**Технологическая карта по теме «Среднее арифметическое»**

Предмет: математика

Класс: 5

Учебник: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И., «Математика: Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений ,изд. «Мнемозима», 2013 год.

Тема урока: «Среднее арифметическое» (первый урок).

Тип урока: Урок изучения нового материала.

Целевые установки на достижение результата:

- личностные: уметь слушать и вступать в диалог, учавствовать в коллективном обсуждении задач, проявлять инициативу, находчивость, активность, контролировать процесс и результат обучения,

- метапредметные: видеть математичечкую задачу на среднее арифметическое в повседневной жизни,

- предметные: изучить новое понятие «среднее арифметическое нескольких чисел», уметь находить среднее арифметическое нескольких чисел, используя правило,

Формы организации работы: Фронтальная, парная, индивидуальная.

Оборудование: Учебник по математике, проектор, электронная презентация, выполненная в програме Power Point, компьютер.

- Раздаточный материал: алгоритм среднего арифметического, карточка с задачами, тест, карточка с домашним заданием.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| 1.Организационный момент. | Создать благоприятный психологический настрой на работу.  Включить учащихся в учебную деятельность. | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.  Взгляните на экран  Слова Я.А.Коменского   будут девизом нашего урока.  (слайд)  Как вы понимаете эти слова.  -И сегодняшний наш урок не должен пройти зря, вы должны прибавить что-то новое к своему образованию. | -Отвечают на вопрос.  -Человек не должен терять ни одной минуты зря. | **Личностные:** самоопределение.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| 2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии. | Актуализировать опорные знания. | -Новые знания нам очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда начнем урок с устного счета.  -Отгадайте слово, которое спряталось, вычислив значения данных числовых выражений.  (слайд)  -Прочитайте тему нашего урока.  (слайд)  -Какие вопросы у вас возникли?  -Что бы хотели узнать по этой теме?  -Вот такие задачи мы поставили перед собой на уроке .Что такое среднее арифметическое, как его найти и где применяется.  (слайд) | -Внимательно слушают,приступают к выполнению.  - Среднее арифметическое.  - Отвечают на вопросы. | **Познавательные:** структурирование собственных знаний.  **Личностные:** самоопределение.  **Комуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками,управление поведением партнера- контроль,коррекция,оценка его действий.  **Регулятивные: целеполагание.** |
| 3. Создание проблемной ситуации. | Организовать актуализацию знаний учащихся, определить содержательные рамки урока. | - Как вы думаете, что такое среднее арифметическое?  - А вот дословный перевод этого определения. (слайд)  - Чтобы ответить на этот вопрос, решим несколько задач.  - Задача №1. (слайд)  - Составим план решения задачи и запишем решение в тетрадь.  2+4+6=12; 12:3=4(п.)  - Каким свойством сложения надо воспользоваться, чтобы удобнее было считать?  -Как поступили мальчики,поделив пирожки поровну?  - Задача №2. (слайд)  -А как вы думаете, почему у Васи получалось каждый раз разное количество шагов?  - Как же узнать расстояние, которое хочет измерить Вася?  - Какое из чисел нужно все-таки взять?  - Составим план решения задачи и запишем решение в тетрадь.  (402+407+403+404):4=404  (слайд)  - Каким свойством сложения надо воспользоваться, чтобы удобнее было считать?  ((407+403)+(402+404)):4=  (810+806):4=1616:4=404  - Такое количество шагов могло бы получиться, если бы Вася делал все время обычные средние шаги.  - Как вы думаете, что мы нашли?  - С помощью каких действий вы нашли эту величину?  - Почему ее можно назвать средней арифметической?  - Как же найти среднее арифметическое?  (слайд)  - | - Думают, отвечают на вопрос.  -Составляют план.  -Записывают решеие.  -Отвечают.  -По-дружески.  - Отвечают.  -Записывают.  - Переместительным и сочетательным.  - Отвечают.  - Найти сумму всех слагаемых  - Разделить полученную сумму на количество всех слагаемых. | **Познавательные:**  **самостоятельное вы**  **деделение формулирование цели.**  **Коммуникативные: постановка вопросов, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.**  **Регулятивные: целеполагание.** |
| 4. Усвоение новых знаний и способов усвоения. | Обеспечение восприятия, осмысления и  первичного запоминания учащимися. | - Давайте поупражняемся устно в нахождении среднего арифметического. (слайд)  - Предлагаю решить следующие четыре задачи (на парте у каждого раздаточный материал).  [**Задача 1**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)  *В по­не­дель­ник вы по­тра­ти­ли на до­ро­гу от дома до школы 25 мин., во втор­ник – 29 мин., в среду – 20 мин., а в чет­верг – 22 мин. Узнай­те, сколь­ко вре­ме­ни вы тра­ти­те на до­ро­гу в сред­нем каж­дый день.*  [**Задача 2**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)  *Маша про­ве­ря­ла свою ско­рость чте­ния. В пер­вый раз за 1 ми­ну­ту она про­чи­та­ла 85 слов, во вто­рой – 94 слова, в тре­тий раз – 88 слов. Узнай­те сред­нюю ско­рость чте­ния Маши.*  [**Задача 3**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)  *На одно пла­тье у порт­ни­хи пошло 3 м ткани, на дру­гое – 2 м 80 см такой же ткани, на тре­тье – 3м 20 см, на чет­вер­тое – 3 м 40 см. Сколь­ко в сред­нем ткани рас­хо­до­ва­ла порт­ни­ха на одно пла­тье?*    [**Задача 4**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)  *В пер­вые 4 ч. ра­бо­ты ра­бо­чий из­го­тав­ли­вал по 30 де­та­лей в час, а в сле­ду­ю­щие 4 ч. – по 20 де­та­лей в час. Узнай­те, сколь­ко всего часов он ра­бо­тал и сколь­ко всего де­та­лей за это время из­го­то­вил. Сколь­ко де­та­лей ра­бо­чий делал в час в сред­нем?* | - Слушают.  - Рассуждают.  - Отвечают.  - Отвечают на вопросы.  - Рассуждают.  - Составляют план решения.  - Записывают решение в тетрадь. | **Общеучебные универсальные:**  моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. **Логические универсальные:**  построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений, синтез-составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнение недостающих компонентов. |
| 5. Физминутка. | Сохранение здоровья,  предупреждение нарушений осанки. | - Объясняет правила выполнения физминутки для глаз. (слайд) | - Выполняют. | **Личностные:** готовность к здоровьесбережению. |
| 6. Организация первичного контроля | Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков. | - Есть желание применить свои знания самостоятельно?  - Работаем в парах. Тест по теме «Среднее арифметическое» (слайд)  1.Выполните задания.  2.Выберите букву, соответствующую правильному ответу.  3.Запишите ответ с помощью букв.  - Взаимопроверка.  - Критерии оценивания:  «5»-верно выполнено 3 зад.  «4»-верно выполнено 2 зад.  «3»-верно выполнено 1 зад.  - Оценили работу и выставили оценки.  - Мы с вами ответили на вопросы:  - Что такое среднее арифметическое?  - Как его найти?  - Осталось ответить на вопрос «Где в жизни применяется среднее арифметическое?»  - Игра «Среднее у двух» (слайды) | - Решают самостоятельно.  - Оценивают работу соседа.  - Выставляют оценки.  - Отвечают на вопросы. | **Общеучебные универсальные:**  моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель.  **Логические универсальные:** построение логической цепочки рассуждений.  **Коммуникативные:**  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  **Регулятивные универсальные:** коррекция. |
| 7. Подведение итогов урока. Информация о домашнем задании. | Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучаемых. | - Предлагает вспомнить цель урока.  - Что такое среднее арифметическое?  - Как его найти?  - Где применяется в жизни?  - Предлагаю оценить свою  работу на уроке. Перед вами два смайлика, нарисуйте каждому из них лицо: если вам понравился урок, пусть смайлик улыбается, если у вас другое мнение, пусть смайлик будет серьезным или хмурым. (слайд).  - А теперь поднимите розовый смайлик, если считаете, что овладели новым материалом и справились со всеми заданиями на уроке, зеленый – если что-то не получилось.  - Запишите домашнее задание (творческое):  - Найдите средний возраст и средний вес своей семьи.  - Задание – карточка.  . | -Отвечают на вопросы (вспоминают и проговаривают вслух).  -Оценивают свою работу.  -Подводят итоги урока.  -Записывают домашнее задание. | **Общеучебные универсальные:**  рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.  **Регулятивные:**  оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения, оценка результатов работы.  **Коммуникативные**:  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и  условиями коммуникации. |
| 8. Рефлексия | Инициировать рефлексию детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе | - Что нового узнали на уроке?  - Что было интересно?  - Что вызвало затруднения?    -Сегодня, я искал, творил,  -Знание новое открыл,  -Научился применять,  -Задания легко теперь мне выполнять. | - Учащиеся самостоятельно подводят итоги. | **Общеучебные универсальные:** рефлексия. |

