 классе

Составитель: Воротникова Е.С, учитель математики, МБОУ СОШ №7

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока: | Решение задач с помощью пропорций |
| Цели урока: | Создание условий для получения и переработки учебной информации. Развить познавательный интерес. Показать взаимосвязь математики с другими науками. |
| Предметные задачи | Решение задач с помощью пропорции.Применение обратной и прямой пропорциональности при решении задач. |
| Универсальные учебный действия | Познавательные: самостоятельное выделение необходимой информации, прогнозирование результата, выполнение действий по алгоритмуЛичностные: самоопределение результатов своей деятельности, участие в творческой работе групп.Регулятивные: планирование и прогнозирование своей деятельности в ситуации затруднения, контроль.Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества, аргументирование своего мнения, оценка действий партнера. |
| Тип урока | Комбинированный. |
| Форма урока | Урок с элементами индивидуальной работы, работы в парах, фронтальная работа |
| Результата урока  | Отработают навык решения задач с помощью пропорции.  |
| Используемые приемы, методы, технологии обучения | Технология деятельностного обучения. |
| Оборудование | учебник «Алгебра» Дорофеев Г.В (2015), доска, проектор, компьютеры, дидактические материалы (карточки с заданиями), раздаточный материал для рефлексии. |

Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока(цель и итог) | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формируемые УУД | **Рекомендации**  |
| **1.Организационный момент**Цель: создать настрой, включить в работу. | Приветствие. Создание благоприятной рабочей обстановки. Проверка готовности.*Здравствуйте, ребята. Я рада вас видеть. Мы начинаем наш урок. Сегодня на уроке вы узнаете, что знания математики нам  нужны в реальной жизни. Я хочу, чтобы этот урок принес вам новые открытия, и надеюсь, что вы с успехом будете применять имеющиеся у вас знания в решении практических задач. И всерьез задумаетесь над темой нашего разговора.* | Приветствие учителя. Настрой на урок. | Л:самоопределение, настрой на работуР:целеполагание. |  |
| **2.Актуализация знаний**Цель: Актуализировать опорные знания и способов действий при определении прямой и обратной пропорциональности. Уметь различать пропорциональности. Итог: отработали навык составления схем решения задач на пропорции. | 1.Определение темы и задач урока.***–*** *Я предлагаю вам отгадать два задуманных мною слова, которые будет ключевыми словами нашего урока.**Чтобы отгадать первое у вас есть четыре попытки. В словаре С.И. Ожегова о нем написано так: Связанность явлений, предопределяющая* их существование; обусловленность.*– Подчиненность другому при отсутствии самостоятельности, свободы;– Находящийся в … от чего-нибудь; [10]– На уроках математики мы говорим «… между величинами».*– Это слово **«Зависимость»***А теперь отгадываем второе слово. Перед вами тест, ответьте на вопросы теста, выбирая букву верного ответа. Из выбранных букв вам надо составить слово.* *Задуманное слово* ***«табак».*** *Итак, ключевые слова урока – зависимость, табак.**Мы сегодня на уроке будем говорить не только о пропорциональных зависимостях в математике, но и еще об одном виде зависимости, это зависимость от курения табака. В развитых странах количество курящих сократилось в 2-3 раза, а у нас увеличилось в 3 раза. В настоящее время курят две трети мужчин и около трети женщин**А как мы будем выяснить фактический вред от курения?* *Давайте, запишем тему урока* «Решение задач с помощью пропорций»*Но для начала мы вместе восхитимся глубо­кими знаниями и для этого проведем маленький устный опрос.* *И ответим на вопросы:* *- Что называется пропорцией? - Какие две величины называются прямо пропорциональными?* *- Обратно пропорциональными?* 2.Организует актуализацию знаний учащихся (индивидуальная работа)*Теперь потренируем мозги — порешаем задачи.* -*Возьмите карточку №1, подпишите ее*.*Определите какой вид пропорциональности используется при решении задач, нарисуйте схему. 3 минуты для выполнения.*3. Организует процесс самооценивания по критериям.За каждый правильный ответ ставим “+”за неправильный “-”.0 ошибок - «5»1 ошибка – «4»2-3 ошибки – «3»Поднимите руки у кого оценка «5»? «4»? «3»?*Какие были ошибки? В чем состояла трудность решения заданий?**Мы научились составлять схемы решения задач на пропорции?* *Теперь нам будет легче решать задачи на пропорции?