

Преподаватель: Ладыгина С.М. Класс 5

Учебный предмет: математика

Тема раздела программы: Умножение и деление десятичных дробей

Тема учебного занятия: Среднее арифметическое

Продолжительность учебного занятия: 40 минут

Место проведения: МКОУ СОШ с. Тальники

### Технологическая карта урока по учебному предмету «Математика» в 5-ом классе на тему «Среднее арифметическое»

Тип урока:	Урок первичного предъявления новых знаний.
Авторы УМК:	Виленкин Н.Я., В.И. Жохов, А.С. Чесноков.
Цели урока:	создать условия для формирования новой учебной информации – алгоритма нахождения среднего арифметического; формировать представление о среднем арифметическом нескольких чисел; познакомить учащихся с правилом нахождения среднего арифметического и его использованием при решении несложных задач.
Планируемые образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные):	<b>Личностные</b> Обучающиеся получают возможность осваивать новые социальные роли и правила, возможность рефлексии собственной деятельности; <b>Метапредметные</b> <b>Регулятивные:</b> Обучающиеся научатся самостоятельно ставить цели и планировать пути их достижения, принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров, работать по инструкции, осуществлять самоконтроль и самооценку. <b>Коммуникативные:</b> Обучающиеся научатся учитывать разные мнения, осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, получают возможность участвовать в обсуждении содержания материала. <b>Познавательные:</b> Обучающиеся научатся давать определение понятию среднее арифметическое, воспринимать информацию в разных формах ( таблица, текст, схема, рисунок); получают возможность научиться самостоятельно проводить исследование, анализировать, делать выводы, строить логические рассуждения. <b>Предметные</b> Обучающиеся научатся находить среднее арифметическое нескольких чисел,

	действуя по алгоритму, получают возможность научиться самостоятельно создавать алгоритм, использовать полученное правило в реальной жизни для решения практических задач.
Оборудование:	Компьютер, проектор, учебники по математике, раздаточный материал (технологическая карта, карточки с дополнительным заданием)
Образовательные ресурсы:	компьютер с мультимедиа проектором, экран.

Деятельность учителя	Деятельность учеников	УУД
<p><b><u>I. Организационный этап</u></b>  Ребята, послушайте, какая тишина!  Это в школе начались уроки.  Мы не будем тратить время зря  И приступим все к работе.</p> <p>Поднимите руки вверх,  Разведите руки в стороны.  Поймайте правой рукой удачу, а левой – успех.  Прижмите их к себе.</p> <p>Всё у вас получится!  Я желаю вам удачи!</p> <p><b>Учитель</b> приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку;  Проводит инструктаж по работе с технологической картой. Ребята, на столах у вас лежат листочки. Они называются картами успеха. Сегодня вы будете работать на этих листах. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. Если задание будет выполнено верно, то вам необходимо в колонку, находящуюся справа от задания, поставить знак «+», если неверно – знак «-».</p>	<p>Учащиеся готовы к началу работы, получают инструкцию по работе с технологической картой.</p>	<p><b>Личностные:</b> мотивация учения  <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  <b>Регулятивные:</b> организация своей учебной деятельности, прогнозирование своей деятельности</p>

