**Тема урока**: Задачи с практическим содержанием на нахождение среднего арифметического нескольких чисел», 5 класс .

**Тип урока**: систематизация и обобщение знаний по теме «Среднее арифметическое».

**Цель урока:** предполагается, что к к концу урока учащиеся будут применять правило нахождения среднего арифметического нескольких чисел при решении текстовых задач, научатся находить среднее арифметическое в жизненных ситуациях.

**Задачи урока:**

*Образовательные*:

-создать условия для нахождения среднего арифметического чисел при решении задач;

*Воспитательные*:

- создать условия для воспитания культуры поведения при работе в группах и уважение к ответам товарищей.

*Развивающие:*

- развивать интерес к изучаемому предмету через использование межпредметных связей;

- активизировать деятельность учащихся на уроке за счет вовлечения их в ситуации современной жизни;

- развивать коммуникативную компетентность;

- развивать умение анализировать, делать выводы на основе полученных результатов;

- формировать правильную математическую речь;

- развивать логику, мышление, внимание учащихся.

**Оборудование:** компьютер, проектор, презентация, мобильные сервисы Quizlet , Kahoot, QRTreasureHuntGtntrator, листы с заданиями, листы самоконтроля, рулетка, линейка.

**План урока.**

1.Организационный момент. Мотивация. ( 6 мин.) презентация.

Определение темы урока.

 Цель урока. Постановка задач на урок.

2.Актуализация знаний. (2 минуты) ( карточки Quizlet).

I. Разминка (3 минуты) Quizlet.

II.  Исследовательская работа (9 минут)

III . Работа с «письмами - заданиями» (10 минут) QRTreasureHuntGtntrator.

 Физкультминутка (2 минуты)

IV. Соображай! Придумывай! (6 минут) (тест Quizlet).

Подведение итогов. (2 минуты)

Домашнее задание. (2 минуты)

Рефлексия. (3 минуты) (опрос Kahoot)

**Ход урока.**

***1. Организационный момент. Мотивация*(6 мин)**

Здравствуйте, обернитесь назад и зафиксируйте самую дальнюю точку. И ещё раз обернитесь и найдите самую дальнюю точку. Человек может расширять свои возможности. Желаю вам расширить свои возможности на сегодняшнем уроке. Садитесь!

 Работа по теме урока.

 Чтобы узнать по какой теме будем решать задачи, вам необходимо найти значение числового выражения и заполнить буквами таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 640 | 2 | 670 | 9400 | 35 | 670 | 670 |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 280 | 2 | 186 | 0 | 32 | 670 | 3100 | 186 | 50 | 670 | 640 | 825 | 109 | 670 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 773-103 | 156+124 | 62⋅3 | 654:6 | 160⋅4 | 1200:600 | 94⋅100 | 1⋅35 | 0⋅125 | 56:(3+4)⋅4 | 6200:2 | 82500:100 | 2/3 от 75 |
| Е | А | И | О | С | Р | Д | Н | Ф | М | Т | К | Ч |

Е, Е, С, Р.

Тема урока озвучивается.

А теперь определим  **задачи урока**. Перед показом слайдов учащиеся выдвигают свои версии о задачах урока. (слайды 2, 3).

Знакомство учащихся со словосочетаниями со словом среднее.(слайд 4)

 Ребята, вы сегодня не ученики, а научные сотрудники. Сегодня вам предстоит серьёзная учебная исследовательская работа в группах. Назначьте научного руководителя в группах, который будет управлять работой своих сотрудников.

 А чтобы каждый сотрудник знал, какой вклад научной деятельности он вносит в работу группы, заведём карточки самоконтроля, которые будем заполнять в ходе работы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды зада-ний | 1.Определе-ние темы урока | 2Разминка(повторение правил | 3.Исследоват.работа | 4. Письма-задания | 5.Соображай-ка! |
| Баллы | **1 балл** | **2 балла** | **От 1 до 5 баллов** | №1 и №2 – **2 балла**№3 и №4 – **3 балла**№5 –**4 балла** | **1 балл** за правильный ответ |
| Твой балл |  |  |  |  |  |
| Отметка |  |  |  |  |  |

 (Карточка самоконтроля подписывается с обратной стороны).

