**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА   
Среднее арифметическое нескольких чисел**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Борисова Марина Минигарифовна |
|  | ***Место работы*** | МБОУ СОШ № 17 им.А.А.Величко ст. Выселки |
|  | ***Должность*** | Учитель математики |
|  | ***Предмет*** | математика |
|  | ***Класс*** | 5 |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | Среднее арифметическое нескольких чисел (первый урок из пяти по данной теме). |
|  | ***Базовый учебник*** | 1.Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика: Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / Н.Я.Виленкин и др. - 16-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2009 |

1. ***Цель урока:*** формировать представление о среднем арифметическом нескольких чисел; познакомить учащихся с правилом нахождения среднего арифметического и его использованием при решении несложных задач.

***9. Задачи:***

- образовательные (*формирование познавательных УУД*):

научить в процессе реальной ситуации использовать определения следующих понятий: «среднее арифметическое нескольких чисел», «правило нахождения среднего арифметического»

- воспитательные (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (*формирование регулятивных УУД*)

* умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; представлять информацию в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

***10.Тип урока*** Урок первичного предъявления новых знаний.

***11.Формы работы учащихся:*** Фронтальная, парная, индивидуальная

***12.Организация деятельности учащихся на уроке:***

-самостоятельно выходят на проблему и решают её;

-самостоятельно определяют тему, цели урока;

-выводят определение и правило среднего арифметического нескольких чисел;

-работают с текстом учебника;

-работают с технологической картой при выполнении заданий;

-отвечают на вопросы;

-решают самостоятельно задачи;

-оценивают себя и друг друга;

-рефлектируют.

***13.*Необходимое *техническое оборудование:*** Компьютер, проектор, интерактивная доска, учебники по математике, раздаточный материал (технологическая карта, карточки с дополнительным заданием, карточки с домашним заданием), электронная презентация, выполненная в программе Power Point

***14.Структура и ход урока***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Этап урока** | | **Название используемых ЭОР** | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* | | **Деятельность ученика** | | **Время**  *(в мин.)* | | **Формируемые УУД** | | | | | | | | |
| *Познаватель-*  *ные* | | | *Регулятивные* | | *Коммуникатив-*  *ные* | | *Личност-*  *ные* | |
| 1 | | 2 | | 3 | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | | 9 | | 10 | |  | |
| **1** | | **Организацион-ный момент** | | презентация  слайд 1,2 | приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с технологической картой. | | Знакомство с технологической картой урока, уточнение критериев оценки | | 2 | | осознанное и произвольное построение речевого высказывания | | | Прогнозирование своей деятельности | | Умение слушать и вступать в диалог | | умение выделять нравственный аспект поведения | |
| **2** | | **Вводная беседа. Актуализация знаний** | | Презентация  Слайд,3,4 | Вступительное слово учителя. Повторение действий с десятичными дробями.  Учитель продолжает беседу с проблемной задачи по будущей теме урока.  Задает учащимся наводящие вопросы | | Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы, приводят примеры | | 5 | | Поиск и выделение необходимой информации | | | Выделение и осознание того, что уже пройдено.  Постановка цели учебной задачи, синтез | | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог | | Смысло-  образование | |
| **3** | | **Изучение нового материала** | | Презентация  Слайд 5,6,7 | Вместе с учениками определяет цель урока. Демонстрирует ЭОР | | Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №1 | | 7 | | Поиск и выделение необходимой информации. Структурирование знаний. Анализ объектов. | | | Целеполагание, выдвижение гипотез | | Умение слушать и вступать в диалог | |  | |
| **4** | | **Первичное осмысление и закрепление знаний.** | | Презентация  слайды | Комментирует, направляет работу учащихся | | Один ученик на доске, а остальные в тетради выполняют задание №2-3 | | 8 | | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ объектов и синтез | | | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | | Умение слушать и вступать в диалог,  Коллективное обсуждение проблем (при необходимости) | | Ориента-  ция в межлично-стных отношени-ях | |
| **5** | | **Физпауза** | |  | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. | | Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу. | | 3 | |  | | |  | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6** | **Закрепление изученного на 1 уроке, решение задач** | |  | | | Выступает в роли тьютора для слабых учащихся | | Учащиеся выполняют задания 4-6 из технологической карты  Делают записи в тетрадь. После выполнения задания выполняют взаимную проверку. | | 10 | | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | | Умение слушать и вступать в диалог,  Интегрироваться в группу | | профессионалное самоопределение,  смыслообразование | | | |
| Учащиеся самостоятельно выполняют задание №7. Первые 6 учащихся справившихся с заданием сдают заполненные таблицы на проверку учителю, а остальные сверяют с эталоном на доске. | | 6 | | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | | Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности | |  | | | |
| **7** | **Подведение итогов 1 урока, оценивание знаний** | | - | | |  | | Проставляют в лист контроля баллы, набранные на 1 уроке | | 2 | |  | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности | | управление поведением партнёра- контроль, коррекция, оценкна | | нравственно-этическая ориентация | | | |
| **8.** | **Домашнее задание** | |  | | | Задает дозированное домашнее задание | | Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы урока | | 2 | |  |  | |  | |  | | | |