**Запишите результат в карточку «Мои достижения»* | Слушают вводное слово учителя. Прогнозируют учебные задачи на уроке.*(При помощи знаний решения задач «методом пропорций»)*Записывают дату и тему урока в тетрадиОтвечают на вопросы, повторяют определения прямой и обратной пропорциональности.*Пропорция – это равенство двух отношений( или если отношение а/в равно отношению с/d, то равенство а/в= с/d называют пропорцией)**Две величины называются прямо пропорциональными, если при увеличении одной из них в несколько раз другая увеличится во столько же раз.**Две величины называются обратно пропорциональными, если при увеличении одной из них в несколько раз другая уменьшается во столько же раз.*Сравнивают и находят свои ошибки.Проводят самооценивание своей деятельности, используя данные критерии.Проводят самоанализ своих ошибок | П: анализ предлагаемых заданий, выделение существенной информацииР:умение слушать, дополнять и уточнять, умение ориентироваться в ситуацииК:планирование учебного сотрудничества, решение возникающих проблемных вопросов. |  |
| **3.Самостоятельная работа(работа в группах)**Цель: Проверить уровень сформированности знаний при решении задач. Развить исследовательские и познавательные навыкиИтог: с помощью решения задач на пропорции получить знания о вреде курения на организм человека. Отработка навыков решения задач на пропорции. Пропаганда здорового образа жизни. | *Давайте проведем свое исследование. И попробуем сделать вывод о том, как курение влияет на организм человека. Но исследовать данную проблему мы будем с помощью решения задач на пропорции.**Возьмите карточку №2. Работаем в парах. Вам необходимо записать решение задач в тетради и сделать* соответствующие выводы. Организует процесс самооценивания по критериям. 13 минутЗа каждый правильный ответ ставим “+”за неправильный “-”.0 ошибок - «5»1 ошибка – «4»2-3 ошибки – «3»Поднимите руки у кого оценка «5»? «4»? «3»?*Какие были трудности при решении этих практических задач? С чем не справились?*Предлагается озвучить полученные выводы со слайдом на доске***Вывод:*** *После выкуривания сигареты* *Снижается мышечная сила на15%**Снижается координация на23,5%**Снижаются виды деятельности:**- запоминание слов 4,42%**- точность сложения чисел 7,09%**Какие можно сделать общие выводы о том, какое влияние курени оказывает на организм человека*  | Работа в группах. Решение задач с помощью пропорций. Фиксируют изученное при решении практических задач. Предлагается вставить полученные значения в данные выводы.Озвучивают свои результатыСамоанализ своей деятельностиДелают предположения к чему может привести курение (*решенные нами задачи показали, что курение – вред*) | П:умение логически рассуждать, анализировать и осмысливать текст заданияЛ:осознание работы в группеР:контроль и коррекция при выборе способа действия, критически оценивать полученный ответ.К:сотрудничество с партнером, достаточно полно и точно выражать свои мысли. |  |
| **4. Проверка навыков учащихся (тест)**Цель: проверить уровень теоретических знаний по теме. Проверка умения нахождения неизвестного члена пропорции.Итог: углубление и систематизация теоретических знаний, умение структурировать свои знания и выделять главное в понимании поставленного вопроса | *А теперь, я предлагаю вам пройти тестирование на компьютере на знание теоретического материала по теме пропорция и умения его применять для решения различных задач. Открываем ноутбуки. Находим тест «Пропорция» 10 минут*Результаты выдает компьютер с указанием заданий в которых допущены ошибки. | Самостоятельная работа за ПК. | П:самостоятельное выполнение действий, умение структурировать свои знания.Р:контроль и коррекция. |  |
| **5.Итог урока. Рефлексия**Цель: Качественная оценка работы класса и отдельных учащихся | Организация обсуждения:- *Что нового сегодня узнали?**- Какие задачи сегодня ставили?* *Как решали поставленные задачи? В чем сегодня состоят трудности при решении задач на пропорции?**Передайте мне, пожалуйста, свои листы достижений, которые лежат у вас на партах.**Закончить хочу урок, строчками из стихотворения.**Сегодня вечером, как ляжешь спать,**Ты должен так себе сказать:**«Я выбрал сам себе дорогу к свету**И, презирая сигарету,**Не стану ни за что курить.**Я – человек! Я должен жить!».**Спасибо за урок!* | Анализируют свою работу на уроке. Определяют на сколько достигли поставленных целей и оценивают свою работу на уроке. | Л:умение подводить итогиР:умение осуществлять самооценкуК: умение грамотно выражать свои мысли. |  |

