***Урок объяснения.***

***Тема урока* «Простые и составные числа».**

**Цели урока:**

*образовательная –* введение понятия простого и составного чисел, обобщение и развитие знаний о числе, действиях со степенями; формирование умений и навыков разложения чисел на множители, формирование навыка применения полученных знаний в жизненных ситуациях;

*развивающая* – развитие логического мышления, математического аппарата, познавательного интереса к предмету, самостоятельности;

развитие навыка целеполагания, читательных компетенций; формирование регуляторного опыта;

*воспитательная* – формирование морально-этической стороны личности, эстетического сознания, научной эстетики; тренировка стрессоустойчивости.

**Оборудование**: мультимедийный проектор, ИД, документ-камера, система электронного голосования, ученические компьютеры (3-5 шт.), электронное сопровождение учебника Математика. Арифметика. Геометрия. 5класс. (Е.А.Бунимович и др.), карты успеха.

**План проведения урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Формируемые учебные действия обучающихся** |
| 1. Организационный момент | Саморегуляция |
| 1. *Проверка домашнего задания. Актуализация знаний. Устный счет.* | Умение видеть, принимать и **у**держивать цель, умение оценивать и прогнозировать, саморегуляция, эрудиция, быстрота реакции, проверка и опровержение правильности решения. |
| 1. *Обсуждение проектов* | Морально-этические стороны личности, развитие грамотной математической речи, эмоциональное общение, рефлексия, стрессоустойчивость, удерживание цели. |
| 1. *Изучение нового. (Просмотр ФД. Работа у ИД и в тетрадях.)* | Морально-этические стороны личности, эрудиция, потребность сознавать, самостоятельность, самоконтроль, самосознание, построение речевых конструкций, познавательная активность и целостное мировоззрение, саморегуляция. |
| 1. *Игра* | Коммуникативные |
| 1. *Физкультминутка* | Эстетическое восприятие, здоровьесбережение, саморегуляция |
| 1. *Контроль знаний. Самостоятельная работа* | Самоконтроль, стрессоустойчивость, саморегуляция, самооценка, прогнозирование |
| 1. *Рефлексия. Подведение итогов урока* | Эмоциональное общение, самооценка, развитие грамотной математической речи, эмоциональное общение, рефлексия, стрессоустойчивость, удерживание цели. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | ***Ход урока*** |
| 1. 1. | *Организационный момент*  Приветствие и проверка общей готовности класса и обучающихся к уроку. |
| 1. 2 | *Проверка домашнего задания. Актуализация знаний. Устный счет.*   * На прошлых уроках мы узнали, что называется делителем и кратным числа, научились находить НОД и НОК чисел. * Скажите, были ли у вас моменты, которые вызвали затруднения в домашнем задании? Ответы детей. * А теперь, я хочу посмотреть как вы справились с домашним заданием. * Я выведу на доску решение, а вы проверьте, пожалуйста, все ли я правильно сделала! (На ИД выводится решение с ошибками, обучающийся, вызванный к доске находит и исправляет ошибки). * Молодцы! А сейчас мы проверим, насколько хорошо вы справитесь с тестом. (Электронное тестирование: Приложение 1). Возьмите в руки пульты и подтвердите свое присутствие нажатием на звездочку.   После выполнения теста на ИД выводятся результаты обучающихся. |
|  | *Обсуждение проектов* (сказка про углы). Один из учеников зачитывает сказку. |
|  | *Объяснение нового материала.*   * + Когда речь идёт о чём-нибудь очень простом, понятном, мы часто говорим: «Дело ясно, как дважды два - четыре!» А ведь прежде чем додуматься до того, что дважды два - четыре, людям пришлось учиться много тысяч лет. Конечно, это учение шло не за партой. Человек постепенно учился жить: строить жилища, находить дорогу в дальних походах, обрабатывать землю. И одновременно он учился считать. Потому что даже в самые далёкие времена, когда люди жили в пещерах и одевались в звериные шкуры, они не могли обойтись без счёта и меры. Учиться считать люди начали в незапамятные времена, а учителем у них была сама жизнь. Один великий математик сказал: «Математика, как многолетний дуб, раскинула такие могучие ветви, что ни один математик, даже «самый маститый», уже не в силах изучить всю математику в целом, а избирает лишь какую–нибудь её ветвь», - говорил А.