Карточка самоконтроля ( руководитель группы ведёт учёт).

***2. Актуализация знаний.(2 мин)***

Кто слышал словосочетание со словом среднее в жизни?

Работа с мобильным сервисом Quizlet. (флэш-карточки) <https://quizlet.com/quizlette64240421/folders/77328724?x=1xqt&i=2s8wq3>

**а)** выбери верное утверждение;

*1. Среднее арифметическое чисел- это сумма этих чисел.*

*2. Среднее арифметическое чисел – это частное суммы нескольких чисел на их количество.*

*3. Среднее арифметическое чисел – это произведение суммы этих чисел на их количество.*

**б)**

*Среднее арифметическое****=****сумма чисел****:****количество слагаемых*

*Средний урожай с 1 га****=****весь урожай****:****площадь поля*

*Средняя скорость****=****всё расстояние****:****время в пути* **(1 балл)**

***I. Разминка*** ( баллы заносятся в карты самоконтроля**)( 3 мин.)**

Работа с мобильным сервисом Quizlet. (флэш-карточки)

***Задача .*** *Формирование классов*

5 "А"- 14 учеников

5 "Б"- 12 учеников.

Можно ли распределить учеников так, чтобы в каждом классе было их одинаковое количество**? (1 балл)**

***II. Исследовательская работа***( практическая работа, баллы 1 – 5 заносятся в карты самоконтроля руководителем группы). (слайд 5) **(9 мин)**

1. Найти средний рост сотрудников группы и выразить в метрах.

2. Вычислить среднее значение длины пяди сотрудников группы, выразить в сантиметрах. (Что такое пядь?)

3. Верно ли, что длина среднего пальца вашей руки есть среднее арифметическое длин всех пальцев руки? ***(от 1 – 5 баллов)***

***III. Работа с «письмами - заданиями»*** с мобильным сервисом QRTreasureHuntGenerator. **(10 мин)**

Уважаемые сотрудники, к нам стали поступать письма от населения с просьбой найти необходимое им среднее арифметическое. Таких писем поступило пять. Руководитель группы распределит их между сотрудниками, учитывая, что номер письма определяет сложность работы, которую нужно выполнить для получения ответа на письмо.

**№ 1**. Уважаемые научные сотрудники, в сентябре я получил зарплату 20 руб 80 коп., в октябре 19руб 80 коп. , а в ноябре 20 рублей. Сколько рублей я в среднем получаю в месяц?

**№ 2.**Уважаемые научные сотрудники, на соревнованиях по фигурному катанию мне поставили следующие оценки: 7; 8; 6; 9; 7. Какую среднюю отметку я получу?

**№3.**Уважаемые научные сотрудники, в 2014 году урожайность поля составила 3тонны600 кг пшеницы, в 2015 году 3тонны 200кг, в 2016 году 4 тонны. Чему равна средняя урожайность данного поля в тоннах?

**№ 4.**Уважаемые научные сотрудники, за первый год наш ребенок детсадовского возраста вырос на 11см2 мм, за второй год на 8 см, за третий на 8см3 мм, за четвертый на 4 см, за пятый на 9 см. На сколько сантиметров в среднем вырастает наш ребёнок в месяц?

**№ 5.**

Уважаемые научные сотрудники, наша группа шла пешком 6ч со скоростью 5 км/ч и 2ч ехала на автомашине со скоростью 45 км/ч. Найдите среднюю скорость движения туристов на всем пути.

*Надписи на конвертах:*

№ 1. № 2. № 3. № 4. № 5.

Филиппов К.И. Семёнов Е. П. Рютина Г. В. Семья Деминых. Корнев С. А.

Инженер. Фигуристка. Агроном. Семья Деминых. Турист.