<p><b>II. Вводная беседа. Актуализация знаний.</b></p> <p>1. Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета. Перед вами карты успеха. В них вы записываете ответы.</p> <p>2. А теперь проверим ваши ответы. Обменяйтесь своими картами успеха и в колонку, находящуюся справа от задания, поставьте знак «+» если задание выполнено верно, если неверно – знак « - » (слайды 1, 2).</p>	<p>1 Учащиеся решают примеры устно и записывают ответы в карту успеха.</p> <p>2. Обмениваются картами, проверяют ответы, выставляют «+» и «-»</p>	<p><b>Личностные:</b> имеют мотивацию учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурирование собственных знаний. Поиск и выделение необходимой информации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Выделение и осознание того, что уже пройдено. Формулировка темы. Постановка цели урока.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог.</p>
<p><b>1. Мотивация</b></p> <p>Учитель предлагает ситуацию: Ребята, вы знаете, что такое электронный дневник (дневник.ру)?! В электронном дневнике в конце каждой четверти, вы, наверное, обращали на это внимание, есть рейтинг ваших оценок за четверть. Они представлены на слайдах. Посмотрите (слайды 3, 4, 5). Вам интересно, как программа, встроенная в электронный дневник, делает такие вычисления?!</p> <p>Перед каждым из вас лежит листочек, где выписаны все ваши оценки по математике. Подсчитайте свои баллы. И мы составим с вами рейтинг по этим оценкам.</p> <p>– Как выяснить, какой ученик лучше занимается, а какой хуже? Вы можете сразу ответить на мой вопрос?</p> <p><b>2. Выявление причин затруднения и постановка цели деятельности.</b></p> <p>– А если мы будем знать сколько набрал каждый, этого будет достаточно? Сделайте вывод</p>	<p>Работают самостоятельно или консультируются в паре.</p> <p>Нет, так как мы не знаем, сколько баллов набрал каждый.</p> <p>Учащиеся в замешательстве, т.к. видят, что количество оценок у каждого ученика разное и одинаковое количество</p>	<p><b>Познавательные:</b> извлекают необходимую информацию из высказываний одноклассников, систематизируют собственные знания.</p> <p><b>Личностные:</b> осознают свои возможности в учении; способны адекватно рассуждать о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> обмениваются мнениями, умеют слушать друг друга, строить понятные для партнера по коммуникации речевые высказывания.</p> <p><b>Познавательные:</b> формирование интереса к данной теме; рефлексия способов и условий</p>

<p>– В чём проблема?</p> <p>– Значит, что мы должны сделать?</p> <p><b>3. Построение проекта выхода из затруднения.</b></p> <p>– Какие есть предложения по определению как найти рейтинг?</p> <p>– Давайте попробуем. (Тренировочный вариант слайд 6)</p> <p>Считают свой рейтинг. Результат округлить до десятых</p> <p>– Назовите результаты, которые вы получили.</p> <p>– Как вы думаете, что мы нашли?</p> <p>– С помощью, каких действий вы нашли эту величину?</p> <p>– Придумайте название этой величине.</p> <p>– Почему её можно назвать средней арифметической величиной?</p> <p>Итак, тема нашего урока: Среднее арифметическое (слайд 7)</p> <p><b>4. Целеполагание.</b></p> <p>– А какие цели мы поставим перед собой? Что бы мы хотели узнать о среднем арифметическом? (слайд 8)</p>	<p>баллов может быть при разном количестве оценок.</p> <p>Мы не знаем, как зависит результат от количества.</p> <p>Найти способ, позволяющий ответить на поставленный вопрос, найти зависимость результата от количества.</p> <p>Учащиеся проговаривают возможные варианты, звучит предложение о том, что надо сумму баллов разделить на количество оценок.</p> <p>Называют результаты.</p> <p>Средний балл каждого учащегося.</p> <p>С помощью сложения и деления.</p> <p>Средний балл, средняя величина, среднее арифметическое.</p> <p>(определения на доску)</p> <p>Так как при нахождении её мы выполняли арифметические действия с числами: складывали и делили.</p> <p><b>Записывают тему в тетрадь</b></p> <p>1) Что называется средним арифметическим?</p> <p>2) Как найти среднее арифметическое?</p> <p>3) Где применяется среднее арифметическое в жизни?</p>	<p>действия.</p> <p>Анализ объектов и синтез</p> <p><b>Личностные:</b> самоопределение</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других</p> <p><b>Регулятивные:</b> планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.</p>
<p><b><u>III. Изучение нового материала</u></b></p> <p><b>1. Работа над определением «среднего арифметического»</b></p>	<p>Надо сложить баллы всех учащихся и</p>	<p><b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации.</p>