Приложения:

|  |
| --- |
| 1. Одна сигарета сокращает жизнь на 6 минут. Сколько дней из каждого года теряет человек, выкуривающий в день 20 сигарет? Т. 30 дней 10 часов.  П. 120 минут. Р. 120 дней.2. Если молодой человек выкуривает в день примерно пачку сигарет по цене 15 руб. Какую минимальную сумму денег он тратит  на сигареты в месяц?  О. 45 руб. А. 450 руб. Е. 66 %3. Какой процент своего месячного заработка тратит тот же молодой человек (см п.2) на сигареты, если он зарабатывает 3000 рублей в месяц?  Б. 15% Х. 12 %  Е. 66 %4. Посещение тренажерного зала в нашем городе стоит 30 рублей в час. Сколько времени молодой человек (см п.2) мог заниматься в тренажерном зале, если бы не тратил деньги на сигареты?Н.  50 ч. А. 15 ч. О. 16 ч.5. В России ежегодно умирает 500 000 мужчин среднего возраста. 42% из них умирают из-за болезней, связанных с курением. Сколько человек могли бы продолжать жить, если бы не курили?  Т. 11904 чел. Б. 210 чел. К. 210 000 чел. |

Карточка №1

|  |
| --- |
| А) Курящие дети сокращают себе жизнь на 15%. Определите, какова предположительная продолжительность жизни нынешних курящих детей, если средняя продолжительность жизни в России 70 лет?Б) 24 человека за 6 дней пропололи участок клубники. За сколько дней выполнят ту же работу 36 человек , если будут работать с такой же производительностью?В) Для перевозки табака потребовалось 14 автомашин грузоподъёмностью 4,5т. Сколько автомашин грузоподъёмностью 7т для перевозки этого же груза? Г) 5м3 бетонной плитки весят 6,5кг . Сколько весят 6м3 плитки . Д) .В 30 лет человек весит 76 кг. Сколько будет весить этот же человек в 45 лет? |

Карточка №2

|  |
| --- |
| 1. При проверке мышечной силы рук специальный прибор показал9кг. При проверке, через 8 минут после выкуривания сигареты, показание снизилось на1кг350г. Определите, на сколько процентов снизилась мышечная сила. (ответ 15%)Вывод:Снижается мышечная сила на15%2. При изучении мышечной координации курящего, исследуемого по тесту, сначала было поставлено 200 баллов. Через короткий промежуток времени, при повторной проверке, поставлено152балла. Определите, на сколько процентов снизилась координация. (ответ 24%)Вывод: Снижается координация на24%3. Под влиянием курения курящий позабыл 220 знак, а до этого помнил 5 000знаков. На сколько процентов снизилось запоминание? (ответ 4,4%)Вывод: *Снижается* *запоминание слов 4,4%*4. В дни некурения, при проверке точности сложения чисел, исследуемые курящие студенты по тесту в сумме набрали5 000баллов. В дни курения точность вычислений у студентов снизилась на 355 баллов. На сколько процентов снизился показатель студентов? (ответ 7,1%)Вывод: *Снижается сложения чисел на 7,1%* |

|  |
| --- |
| Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мои достижения на уроке |
| 1 | Карточка №1 |  |
| 2 | Карточка №2 |  |
| 3 | Тест  |  |
| Рисунок18.gifИтоговая  |  |
| Рисунок10.gif |

Тест по теории: