**МБОУ-лицей №32 г. Белгорода**

**Методическая разработка открытого урока по математике в 5 «В» классе**

**Тема урока:«Среднее арифметическое»**

Учитель математики **Киряева Галина Ивановна**

г.Белгород

2012г.

**Тема урока: Среднее арифметическое.**

**Цель:** 1. Обеспечить систематизацию и обобщение знаний учащихся в рамках темы «Среднее арифметическое».

 2. Способствовать развитию познавательной активности и самостоятельности.

 3. Помочь учащимся осознать ценность совместной деятельности.

**Тип учебного занятия:** III. Комплексное применение знаний.

**Технология:** традиционная с элементами адаптивного обучения, обучения в сотрудничестве, с элементами информационной технологии.

**Форма обучения:** практикум.

**Оборудование:** компьютер, экран, проектор, доска.

**Ход урока: I. Организация начала занятия.**

- Здравствуйте, ребята, садитесь!

 **II. Проверка выполнения домашнего задания.**

- Ребята, вопросы по домашнему заданию возникали?

 **III. Подготовка учащихся к активной познавательной деятельности на основном этапе.**

- К сегодняшнему уроку в качестве эпиграфа я взяла слова русского писателя Льва Николаевича Толстого «Нет ничего дороже для человека того, чтобы хорошо мыслить». Подтвердим это нашей работой на уроке.

Но сначала посчитаем устно.

**Устный счёт.**

1. Вычислите:а) 8,25-2,05= **6,2**  Каким правилом воспользовались?

б) 2,6+1,14= **3,74** в) 32,7∙ 0,1= **3,27** г)15:0,5= **30**

д) 0,12:0,3= **0,4** е) 20:0,1= **200**  ж) 0.3 ∙ 0,4= **0,12**

2. Найти среднее арифметическое чисел: 3,6; 0,3; 3.  **2,3**

3. Среднее арифметическое двух чисел 6. Одно число 8. Найдите второе число. **4**

4.Турист шёл 2 часа со скоростью 5,5км/ч и 1ч со скоростью 4км/ч. Найдите среднюю скорость туриста. **5км/ч**

- Ребята, а как вы считаете, мы будем над какой темой работать на уроке?

- Где в жизни нам приходится встречаться с нахождением среднего арифметического? (урожайность, оценки спортсменов, статистическая рождаемость).

- Спасибо.

- Откройте тетради и запишите число 19.04.12г., классная работа, тему урока «Среднее арифметическое».

**IX. Контроль и самопроверка.**

- А теперь выполните тесты, лежащие на столах. Ответы обведите в кружок. Вычисления записывайте в тестах. На выполнение этого задания вам 10 минут.

Тест. Вариант 1.

1.Найдите среднее арифметическое чисел: 2; 7; 6.

а) 4; б) 5; в) 3.

2. Найдите среднее арифметическое чисел: 0,1; 4,4; 6.

а) 5,25; б) 3,5; в) 1,7.

3. Среднее арифметическое двух чисел 6. Первое число равно 2,5. Найдите второе число.

а) 10,5; б) 9,5; в) 9.

4. Турист шёл первые 3ч пути со скоростью 4,6км/ч, а затем 5ч со скоростью 5,4км/ч. Какова его средняя скорость?

а) 5,01км/ч; б) 20,4км/ч; в) 5,1км/ч.

5. Решите уравнение 2,5x – 3,15 = 2,1.

а) 2,75; б) 0,42; в) 2,1.

 Вариант 2.

1.Найдите среднее арифметическое чисел: 9; 8; 4.

а) 7; б) 6; в) 8.

2. Найдите среднее арифметическое чисел: 4,7; 3; 0,1.

а) 1,7; б) 3,9; в) 2,6.

3. Среднее арифметическое двух чисел 8. Первое число равно 6,5. Найдите второе число.

а) 10,5; б) 8; в) 9,5.

4. Турист шёл первые 2ч пути со скоростью 6,7км/ч, а затем 8ч со скоростью 5,9км/ч. Какова его средняя скорость?

а) 6,16км/ч; б) 6,06км/ч; в) 5,06км/ч.