<p>Итак, что же такое среднее арифметическое нескольких чисел? Давайте прочитаем это определение в учебнике (стр.117)</p>	<p>разделить на количество оценок.  Это частное от деления суммы чисел на их количество. Открывают учебники, читают и записывают определение в тетради.</p>	<p><b>Личностные:</b> формирование готовности к самообразованию  <b>Коммуникативные:</b> оформление своих мыслей в устной форме, умение вести диалог.  <b>Регулятивные:</b> прогнозирование деятельности, выдвижение гипотез</p>										
<p><b><u>IV. Первичное осмысление и закрепление знаний.</u></b> <b>Задача №1</b> Чтобы правильно находить среднее арифметическое нескольких чисел, решим задачу (слайд 9, 10). Показатели прыжков в длину с места у учащихся 5 класса: 181,177, 154, 161, 150, 153, 168.  Какой результат самый высокий? низкий? Найдите средний результат учащихся.  А почему вы делили на 7, ведь этого числа не было в условии задачи. Что означает это число? Вывод: Мы нашли среднее арифметическое семи чисел. Проговорите алгоритм нахождения среднего арифметического чисел.  Показ видеофрагмента перед задачей. <b>Задача №2.</b> Фигуристка на соревнованиях получила оценки:</p> <table border="1" data-bbox="286 1278 667 1353"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5,8</td> <td>5,9</td> <td>5,7</td> <td>5,8</td> <td>5,3</td> </tr> </table> <p>Найдите среднюю оценку, которую она получит при выступлении (слайд 11, 12, 13)</p>	1	2	3	4	5	5,8	5,9	5,7	5,8	5,3	<p>Учащиеся выполняют в тетрадях задачу № 1 и заполняют карту успеха  Всего результатов, «Сложить все результаты», «Разделить на 7 »  Алгоритм: «Найти сумму всех чисел» «Найти количество слагаемых» «Разделить сумму чисел на их количество» (Алгоритм на доску)  Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №2. Самостоятельно читают задачу. (Ответ: <math>28,5 : 5 = 5,7</math>)  Обсуждают ответ и результат записывают в карту успеха. (Учащиеся, используя алгоритм, находят</p>	<p><b>Познавательные:</b> поиск и применение необходимой информации для решения конкретных задач.  <b>Личностные:</b> умение общаться, выдвигать гипотезы, вступать в диалог со сверстниками и учителем, грамотно излагать свои мысли.  <b>Коммуникативные:</b> оформление своих мыслей в устной форме, умение вести диалог.  <b>Регулятивные:</b> прогнозирование деятельности, использование алгоритма нахождения среднего арифметического</p>
1	2	3	4	5								
5,8	5,9	5,7	5,8	5,3								