*Приложение 1*

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

*Приложение 2*

[**Задача 1**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)

*В по­не­дель­ник вы по­тра­ти­ли на до­ро­гу от дома до школы 25 мин., во втор­ник – 29 мин., в среду – 20 мин., а в чет­верг – 22 мин. Узнай­те, сколь­ко вре­ме­ни вы тра­ти­те на до­ро­гу в сред­нем каж­дый день.*

**

[**Задача 2**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)

*Маша про­ве­ря­ла свою ско­рость чте­ния. В пер­вый раз за 1 ми­ну­ту она про­чи­та­ла 85 слов, во вто­рой – 94 слова, в тре­тий раз – 88 слов. Узнай­те сред­нюю ско­рость чте­ния Маши.*

**

[**Задача 3**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)

*На одно пла­тье у порт­ни­хи пошло 3 м ткани, на дру­гое – 2 м 80 см такой же ткани, на тре­тье – 3м 20 см, на чет­вер­тое – 3 м 40 см. Сколь­ко в сред­нем ткани рас­хо­до­ва­ла порт­ни­ха на одно пла­тье?*

                     

**3 м                 2 м 80 см          3 м 20 см         3 м 40 см**

[**Задача 4**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)

*В пер­вые 4 ч. ра­бо­ты ра­бо­чий из­го­тав­ли­вал по 30 де­та­лей в час, а в сле­ду­ю­щие 4 ч. – по 20 де­та­лей в час. Узнай­те, сколь­ко всего часов он ра­бо­тал и сколь­ко всего де­та­лей за это время из­го­то­вил. Сколь­ко де­та­лей ра­бо­чий делал в час в сред­нем?*

Приложение 3

**Тест по теме: “Среднее арифметическое”**

1. Найдите среднее арифметическое чисел 13,7 и 5,5

А) 9,6 Б) 8,2 В) 9,4

2. Среднее арифметическое чисел 5,2; 8,6; 0,3; и 11,5 равно:

А) 6 Б) 6,4 В) 6,2

3. Незнайка по математике получил следующие оценки 4;4;3;5;3;5. Найдите среднюю оценку Незнайки.

А) 3 Б) 4 В) 5