5. Решите уравнение 1,9x – 0,54 =0, 22.

а) 0,4; б) 4; в) 0,04.

-Обменяйтесь с соседом тестами для проверки.

Вариант 1. б,б,б,в,в.

Вариант 2. а,в,в,б,а.

-Если ошибок нет, то поставьте «5», если 1 ошибка - «4», если 2 ошибки–«3».

Поднимите руку те, кто получил за тест «5» и «4».

**VII. Применение знаний и способов действий.**

- Откройте дидактические материалы на странице 102 – I вариант, 24странице – II вариант. Решите задачи, номера которых записаны на доске. Работу выполняем по вариантам, а у доски… Потом работающие у доски прокомментируют своё решение. Если вы выполнили своё задание, то решайте задачу другого варианта.

**№345 , стр.102 № 346, стр.346**

Пусть II число x, тогда I-1,5x, а (3∙15+2∙10):5=65:5=13

III-1,8x. 13-среднее арифметическое 5 По условию задачи их среднее чисел.

арифметическое 0,43. Ответ: 13.

Составим и решим уравнение.

(x+1,5x+1,8x):3=0,43

4,3x:3=0,43

4,3x=1,29

x=12,9:43

x=0,3

0,3-II число.

1) 0,3∙1,5=0,45 – I число.

2) 0,3∙1,8=0,54 – III число.

Ответ: 0,45; 0,3; 0,54.

- Проверим работающих у доски

- Вы согласны с их решением?

- Откройте дидактические материалы на странице 24, №341. Прочитайте.

-Какой вопрос в задаче?

- Знаем ли мы хотя бы одно из чисел?

- Как будем решать задачу?

- Что примем за x?

- Пусть I число x, тогда II-2,5x, а III-2,5x+0,6.

По условию задачи среднее арифметическое 3,5.

Составим и решим уравнение.

(x+2,5x+2,5x+0,6):3=3,5;

6x+0,6 = 3,5∙3;

6x=10,5- 0,6;

6x=9,9;

x=1,65;

1,65 – I число.

1) 1,65∙2,5=4,125 – II число.

2) 4,125+0,6=4,725 – III число.

Ответ: 1,65; 4,125; 4,725.

**V. Этап контроля и самоконтроля.**

- А теперь работаем в группах, только тихо. Для каждой группы на столах лежат карточки-задания№1 (оранжевого цвета). Ответственные в группах на карточках выставят оценки за вклад в работу каждому учащемуся из группы.

Если в ходе решения возникнут вопросы, то поднимите руку, я подойду, помогу. Если вы справитесь с заданием раньше, я дам новое задание и проверю вашу работу.

**Карточка 1.**

Средний возраст пяти девочек балетной группы 10,4 года. После того, как в группу пришла новая девочка, средний возраст девочек в группе составил 10 лет. Сколько лет новой девочке?

1) 5∙10,4=52(г)-возраст 5 девочек вместе.

2) 5∙10=60(лет)- возраст6 девочек.

3) 60-52=8(л)- возраст « новенькой».

Ответ: 8 лет.

**Карточка 2**

Из города в село, которое находится на расстоянии 24 км от города, велосипедист проехал со скоростью 12 км/ч, а обратно он вернулся пешком со скоростью 6 км/ч. Какова средняя скорость его движения на всём маршруте?

1) 24:12=2(г)-время движения из города в село.

2) 24:6=4(г)-время на обратный путь.

3) 24∙2=48(км)-весь путь.

4) 2+4=6(ч)-всё время.

5) 48:6=8(км/ч)- средняя скорость .

Ответ: 8км/ч.

**XI. Подведение итогов.**

- Сегодня вы работали….

Особенно...

**XII. Информация о домашнем задании.**

Дидактические материалы,

стр.102,

№330(в) – решить уравнение,

338- найти среднее арифметическое чисел,

340- решить задачу.

**XIII. Рефлексия.**

На листочках, где написано

*На уроке мне было\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Потому что \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Допишите ваше отношение к уроку.

- Ребята, спасибо за урок, до свидания!