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **I. Организационный этап**  ***Учитель*** *приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку;*  *Проводит инструктаж по работе с технологической картой*: На столах у вас лежат листочки Они называются технологическими картами. 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 квадрат, находящийся справа от задания, поставить знак «+». Те из вас, кто решит задания быстрее класса, могут заработать дополнительную оценку, выполнив задания на отдельном листе (приложение 1) | *Учащиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с технологической картой.* |
| **II Вводная беседа. Актуализация знаний.**  1. Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета: (слайды №5-6).  1. Мотивация  Учитель: Ребята, а познакомиться с новой темой нам помогут сказочные гномы. В это же время в сказочном лесу проходили соревнования «Кто больше ?». Давайте посмотрим участников (*слайд 2)*,  2. Комментарий учителя к просмотренному фрагменту, вопросы  А) Как видите результаты таковы (*слайд 3*):  Как вы думаете, кто победил в соревнованиях?  Б) Как вы определили?  В) Как можно одним словом назвать выражение?  Г) Назовите компоненты при сложении.  Д) Какие еще знаете действия с числами?  Е) Назовите компоненты при делении. | 1 Учащиеся решают примеры устно.  2.  *Отвечают на вопросы:*  А)победителей нет, победила дружба    Б) «Сложили числа».  В) «Сумма»  Г) *«*Слагаемые, сумма*»*  Д) «Деление, умножение, вычитание»  Е) «Делимое, делитель, частное» |
| А) А как оценивают спортсменов в настоящем спорте?  Б) А что еще может быть средним? Придумайте несколько словосочетаний со словом «средний».  В) А что «среднее» в математике можно найти?  Г) Назовите тему урока.  Д) Правильно будет «Среднее арифметическое нескольких чисел». Запишите тему урока (*слайд 4*).    Е) Что вы знаете о среднем арифметическом нескольких чисел?  Ж) Что вы хотите узнать?  Это и будет нашими целями на урок. | А) «Находят среднюю оценку»  Б) «Средняя температура, среднее образование, средняя цена, среднее ухо, средняя заработная плата и т.д.»  В) «Среднее чисел»  Г) «Среднее чисел»  Д) *Записывают тему урока в технологических картах.*  *(Учащиеся отвечают на вопросы, заполняют таблицу в технологических картах:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Знаю | Хочу узнать | Узнал | |  |  |  |   Е) «Ничего»  Ж) «Что это такое?»  «Как найти среднее арифметическое нескольких чисел?»  «Для чего применяется среднее арифметическое?» |
| **111. Изучение нового материала**  **1. Работа над определением «среднего арифметического»** (*слайд 5*)  Итак, что же такое среднее арифметическое нескольких чисел?  **2. Задача**  А) Чтобы правильно сформулировать определение среднего арифметического нескольких чисел, решим задачу *(слайд 7).*  Б) Составьте план решения задачи.  В) А почему вы делили на 7, ведь этого числа не было в условии задачи. Что означает это число?  Г) **Вывод**: Мы нашли среднее арифметическое семи чисел.  Проговорите алгоритм нахождения среднего арифметического чисел.  **3. Работа над определением «среднего арифметического»***(слайд 8)*  В) Сформулируйте определение «среднего арифметического чисел».    Г) Откройте учебник на с.226, найдите определение «среднего арифметического». Прочитайте.  Д) Закройте ладошкой это определение и расскажите его сами себе.  Е) Теперь расскажите это определение друг другу.  Определение нужно запомнить!  *Для лучшего запоминания напечатанное определение вывешивается на доску (приложение № 2)* | *Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №1.*  *Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №2.*  *Самостоятельно читают задачу, один – вслух.*  Б) «Найти рост всех гномов»,  «Разделить на 7 »  В) 7 гномов  Г) **Алгоритм:**  «Найти сумму всех чисел»  «Найти количество слагаемых»  «Разделить сумму чисел на количество»  Определение:  «Это частное суммы нескольких чисел на их количество»  *Учащиеся записывают формулу нахождения среднего арифметического нескольких чисел:*  *Ср. арифметическое = (сумма слагаемых): (количество слагаемых)*  Г) *Читают: один вслух, остальные - про себя.*  Д) *Рассказывают себе.*  Е) *Рассказывают друг другу по очереди*. |