	<p>средний балл участницы, проговаривая порядок выполнения действий.)</p>						
<p><u>Физкультминутка</u></p> <p><b>V. Исследовательская работа</b> (работа в парах)</p> <p><b>Задание №1</b> (слайд 15)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите любых два числа,</li> <li>2. Найдите среднее арифметическое этих чисел.</li> <li>3. Выберите любое число, которое не равно нулю.</li> <li>4. Прибавьте число к каждому из чисел, которые были выбраны на первом шаге.</li> <li>5. Найдите среднее арифметическое новой пары чисел.</li> <li>6. Сравните результаты вычислений среднего арифметического в двух случаях. Сформулируйте предположение.</li> </ol> <p><b>Задание №2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Найдите среднее арифметическое чисел: 2 и 8;</li> <li>- Отметьте на координатном луче числа и их среднее арифметическое.</li> </ul> <p>Сделайте вывод.</p> <p>(слайды 16, 17, 18)</p>	<p>Учащиеся в тетрадах решают задачи, работая в парах.</p> <p><b>Вывод:</b> если каждое из двух данных чисел увеличить на одно и то же число, то и среднее арифметическое двух новых чисел увеличится на это же число</p> <p>Вывод: среднее арифметическое двух чисел на координатном луче находится на одинаковом расстоянии от данных чисел (является серединой отрезка, концами которого являются точки с названными координатами)</p>	<p><b>Личностные:</b> формирование позитивной самооценки</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение самостоятельно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы, саморегуляция.</p> <p><b>Коммуникативные</b> Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализ объектов, умение самостоятельно адекватно анализировать условия задач</p>					
<p><b>VI. Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону.</b></p> <p>Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков.</p> <p>Слайд 19</p> <table border="1" data-bbox="152 1436 824 1500"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	<p>Самостоятельно решают тест и затем проверяют по образцу.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тест</b></p> <p>Ответ на вопрос обведите кружком</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найдите среднее арифметическое чисел 1,5 и 2,3 а) 1,9    б) 3,8    в) 3</li> <li>2. Среднее арифметическое чисел 2, 4, 6, и 0 равно: а) 3    б) 6    в) 4</li> <li>3. Незнайка по математике получил</li> </ol>	<p><b>Личностные:</b> формирование позитивной самооценки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение слушать и вступать в диалог, поддержание здорового духа соперничества</p> <p><b>Познавательные:</b> умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий</p>
1	2	3	4	5			

<table border="1"> <tr> <td>а</td> <td>а</td> <td>а</td> <td>в</td> <td>б</td> </tr> </table>	а	а	а	в	б	<p>следующие оценки 5, 3, 1, 4, 4, 1. Найдите среднюю оценку Незнайки.  а) 3 б) 4 в) 5  4. Вيني - Пух съел 18 конфет, Пятачок - 9 конфет, Кролик - 3 конфеты. Сколько конфет в среднем съел каждый?  а) 12 б) 5 в) 10  5. Найдите среднее арифметическое чисел: 20,22 и 18,26  а) 23,78 б) 19,24 в) 12,43</p>	
а	а	а	в	б			
<p><b><u>VII. Этап оценивания знаний учащихся</u></b>  Учитель: Наш урок подходит к концу. В течение урока вы работали в картах. Оцените себя. Сосчитайте количество правильных ответов («+»). Поставьте себе оценку в соответствии с критериями):</p> <p>Где применяют среднее арифметическое? (слайд 20)</p>	<p>Учащиеся самостоятельно выставляют себе отметки с учетом предоставленных критериев.</p> <p>Средний рост, средний вес, средний возраст, средний размер ноги, ...</p>	<p><b>Регулятивные:</b> оценивание собственной деятельности  <b>Личностные:</b> радоваться своим успехам или признавать свои ошибки, делать выводы</p>					
<p><b><u>VIII. Подведение итогов урока</u></b> (слайд 21)  Вернемся к целям, которые мы поставили перед собой в начале урока. Что такое среднее арифметическое? Как находить среднее арифметическое? Где применяют среднее арифметическое?  Давайте еще раз вспомним определение среднего арифметического нескольких чисел.</p>	<p>Учащиеся отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Средним арифметическим нескольких чисел называется ..... суммы нескольких чисел на .....</p>	<p><b>Регулятивные:</b> оценивают собственную деятельность на уроке.  <b>Коммуникативные</b>  Управление поведением партнёра- контроль, коррекция, оценка</p>					
<p><b><u>IX. Информирования учащихся о домашнем задании</u></b> (слайд 22)  Учитель: Сегодня мы говорили о среднем арифметическом нескольких чисел. На следующем уроке будем решать более сложные задачи. Чтобы вам было проще разобраться в условиях задач, прочитайте п.38, прочитайте, выучите определение, ответить на вопросы  <b>Учебник, стр. 122, № 677, 678</b></p>	<p>Учащиеся внимательно слушают и записывают.  п.38, прочитайте, выучите определение, ответить на вопросы  <b>Учебник, стр. 122, № 677, 678</b></p>						