И.Маркушевич. Мы сегодня выбрали одну из таких ветвей – ветвь простых чисел.   + Итак, открываем тетради и записываем дату и тему урока.   + В старину на Руси говорили, что умноженье – мученье, а с делением – беда. Тот, кто умел быстро и безошибочно считать, считался большим математиком. Ведь в школе тогда учили только сложению, вычитанию, таблице умножения. Делимость интересовала математиков уже в глубокой древности. Особое внимание они уделяли простым числам. Простые числа изучали многие великие математики, среди них Эратосфен, Евклид, Чебышев и др.   + Ребята, а кто догадался, какова цель нашего урока? (Узнать какие числа называются простыми, а какие составными).   + Молодцы. А теперь давайте посмотрим ФД. * Итак, ребята, какие числа мы сегодня изучаем? * Я показываю вам число, а вы отвечаете, какое оно.   2  10  7  42  1   * *Хорошо, молодцы! Ну, а если мы вдруг забыли определения, где мы их сможем подсмотреть? Правильно, в учебнике, на стр. 98* * *Ребята, скажите, а всякое ли составное число может быть разложено на простые множители. (да)* * *Давайте разложим на простые множители число 90:*   *Решение задач*  *№330(после решения этого номера познакомить обучающихся с таблицей простых чисел. Стр. 222).*  *№332 а,б (2 человека у доски решают одно и то же на скорость).*  *№339 а (4 человека решают у доски, остальные в тетрадях).* |
|  | *Игра*  Ну а теперь, я предлагаю вам поиграть. Представьте, что мы в театре. Я – голос за сценой. А вы – действующие лица. Будьте внимательны!  6 декабря число 6 решило пригласить в гости всех своих делителей, меньших, чем оно само. Кто пойдёт к нему в гости?  Когда все гости собрались, число **6** огорчилось и предложило, чтобы каждый из своих гостей привёл ещё своих делителей. Сколько придёт новых гостей? Но вот беда! Увы, никто больше не пришел.  Чтобы утешить число **6**, его гости соединились знаком «+». И, о чудо, сумма оказалась равной самому числу **6**! Единица сказала, что всякое число, которое равно сумме своих меньших делителей, называется **совершенным.** Так что **6** – совершенное число. Число **6** обрадовалось и спросило, какие есть ещё совершенные числа. Всезнающая единица объяснила, что совершенные числа встречаются очень редко: среди чисел до миллиона только четыре совершенных. Число **6** – единственное однозначное совершенное число, есть только одно двузначное и только одно трёхзначное совершенное число – **496** и. Проверьте, что число***496***совершенное, и найдите двузначное совершенное число.  Число **7** тоже решило пригласить в гости своих меньших делителей. Первой, как всегда, пришла единица. Кто ещё пришёл в гости? Какое число **7**?  Числам понравилось приглашать в гости своих меньших делителей. Кто пришёл в гости 30 декабря? |
|  | *Физкультминутка под музыку.* |
|  | *Контроль знаний. Самостоятельная работа по карточкам (приложение № 2) и за компьютерами (3 человека, упр. 331,332,335). Задания разного уровня.*   * Задача для тех, кто решает по карточкам: набрать 5 баллов.   *(5 баллов – «5», 4 балла – «4», 3 балла – «3»)*  После выполнения работы, ребята заполняют карты успеха на форзаце тетради (заранее вклеены – система работы), и поднимают свои карточки с раскрашенными «фиксиками» (самостоятельная работа), сравнивают правильность выполнения с доской (на доске верно раскрашенный «Фиксик»). |
|  | *Рефлексия.*  На ИД фото класса, из общего фото по очереди выплывают «мордашки» 2-3 учеников. Те обучающиеся, на кого пал жребий зачитывают карту успеха.  *Подведение итогов урока.*   * Ребята, как считаете, чему мы научились сегодня? Что нового мы узнали? Что вам особенно понравилось? * Как вы считаете мы достигли цель урока? * (Да) * Молодцы! Дома вы еще раз проверите свои силы, я подобрала вам задания так, что вы точно справитесь с их выполнением. Запишите д/з в дневники: * Оценки за урок: (компьютеры, доска, проект, остальные узнают свою оценку завтра) * А теперь давайте проверим, насколько мы поняли новую тему (пульты). * Ребята, урок окончен, спасибо вам, и до завтра. |