**Тема урока: «Среднее арифметическое чисел» (5 класс)**

Учитель математики Ходасевич А.В.

ГУО «СШ №34 г. Гомеля»

**Цели урока:** отрабатывать умение вычислять среднее арифметическое чисел; рассмотреть задачи на применение понятия среднего арифметического нескольких чисел; развивать интерес к изучению математики.

**Задачи:**

*Образовательные:* повторить основные понятия, формулы, создать условия для формирования навыка применения среднего арифметического нескольких чисел при решении задач.

*Развивающие:* развитие устойчивого интереса к предмету, развитие памяти, внимания и логического мышления, наблюдательности через смену учебной деятельности.

*Воспитательные:* воспитание культуры устной и письменной речи, аккуратности, чувства коллективизма и ответственности друг за друга.

**Тип урока:** закрепление изученного материала.

**Оборудование:** ноутбук, телевизор, карточки с заданиями, учебное пособие.

**План урока:**

1. Организационный момент (1-2 минуты).
2. Проверка домашнего задания (1-2 минуты).
3. Устный счет. Актуализация опорных знаний (5-8 минут).
4. Формирование навыка применения среднего арифметического нескольких чисел при решении задач (15 минут).
5. Физкультминутка (2 минуты).
6. Выполнение диагностической работы (10-15 минут).
7. Домашнее задание, выставление отметок (3 минуты).
8. Рефлексия (3 минуты).

**Ход урока:**

**Организационный момент. Постановка цели урока.**

Здравствуйте, ребята. Сегодня на уроке мы продолжаем изучать тему «Среднее арифметическое чисел». Обратите внимание, на доске написана не только тема урока, но и слова-«помощники», которые помогут определить цель на сегодняшний урок.

Повторим…

Будем знать…

Будем уметь…

Проверим…

**Проверка домашнего задания (1-2 минуты).**

Посчитать средний балл за первых три четверти и сделать вывод о своей успешности (повысилась, понизилась, не изменилась)

Посчитать средний возраст всех членов семьи.

**Актуализация опорных знаний (3-5 минут).**

Ребята, у каждого из вас на парте лежит маршрутный лист, который мы будем заполнять в течении урока. Напишите свою фамилию, имя и класс.

Задание №1

А теперь мы приступаем к первому практическому заданию. Вам нужно решить примеры и расставить полученные числа в порядке возрастания. Каждому числу соответствует определенная буква, когда вы установите числа в нужном порядке, у вас получится кодовое слово.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35\*20 | 256+14 | 34\*5 | 180:30 | $$\frac{3}{5}+\frac{2}{5}$$ | 148:2 | $$\frac{6}{7}:\frac{2}{7}$$ | $$\frac{1}{8}\*16$$ | 220:11 | 155-27 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| а | к | и | т | с | с | а | т | и | т |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответ: СТАТИСТИКА

Как вы думаете, что означает это слово и как оно связано с темой сегодняшнего урока?

Статистика – это наука, которая занимается получением и обработкой различных данных о каких-либо массовых явлениях, происходящих в природе и обществе.

Задание 2

Дополните предложение, прочитайте информацию.

В нашей стране статистикой занимается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (БЕЛСТАТ).

Некоторые статистические данные:

Средняя продолжительность жизни женщин в Беларуси – 78 лет, мужчин – 64 года.

Средняя продолжительность жизни символа Беларуси, зубра – 28 лет.

Средний рост женщин в Беларуси – 166см, мужчин – 178см.

Средняя глубина самого большого озера в Беларуси Нарочь – 9 метров

Средняя температура летом в нашей стране – 17 градусов, зимой – минус 3 градуса.

Как посчитали все эти данные? Использовали понятие среднего арифметического чисел. Давайте вспомним:

Что такое среднее арифметическое двух чисел?

Что такое среднее арифметическое нескольких чисел?

Как найти среднюю скорость пути?

Где на практике вы часто используете среднее арифметическое?

