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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Дёмина Оксана Олеговна |
|  | ***Место работы*** | МБОУ «СОШ №38» г. Иркутск |
|  | ***Должность*** | Учитель математики |
|  | ***Предмет*** | математика |
|  | ***Класс*** | 5 |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | Среднее арифметическое нескольких чисел (изучение нового материала). |
|  | ***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*)

1. 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** | презентацияслайд 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** | ПрезентацияСлайд,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** | ПрезентацияСлайд 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.** | Презентацияслайды | 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 картыДелают 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. МотивацияУчитель: 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, вопросыА) 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 гномовГ) **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** 1. **Решение задач** *(слайд 10).*

  **2. Практическое применение понятия «Среднее арифметическое нескольких чисел** *(слайд 13)*1. **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.*1. *Всем: п.38, с 226, выучить определение.*
2. *По желанию:*  *определить стоимость 1 булки белого пшеничного хлеба в 3-х магазинах и вычислить её среднюю стоимость.*
 |