**Технологическая карта изучения темы**

 **"Наибольший общий делитель"**

(6 класс)

*Разработала Церетели Н.К.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **"Наибольший общий делитель"** |
| **Цель темы**  | **Дидактическая цель:** создать условия для формирования новой учебной информации.**Образовательная цель:** ввести понятие наибольшего общего делителя, познакомить с алгоритмом нахождения наибольшего общего делителя.**Развивающая цель:** развивать вычислительные навыки, умение ориентироваться в конкретной ситуации, анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы.**Воспитательная цель:** воспитывать интерес к математике, через игровые моменты взаимоконтроля, взаимопроверки, способствовать пониманию необходимости интеллектуальных усилий для успешного обучения. |
| **Основное содержание темы,** **термины и понятия**  | Понятие делителя, взаимно простого числа, разложение натурального числа на простые множители, наибольшего общего делителя. Нахождение НОД. |
| **Планируемый результат:** | Построить алгоритм нахождения наибольшего общего делителя. Отработать умения и навыки на обязательном или возможном уровне |
| **Предметные умения, УУД**  | **Личностные УУД:**  самовыражение, самореализация, позитивная моральная самооценка**Познавательные УУД:** самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, проблема выбора эффективного способа решения, планирование, выдвижение гипотез и их обоснование, создание способа решения проблемы**Регулятивные УУД:** принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров**Коммуникативные УУД:** отстаивать свою позицию, задавать вопросы, необходимые для организации, собственной деятельности и сотрудничества с партнёром |
| **Организация пространства** | учебный кабинет |
| **Межпредметные связи** | **Формы работы**Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах, группах | **Ресурсы**Учебник «Математика» 6 класс, Виленкин Н.Я. Демонстрационный и раздаточный материалы.Презентация. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся**  |
| Организационный момент | Создание благоприятных психологических условий. Объявление темы урока.Постановка целей урока. | **Познакомить с задачей урока, назвать тему***Тема нашего урока: “Наибольший общий делитель”. На этом уроке мы узнаем, что такое НОД, познакомимся двумя способами его нахождения.**- Откройте тетради, запишите число, классная работа и тему урока: “Наибольший общий делитель”.* | **Настроились на урок, записали число, классная работа, тему урока.***“Наибольший общий делитель”.* |
| Актуализация опорных знаний | Повторение пройденного материала | **Организовать повторение пройденного материала***-Как вы думаете, с какими понятиями связана тема урока?**-Что называется делителем?**-Найдите делители чисел:15,28,37,77,89**-Какие вы знаете числа?**-Есть ли в этом ряду простые числа?**-Как разложить число на множители?* | **Отвечают на вопросы, проговаривают определения***-С понятием делителя**-Делителем называется число, которое делит делимое**-15:1,3,5,15**28:1,2,4,7,14,28**37:1,37**77:1,7,11,77**89:1,89**-Числа бывают простые и составные**-Простые числа имеют два делителя:1и само число**-Составные числа имеют несколько делителей**-В данном ряду простыми числами являются 37 и 89, так как у них два делителя* |
| Самостоятельная работа с заданиями разного уровня | Контроль пройденного материала | **Дать задания трех уровней, консультировать, предложить индивидуальную помощь***1 уровень**(3 ученика за компьютером)**Разложить на простые множители числа: 35,84,60, сравнить с правильным решением**2 уровень* *( в тетрадях)**216, 400**3 уровень**(по карточкам)**1. Выяснить, делиться ли число a=2\*2\*2\*2\*3\*3\*5\*7 на b=70? Чему равен результат?* | **Выполняют работу по уровням, самопроверка,** **Проверка в парах***1 уровень**35=5\*7**84=2\*2\*3\*7**60=2\*2\*3\*5,**Если при решении появились трудности, смотрят готовое решение, если трудностей нет, сравнивают с готовым ответом**2 уровень* *216=2\*2\*2\*3\*3\*3= 23\*33**400=2\*5\*2\*5\*2\*2= 24\*52**При проверки ответов, ученики обмениваются тетрадями и выступают в роли учителя* |