**Формирование навыка применения среднего арифметического нескольких чисел при решении задач (15 минут).**

Задание 3

Сегодня на уроке вы не учащиеся, а научные сотрудники. Давайте вместе придумаем название для нашего статистического агенства.

Уважаемые сотрудники, в нашу организацию поступили письма с просьбой высчитать среднее арифметическое.

*Письмо 1. (От блогера мистера Биста)*

Уважаемые научные сотрудники, в моем челендже участвовали люди разных возрастов: 34, 75,13, 67 и 11 лет. Каков средний возраст участников?

*Письмо 2. (От агронома Семенова И.П.)*

Уважаемые сотрудники, в 2021 году урожайность поля составила 3$\frac{2}{5}$ тонны пшеницы, в 2022 году – 5$\frac{3}{5}$ тонны, в 2023году – 3 тонны. Чему равна средняя урожайность данного поля?

*Письмо 3. (От фигуристки Ивановой О.М.)*

Уважаемые научные сотрудники, на соревнованиях по фигурному катанию мне поставили следующие оценки: 8, 9, 9, 7, 4, 5. Какую среднюю оценку я получу?

*Письмо 4. (От туристов)*

Здравствуйте, уважаемые сотрудники! Наша группа шла пешком 6 часов со скоростью 5 км/ч и 2 часа ехала на автобусе со скоростью 45 км/ч. Какова средняя скорость на всем пути?

*Письмо 5. (От приемщика макулатуры Петрова М.К.)*

Уважаемые сотрудники, в первый день приема население сдало 240 кг макулатуры, а во второй – данные были утеряны. Но известно, что среднее число за два дня составило 180 кг. Сколько сдали за 2 день?

**Физкультминутка (2 минуты).**

****

**Выполнение диагностической работы (10-15 минут).**

Учащиеся выполняют тест.

1. Средним арифметическим нескольких чисел называется частное, полученное от деления:

А) суммы этих чисел на число слагаемых

Б) разности этих чисел на число слагаемых

В) суммы этих чисел на их произведение

Г) произведения на их сумму

2. Среднее арифметическое чисел 20 и 8

А) 16 Б) 14 В) 12 Г)28

3. Средняя скорость равна:

А) пройденному пути, умноженному на время движения

Б) времени движения, деленному на весь путь

В) пройденному пути, деленному на время движения

Г) времени движения, умноженному на весь путь

4. Среднее арифметическое чисел 15, 30 и 45

А) 20 Б) 30 В) 35 Г) 22

5. Среднее арифметическое двух чисел равно 23. Чему равно второе число, если первое равно 35?

А) 15 Б) 13 В) 11 Г) 10

6. Кто ввел понятие среднего арифметического?

А) Кеплер Б) Ньютон В) Галилей Г) Эйнштейн

7. Самая быстрая в мире рыба парусник за 2 часа проплыла 178 км. С какой скоростью она двигалась?

А) 68 км/ч Б) 86 км/ч В) 90 км/ч Г) 89км/ч

**Домашнее задание, выставление отметок (3 минуты).**

В 70-х годах 20 века появилась одна из первых формул для расчета роста, которого достигнет ребенок в будущем. Для расчета сначала нужно сложить рост мамы и папы в сантиметрах. Затем из полученного числа вычесть 13, если рассчитывается рост дочери, или прибавить к сумме 13, если речь идет о сыне. Полученное число разделить на 2, это и будет предполагаемый рост ребёнка во взрослом состоянии.

Используйте данную формулу, чтобы рассчитать свой предполагаемый рост в будущем. Можете также проверить выполняются ли расчеты для уже взрослых ваших родных!

**Рефлексия (3 минуты).**

Прием «Незаконченное предложение»

Учащиеся продолжают предложения:

На уроке я работал…

Было интересно…

Было трудно…

Я понял, что…

Теперь я могу…

Я почувствовал, что…

Своей работой на уроке я….

Ребята, вы все большие молодцы! Спасибо за урок. Всем успехов!