| **1V. Первичное осмысление и закрепление знаний.**  Давайте вернемся к спорту и оценим их результаты, как настоящих спортсменов. (слайд 12) | *Учащиеся, используя алгоритм, находят средний балл участницы, проговаривая порядок выполнения действий.* |
| **V. Физпауза**  А) Учитель:  Ребята, а вы знаете, что фигуристка победила в соревнованиях не случайно – она каждое утро делала зарядку. Давайте и мы немного позанимаемся физкультурой.  Поднимает руки класс – это «раз». Повернулась голова – это «два». Руки вниз, вперед смотри – это «три». Руки в стороны пошире развернули на «четыре», С силой их к плечам прижать – это «пять». Всем ребятам надо сесть – это «шесть».  **Б) Задание на внимание**  Найдите среднее арифметическое трех чисел, названных в стихотворении последними. | *Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.*  Б) «5», т.к. (4+5+6) : 3 = 5. |
| **VI. Решение задач**   * **Решение задач** *(слайд 10).*     **2. Практическое применение понятия «Среднее арифметическое нескольких чисел** *(слайд 13)*   * **Слово учителя** о профессии статистика   Иногда мы любим помечтать. В будущем кто-нибудь из вас захочет стать статистиком. Это специалист, занимающийся сбором и обработкой информации. Эти данные используются государственными учреждениями для разработки планов. Например, статистики выяснили, что за последние 5 лет в России средняя продолжительность жизни увеличилась на 3 года.  Еще среднее арифметическое можно применить в метеорологии. Например, в результате наблюдений за погодой и измерений температуры выяснилось, что средняя температура воздуха в Кинеле в 2011 году составила + 30.  **3. Самостоятельная работа**  Учитель: Я предлагаю вам сегодня побывать в роли статистика и обработать предложенную информацию (*слайд 13*).  **4.Решение более сложных задач, развивает интерес.**  Вопросы: -Сколько слагаемых?  -Первое слагаемое известно?  -Второе слагаемое известно?  - Что еще известно? | *Учащиеся в технологических картах решают задачу, один ученик решает задачу у доски.*  2. *Внимательно слушают рассказ учителя о новой профессии.*  *Учащиеся поднимают руки с учетом полученных оценок*    3. *Самостоятельно решают задачу*. |
| **VII. Этап оценивания знаний учащихся**  Учитель: Наш урок подходит к концу. В течение урока вы работали в картах. Оцените себя. Сосчитайте количество правильных ответов («+»). Поставьте себе оценку в соответствие с критериями*)*:  Учитель: Поднимите руку, кто получил «5», «4», «3».  *Учитель выставляет оценки за работу на уроке самым активным учащимся, комментирует отметки.* | *Учащиеся самостоятельно выставляют себе отметки с учетом предоставленных критериев.*  *Учащиеся поднимают руки с учетом полученных оценок.* |
| **VII1. Подведение итогов урока** *(возврат к слайду №4, гиперссылка по картинке)*  А) Вернемся к таблице, которую мы начали заполнять в начале урока. Что мы хотели узнать? Что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы?  Б) Давайте еще раз вспомним определение среднего арифметического нескольких чисел. Слайды 20- 22. | А) *Учащиеся отвечают на вопросы учителя.*  Б) *Учащиеся заполняют пропуски в определении:*  Средним арифметическим нескольких чисел называется ………….. суммы нескольких чисел на ………… |
| **1X. Информирования учащихся о домашнем задании** *(слайд23)*  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 на стр.226 и решите № 1524.  А еще я предлагаю вам побыть дома в роли статистика, собрать и обработать некоторую информацию:  определить стоимость 1 булки белого пшеничного хлеба в 3-х магазинах и вычислить её среднюю стоимость, а на следующем уроке мы выясним, где выгоднее покупать хлеб.  Спасибо за работу на уроке! | *Учащиеся внимательно слушают.*   * *Всем: п.38, с 226, выучить определение.* * *По желанию:*  *определить стоимость 1 булки белого пшеничного хлеба в 3-х магазинах и вычислить её среднюю стоимость.* |