После того как задачи в группах будут решены, собираются учащиеся в отдельные группы для сверки решений и ответов все кто работал по письму №1, №2, №3, №4 и №5. Затем называются ответы на письма и проверяются . За верные ответы учащиеся записывают в карточки самоконтроля соответствующее количество баллов: за письма №1и №2 – **2 балла**, за письма №3 и №4 – **3 балла**, за письмо №5 – **4 балла**.

***3.Физкультминутка*** (слайд 6) **(2 мин)**

 Я предлагаю вам немного отвлечься от чисел, но не забывать о теме нашего урока. Подключите свои знания, смекалку, сообразительность, чувство юмора и попытайтесь отыскать «среднее арифметическое» не чисел, а предметов, которые нас окружают.

***IV. Соображай! Придумывай***! (слайд 7).

***Тест*** Работа с мобильным сервисом Quizlet. **( 6 мин)**  <https://quizlet.com/quizlette64240421/folders/77328724/sets>

***Мопед, Электричка, Грейпфрут, Ботинок, Аккордеон, Русалка, ,Ранец, Гольф.***

среднее арифметическое( **8 баллов** за всё, по 1 баллу за правильный ответ)

*Велосипеда и мотоцикла*

*Трамвая и поезда*

*Апельсина и лимона*

*Туфельки и сапога*

*Пианино и баяна*

*Девушки и рыбы*

*Портфеля и рюкзака*

*Носка и чулка*

 Количество баллов определяется количеством правильных ответов.

***4. Подведение итогов.*** (слайд 8) **(2 мин.)**

Если на уроке вы набрали
17 – 19б. – **«8-10»**, 13-16б. – **«5-7»**, 9б. – **«4»**.
Если 8 баллов и менее, поставьте в графе «Моя отметка» слово «**ПОМОЩЬ**».

***5. Домашнее задание*** (слайд 9**).( 2 мин.)**

1. найти среднее арифметическое членов своей семьи. № 10.132

***6. Рефлексия***  **(3 мин.)**

 <https://create.kahoot.it/creator/d7f0e8b2-bb69-49bf-bf6f-6b7b069039f8>

 **С*пасибо за урок!***

Приложение 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды заданий | 1.Определе-ние темы урока | 2.Разминка(повторение правил) | 3.Исследо-вательскаяработа | 4. Письма-задания | 5.Соображай-ка! |
| Баллы | **1 балл** | **2 балла** | **От 1 до 5 баллов** | №1 и №2 – **2 балла**№3 и №4 – **3 балла**№5 –**4 балла** | **1 балл** за правильный ответ |
| Твой балл |  |  |  |  |  |
| Отметка |  |  |  |  |  |

Приложение 2

**№ 1**. Уважаемые научные сотрудники, в сентябре я получил зарплату 20 руб 80 коп., в октябре 19руб 80 коп. , а в ноябре 20 рублей. Сколько рублей я в среднем получаю в месяц?

**№ 2.**Уважаемые научные сотрудники, на соревнованиях по фигурному катанию мне поставили следующие оценки: 7; 8; 6; 9; 7. Какую среднюю оценку я получу?

**№3.**Уважаемые научные сотрудники, в 2017 году урожайность поля составила 3тонны600 кг пшеницы, в 2018 году 3тонны 200кг, в 2019 году 4 тонны. Чему равна средняя урожайность данного поля в тоннах?

**№ 4.**Уважаемые научные сотрудники, за первый год ребенок детсадовского возраста вырос на 11см2 мм, за второй год на 8 см, за третий на 8см3 мм, за четвертый на 4 см, за пятый на 9 см. На сколько сантиметров в среднем вырастает ребёнок в месяц?

**№ 5.**

Уважаемые научные сотрудники, наша группа шла пешком 6ч со скоростью 5 км/ч и 2ч ехала на автомашине со скоростью 45 км/ч. Найдите среднюю скорость движения туристов на всем пути.

Приложение 3

Письма-задания









