|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел:**  **Тема урока:** | | **Школа:** Школа-лицей №28 естественно-математического направления  **5.1В «Делимость натуральных чисел»**  «**Простые и составные числа»** | | |
| **Дата:** | | **ФИО учителя:** Павлова Любовь Владимировна | | |
| **Класс:5 «А»** | | Количество  присутствующих: 24 | Количество  отсутствую  щих: | |
| **Цель обучения, достигаемая**  **на этом уроке** | | 5.1.1.6  знать определения простого и составного чисел | | |
| **Цель урока** | | Сформировать понятие простого и составного числа  **Все учащиеся смогут:** различать простые и составные числа, использовать таблицу простых чисел.  **Большинство учащихся будут уметь:** ориентироваться в определениях и понятиях и применять их на практике.  **Некоторые учащиеся смогут:** выполнять индивидуальные задания повышенной сложности. | | |
| **Критерии оценивания** | | Определяет простые и составные числа.  Умеет пользоваться таблицей простых чисел.  Применяет изученные правила на практике.  Использует полученные знания в нестандартных ситуациях. | | |
| **Языковые задачи** | | Формирование умений с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  Учащиеся смогут:дать определение простого и составного числа.  Лексика и терминология, специфичная для предмета:  −делитель;  −кратное;  −простое число;  −составное число. | | |
| **Воспитание ценностей** | | Самостоятельность, доброжелательность к одноклассникам, трудолюбие, ответственное отношение к труду | | |
| **Межпредметная связь** | | История  Связь с русским языком (правильное написание математических понятий) | | |
| **Предыдущие знания** | | На предыдущих уроках учащиеся изучили определения делителя и кратного натуральных чисел. Научились находить делители натуральных чисел и числа, кратные данному натуральному числу. | | |
| **Ход урока** | | | | |
| **Запланиро**  **ванные**  **этапы урока** | **Виды упражнений, запланированных на урок:** | | | **Ресурсы** |
| Начало урока  4 мин  5 мин | **I. Организационный момент.** **Мотивация к учебной деятельности.** Учитель приветствует учеников, проверяет готовность учащихся к уроку. Сообщает учащимся о китайской мудрости: «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я понимаю». Чтобы урок наш был плодотворным, последуем совету китайских мудрецов, и будем работать по принципу: «Я слышу - я вижу – я делаю». (Слайд 1). Деление на группы ( по цветам)  Учащиеся выполняют записи в тетрадях (дата, «классная работа») Сообщение темы урока: «Простые и составные числа». Учитель предлагает ответить на вопросы:  - Какую тему вы изучили на предыдущем уроке?  - Чему вы научились?  - Как вы думаете, какая цель нашего урока?  Предполагаемые ответы учащихся:  *- Больше узнать о простых и составных числах.*  *-Научиться определять простое число или составное.*  - А как мы будем добиваться нашей цели?  *- Изучим параграф по учебнику.*  *- Будем много решать.*  **ФО**. Молодцы, ребята!  - У каждого из вас на столах лежат карточки самооценивания. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. По окончанию решения каждого задания, вы должны оценить свою работу:  "+" - справился  без затруднений,  "±" - справился, но возникали сложности,  "-" - не справился с заданием.  **II. Актуализация знаний учащихся.**  **1. Проверка домашнего задания.** **Стратегия «Лови ошибку»**  Один ученик очень торопился при выполнении заданий. На доске вы видите его решение. Проверьте, всё ли он правильно сделал. (На ИД демонстрируется решение с ошибками)  Учащиеся сверяют решение, представленное на ИД, с решениями в тетрадях, находят и комментируют ошибки. ( Слайд 2)  **ФО.** Самооценивание.  **2. Стратегия « Тихий опрос».**  **ФО.** Словесная похвала учителем.  **3.** **Взаимоопрос**. Учащиеся [работают в парах](http://pedsovet.su/metodika/priemy/5871_formy_raboty_v_parah), опрашивая друг друга по заранее составленным вопросам.  Вопросы по взаимоопросу ( Слайд 3):  - Какое число называют кратным числом данному числу?  - Какое число называют делителем натурального числа?  - Сколько кратных может быть у натурального числа?  **ФО.** Взаимооценивание. | | | Презента  ция к уроку  Карточки для самооценивания  Презента  ция к уроку  Презента  ция к уроку |
| Середина урока  5 мин  10 мин  2 мин  12 минут | **III.** **Изучение нового материала.**  **Подготовительная работа.** Учитель предлагает обучающимся поработать в паре, заполнить таблицу, которую учитель заранее раздал на каждую парту.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Данное число | Делители числа | Количество делителей | | 8 |  |  | | 13 |  |  | | 1 |  |  | | 12 |  |  | | 7 |  |  | | 36 |  |  |   Обучающиеся заполняют таблицу.  Проверяем заполненную таблицу. ( Слайд 4)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Данное число | Делители числа | Количество делителей | | 8 | 1, 2, 4, 8 | 4 | | 13 | 1, 13 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | 12 | 1, 2, 3, 4, 6, 12 | 6 | | 7 | 1, 7 | 2 | | 36 | 1,2,3,4,9,12,18,36 | 8 |   **ФО.** Самооценивание.  **Изучение нового материала. Стратегия «Мозговой штурм»**  По окончанию работы учитель задает вопросы:  - На какие группы можно разделить данные числа? Почему?   * *Ответ: на три группы* * *1-ая, числа, которые имеют только два делителя* * *2-ая, числа, которые имеют много делителей* * *3-я, число 1, только один делитель*   - Хотите узнать, как называются числа, которые имеют много делителей и которые имеют только два делителя? Тогда откройте страницу16 учебника. Найдите ответы на возникшие вопросы.Изучают соответствующий текст учебника, отвечают на заранее заготовленные вопросы. ( Слайд5)  • Какие числа называют простыми? • Какие числа называют составными? • Каким числом является число 1? **Парная работа.** Находят определение простых и составных чисел, читают про себя. Повторяют правило ещё раз без учебника. Рассказывают друг другу.  **ФО.** Взаимооценивание.  - Давайте рассмотрим таблицу простых чисел от 2 до 997.  - Назовите наименьшее простое число.  - Имеются ли четные простые числа? Сколько их?  - Имеются ли простые числа, оканчивающиеся на 0?  - Посмотрев внимательно таблицу простых чисел, можно увидеть симметричные пары “ПЕРЕВЕРТЫШИ”. Например: 13 – 31; 107 – 701. Найдите остальные пары.  - Рассмотрите в таблице числа 3 и 5, 5 и 7, 11 и 13, какую закономерность вы заметили?  Простые числа, между которыми в натуральном ряду чисел находится только одно число, называют ЧИСЛАМИ-БЛИЗНЕЦАМИ. Найдите ещё числа-близнецы. Запишите три пары.  **ФО.** Наблюдение учителя и устное оценивание.  **Физ.минутка.** Давайте лучше узнаем друг друга.  Встаньте те, у кого день рождения выражен простым числом?  А у кого – составным числом?  А у кого – ни простым, ни составным числом?  Игра: считаем вместе до 30, вместо чисел, кратных 3, хлопаем в ладоши.  Спасибо. Присаживайтесь.  **Закрепление материала.**  Задание1. ( Задание выполняется на листочках, которые сдаются учителю. Учитель составляет несколько вариантов. )  Критерии оценивания: определяет простые и составные числа.  Из предложенных чисел 1, 2, 5, 18, 29, 42, 59, 64, 104 выберите:  а) простые числа;  в) составные числа.  Дескриптор. Обучающийся:  - Записывает простые числа;  - Записывает составные числа.  **Задание 2. Работа по группам.** Учащиеся выполняют задание на распознавание простых и составных чисел.  **Стратегия « Думай сам. Поделись в паре. Обсуди в группе»**  Вася Иванов находится в комнате лабиринта, номер которой – наименьшее однозначное простое число. Путь к выходу (комната А) идёт только через комнаты, номера которых – простые числа, при том двери могут быть либо в стенках, либо в углах комнат. Покажи стрелками путь Васи.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 20 | 38 | 3 | 47 | 19 | 8 | | 34 | 14 | 37 | 4 | 27 | 32 | 2 | | 21 | 5 | 26 | 33 | 41 | 29 | 15 | | 9 | 31 | 49 | 7 | 39 | 28 | 40 | | 30 | 23 | 6 | 16 | 24 | 46 | 22 | | 44 | 42 | 11 | 43 | 17 | 35 | 36 | | 12 | 25 | 48 | 10 | 45 | **А** | 18 |   Группы презентуют решение.  **ФО.** Словесная похвала учителем.  **Задание 3.**  **Стратегия «Исключи лишнее»**  Составь магический квадрат из одних простых чисел, чтобы постоянная этого квадрата (сумма чисел в любой строке, столбце или на диагонали) была равна 177. ( на карточках написаны 12 чисел: 17, 89, 15, 71, 113, 59, 22, 5, 47, 29, 101, 100)   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |   **ФО.** Поощрение учителем.  **Задание 4.** Индивидуальное задание. ( Пока весь класс выполняет 3 задание, несколько учащихся выполняют 4 задание.) **Стратегия «Формула «ПОПС»**  Может ли значение суммы двух простых чисел быть простым числом? | | | Раздаточ  ный материал  Презента  ция к уроку  Учебник  Презента  ция к уроку  Плакат  «Таблица простых чисел»  Карточки  Раздаточ  ный материал  Раздаточ  ный материал |
| Конец урока  7 мин | **Домашнее задание на слайде.**  1. № 136  2. Дополнительное по желанию: приготовить сообщение на тему «Решето Эратосфена» или сочинить сказку, или небольшой рассказ про простые и составные числа.  **Подведение итогов урока.**  Учитель предлагает всем оценить свою работу.  ***Действия ученика:*** Обобщив свои знания, ответьте на вопросы.  - С какими числами вы сегодня познакомились?  - Каким свойством обладает единица?  - Приведите примеры простых чисел.  **Стратегия «Верите ли вы?** ( Учащиеся используют сигнальные карточки: красная- нет, зелёная –да)  - Простое число имеет два делителя.  - Простых чисел бесконечно много.  - Число 1 является простым числом.  - Все четные числа являются составными.  - Все нечетные числа являются простыми.  - 120 005 – составное число.  - Число 57 – простое.  **-** Какова была цель нашего сегодняшнего урока?  - Достигнута ли эта цель?  Учащиеся делают выводы, повторяют правила, изученные на уроке.  ***ФО.*** Учитель поощряет ответы учеников.  **Рефлексия «Почта».**   * На столах ребят, лежат жетоны разных цветов (красный, желтый, зеленый). Дежурный проходит с «почтовым ящиком». Ребята опускают в него жетоны: зеленый – все понял; желтый – понял, но есть вопросы; красный – не понял.   Благодарю всех за сотрудничество, спасибо, ребята, урок окончен! | | | Сигналь  ные карточки  Жетоны |