|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Конспект открытого занятия в 9 классе по теме «Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем»  (для подготовки к ОГЭ)  Автор: учитель математики Самарской ООШ№ 2 С.А. Макаренко  Учитель химии и английского языка Самарской ООШ№ 2 Е.В. Новак  Цель урока:  Образовательные: Обобщить и систематизировать знания о линейных неравенствах; закрепить свойства неравенств с одной переменной; развивать умения решать неравенства и системы неравенств, графически изображать множество их решений, а также записывать решения в виде числового промежутка. Продолжить формирование умений работать по алгоритму.  Развивающие: развивать навыки коллективной работы, взаимопомощи, самоконтроля, развитие умения самостоятельно анализировать текст, добывать знания и делать выводы; развитие познавательного интереса; развитие мышления учащихся; развитие умений общаться в группах, сотрудничать; развитие правильной речи учащихся, формировать способность к рефлексии: фиксированию собственных затруднений по теме «Линейные неравенства с одной переменной и их систем», выявление  их причин; тренировать способность к анализу, сравнению, выявлению существенных свойств, к использованию изученного алгоритма решения неравенств;  Воспитательные: воспитывать внимание, математическую зоркость, культуру речи. Воспитывать уважительное отношение друг к другу, умение сопереживать, веру в себя. Воспитывать у учащихся познавательную активность, развивать навыки самоконтроля, самостоятельности.  Цели УУД:  Формирование коммуникативных УУД – учить высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий таких, как числовые неравенства, свойства числовых неравенства, числовые промежутки; сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре; сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках, задавать вопросы с целью получения нужной информации; организовывать взаимопроверку выполненной работы; высказывать свое мнение при обсуждении задания.  Формирование познавательных УУД – предлагать мыслительные операции в ходе поиска решения неравенства, применять правила – определение решения неравенства, перенос слагаемых, приведение подобных слагаемых, свойства неравенств, изображение решений неравенств на координатной прямой, запись ответа.  Формирование регулятивных действий – научить ученика контролировать, выполнять свои действия по заданному алгоритму, научить контролировать свою речь, помочь адекватно оценивать выполненную работу, проверять результаты вычислений, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности.  Задачи урока:   * Уметь применять полученные знания в нестандартной ситуации. * Уметь применять свойства неравенств и алгоритм решения неравенств. * Развивать математическое мышление. * Воспитывать чувство взаимопомощи. * Правильно оценивать свой труд   Оборудование: компьютер, проектор, экран, презентация к уроку, карточки с заданиями самостоятельной работы, пробирки, индикаторная бумага.  Ход урока:   1. Организационный момент.   Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.  - Доброе утро, друзья мои! Я очень рада видеть вас. (слайд 1) Сегодня мы принимаем гостей, это своего рода праздник. Настроение должно быть праздничным. Но утром каждый из вас сегодня проснулся со своим настроением. А каким было это настроение? Женя, с каким ты сегодня проснулся настроением? Посмотрите, ребята, у каждого было настроение свое: отличное, хорошее, не очень хорошее (слайд 2). Как же связано настроение с нашим сегодняшним уроком, с математикой?  Математика тесно связана с жизнью, только жизненные ситуации переведены на язык символов. Если мы с вами сказали, что с утра мы по своему настроению не одинаковые, разные, не равные, так о чем мы с вами будем говорить сегодня на уроке? О неравенствах, правильно. Несмотря на то, что мы с вами разные, неодинаковые, но тем не менее мы каждый день должны с вами собираться, общаться, учиться, взаимодействовать. Раз мы все месте с вами собрались, то мы как неравенства объединились во что? В систему.  Нам осталось сформулировать тему нашего урока: «Решения линейных неравенств с одной переменной и их систем».  Какую цель нужно поставить перед собой на уроке? Наша цель на уроке – обобщить знания и закрепить учебный материал по теме «Решения линейных неравенств с одной переменной и их систем». Повторить, проверить, закрепить, систематизировать, сделать выводы.  Также сегодня вы сделаете очередной шаг навстречу большой цели – итоговая аттестация. Я с радостью помогу вам сделать этот шаг.  У каждого из вас на столах лежат оценочные листы. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем решать задания. По окончанию решения каждого задания, вы должны оценить свою работу: в оценочных листах отметить «+» в соответствующих столбцах: справился с задачей самостоятельно; справился с задачей вместе с классом или соседом по парте, т.к. возникали сложности; возникло много вопросов, на которые не удалось ответить на уроке.   