| Зарядка | Физические упражнения | **Показать упражнения** | **Делают зарядку под музыку** |
| Выявление причин затруднения и постановка цели деятельности. | Обеспечить мотивацию учения детьми, принятия ими целей урока | **Создать проблемную ситуацию, задать вопрос на сравнение***Я предлагаю решить задачу двумя способами**Задача**Какое наибольшее число букетов можно составить из 64 красных роз и 72 белых, если надо использовать все розы?**-Как это можно сделать?****-****Так что же называется наибольшим общим делителем?* | **Находят делители чисел 64 и 72, отыскивают общий наибольший делитель и делают вывод, ответ на задачу*****-****Нужно найти все делители числа 64 и числа 72**64: 2,4,8,16,32,64**72: 2,3,4,6,8,9,18,26,36, 72**-Посмотреть, нет ли среди них, общего делителя, таким числом является число 8**-Значит, можно составить 8 букетов***Пытаются сформулировать правило***-Наибольшим общим делителем называется самое большое общее число, на которое делиться каждое данное число* |
| Изучение нового материала | Объяснить новый материал | *Сформулировать правило:**НОД двух натуральных чисел называется самое большое натуральное число, на которое делится каждое из данных чисел.**Запись**НОД(a, b)=с**Выполнить задание:**-Верно ли, что:**А) НОД(15;20)=3**Б) НОД(8;24)=12**В) НОД(30,45)=5**-Почему?**-Давайте попробуем найти другой способ нахождения НОД**-Разложим числа 64 и 72 на простые множители**64=2\*2\*2\*2\*2\*2**72=2\*2\*2\*3\*3**-Подчеркнем общие множители в полученных разложениях**-Найдите их произведение**НОД(64;72)=2\*2\*2=8**-Воспроизведите алгоритм нахождения НОД* | **Слушают новый материал, закрепляют правило в учебнике, отвечают на поставленные вопросы, делают выводы, формулируют алгоритм решения задачи вторым способом.***А) неверно, так как 20 не делится на 3**Б) неверно, так как 8 не делиться на 12,оно больше, чем 8**В) неверно, так как 30 и 45 можно разделить на 15**Ученики находят второй способ решения задачи:**64=2\*2\*2\*2\*2\*2**72=2\*2\*2\*3\*3**Подчеркивают общие множители 2,2,2**Находят их произведения* *НОД(64;72)=2\*2\*2 =8**Ученики пытаются сформулировать алгоритм нахождения НОД**1) Разложить число на простые множители**2) Найти общие множители**3) Найти произведение этих множителей* |
| Первичное закрепление. | Выполнить задания.Высказать предположения. Анализировать полученный результат  | **Дать задания** **(на слайдах)***1).Назовите общие простые множители чисел по их разложениям:**А)15=3\*5**45=3\*3\*5**Б)36=2\*2\*3\*3**78=2\*3\*13**В)54=2\*3\*3\*3**90=2\*3\*3\*5**20=2\*2\*5**2).Найдите**НОД(15;60)**НОД(36;108)**НОД(54;90)**3.Самостоятельно №146**Консультирует, отвечает на вопросы учеников, если есть затруднения* | **Отвечают на поставленную задачу, обосновывая свой ответ, проверяют по слайду***1)**А) НОД=15**Б) НОД=6**В) НОД=2**2)* *15 3* *5 5* *1**15=3\*5* *60 2\*5* *6 2*  *3 3* *1**60=2\*2\*3\*5**НОД=3\*5=15**(аналогично выполняют следующие задания, проверка по слайду)**3)Самостоятельно закрепляют новый материал по учебнику, задают вопросы, если есть затруднения в выполнении задания* |
| Рефлексия. | Зафиксировать новое содержание урока, организовать рефлексию и самооценку учениками собственной учебной деятельности. | **Подвести итоги урока***-С каким новым понятием вы сегодня познакомились?**-Дайте определение НОД**-Какими способами можно найти НОД?**-Как найти НОД по определению?**-Как найти НОД через разложение на простые множители**-Известно, что НОД(а; в)=14, Найдите несколько возможных ситуаций нахождения а и в* | **Отвечают на поставленные вопросы, анализируют результаты работы, делают выводы***-Сегодня на уроке мы узнали, что такое НОД**- НОД двух или нескольких натуральных чисел называется самое большое натуральное число, на которое делится каждое из данных чисел.**-НОД можно найти разложением на делители, после чего выбрать самое большое общее число, либо разложением на простые числа, найти общие множители, после чего найти их произведение**-НОД(14;28)=14**НОД(28;42)=14 и т.д. вариантов может быть много* |
| Домашнее задание |  | **Дать задания по уровням**№148,170 | **Записывают задания по выбору уровня** |