1. Актуализация знаний. 2. **“Корзина” идей (слайд 6)**   Это прием организации индивидуальной и групповой работы учащихся на начальной стадии урока, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний. Он позволяет выяснить все, что знают или думают, что знают ученики по обсуждаемой теме урока. На доске значок корзины, в которой условно будет собрано все то, что все ученики вместе знают об изучаемой теме. Все сведения кратко в виде тезисов записываются учителем в “корзинке” идей (без комментариев).  Историческая справка. Сравнивать числа люди научились еще много тысячелетий тому назад. Еще в «Началах» Евклида было доказано одно из первых неравенств. Мы c вами вспомнили основные определения и понятия темы. А кто и когда первым стал применять символы больше, меньше, которыми мы пользуемся сейчас?  Историческая справка (слайды 7-9)   1. Закрепление изученного материала 2. Верно или нет (да-1, нет-0) (слайд 10)   1) Является ли число 12 решением неравенства 2х>10?  2) Является ли число - 6 решением неравенства 4х>12?  3) Является ли неравенство 5х-15>4х+14 строгим?  4) Существует ли целое число, принадлежащее промежутку  [-2,8; -2,6]?  5) При любом ли значении переменной а верно неравенство  а² +4 >о?  6) Верно ли, что при умножении или делении обеих частей неравенства на отрицательное число знак неравенства не меняется?  7) Верно ли, что при переносе слагаемых из одной части неравенства в другую знак неравенства не меняется?  Проверка 1010100 (слайд 11)   1. Установите соответствие (слайд 12)   Установите соответствие между неравенствами и числовыми промежутками:  1. 3x > 6 а) (- ; - 0,2]  2. -5х ≥ 1 б) (- ; 15)  3. 4х > 3 в) ( 2; + )  4. 0,2х < 3 г) ( 0,75; + )   1. Найди ошибку (слайд 13) 2. Решение системы неравенств (слайд 14)   Решите систему неравенств   1. + 2х < 0   2 - 3х > -4   1. Практическое применение неравенств (химический опыт)   (слайд 15-17)  Конечно же, существует неразрывная связь между науками и математикой. Например, математика тесно связана с химией. Учитель просит обучающихся продемонстрировать, как неравенства связаны с химией, а так же, как их можно применить в повседневной жизни.  C:\Users\Гульназ\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Эталонная шкала для pH.JPG    Сейчас мы проведем небольшой химический эксперимент. У нас есть три пробирки с бесцветным раствором. Необходимо определить вид среды раствора. Из курса химии мы помним, что среда раствора может быть кислая, нейтральная или щелочная. В каждый раствор опускаем индикаторную бумагу. Происходит следующее: индикатор окрашивается в соответствующий цвет. С помощью эталонной шкалы мы устанавливаем среду каждого раствора.  Если показатель 0 ≤ pH < 7, то среда кислая;  Если показатель pH = 7, то среда нейтральная;  Если показатель 7< pH ≤ 12, то среда щелочная  Вывод:  1. индикатор окрасился в красный цвет, показатель 0 ≤ pH < 7, значит среда первого раствора кислая, т.е. имеем кислоту в 1 пробирке;  2 . индикатор окрасился в фиолетовый, показатель pH = 7 , значит среда второго раствора нейтральная, т. е. у нас была вода во 2 пробирке;  3. индикатор окрасился в синий цвет, показатель 7< pH ≤ 12 , значит среда третьего раствора щелочная, значит в 3 пробирке была щелочь.  Зная границы показателя pH можно определить уровень кислотности почвы, мыла, многих косметических средств.   1. Углубление и расширение знаний   2 часть. Задание № 21 (слайд 18-19)   * 1. Решите неравенство:        * 1. Решить самостоятельно с последующей самопроверкой:   (√(𝟑 −𝟏,𝟓)(𝟑−𝟐х)>𝟎  Ответ:   1. Проверка усвояемости изученного материала.   Интеллектуальное лото (приложение 1) (слайд 20)  Обучающиеся выполняют задания на карточках. На обратной стороне карточек слова из цитаты. По группам из слов собирается цитата.  1 группа: Умные, дорожите неравенством с глупцами.  2 группа: Честные, гордитесь неравенством с подлецами.  «Умные, дорожите неравенством с глупцами.  Честные, гордитесь неравенством с подлецами. Города должны быть непохожи, как люди.  Люди непохожи, как города.  Равенства не будет. Никто.  Никому.  Не равен.  Никогда»  Александр  Володин (1919 - 2001)   1. Рефлексия   Лист самоконтроля  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (фамилия имя)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № п/п | Задания | Справился с задачей самостоятельно без ошибок | Справился с задачей вместе с классом или соседом по парте, т.к. возникали сложности | Вопросы, которые возникли при выполнении задания | | 1 | Верно или нет (да-1, нет-0) |  |  |  | | 2 | Установите соответствие |  |  |  | | 3 | Найди ошибку |  |  |  | | 4 | Решение системы неравенств |  |  |  | | 5 | 2 часть. Задание № 21 |  |  |  | | 6 | Интеллектуальное лото |  |  |  | | 7 | Индивидуальная карточка |  |  |  |   Поставь точку в каждом секторе      V. Домашнее задание: индивидуальные карточки  Учащиеся сдают оценочные листы.  Учитель: «Спасибо за урок. До свидания!» |