**Дата: 13.11.2020**

**Математика 5 клас**

**Урок №**

**Тема:** Розв'язування текстових задач за допомогою рівнянь.

**Мета:**

навчальна: сформувати вміння складання рівнянь за умовою задачі; сформувати навички розв'язання рівнянь, які містять дії додавання, віднімання, множення і ділення із застосуванням правил знаходження невідомих компонентів дій; сформувати вміння застосовувати набуті знання і навички до розв’язування текстових задач за допомогою рівнянь;

розвивальна: розвивати навички самостійності, винахідливості, логічного мислення, самоконтролю, уваги; формувати математичну компетентність учнів та фінансову грамотність; розширювати світогляд учнів;

виховна: виховувати почуття колективізму, любов до математики, до праці; прищеплювати бажання до вивчення математики.

**Тип уроку:** урок формування знань, умінь і навичок.

**Обладнання:** мультимедійна презентація, пам’ятки для учнів, картки для рефлексії.

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

Епіграфом до нашого сьогоднішнього уроку стануть слова французького філософа та математика Блеза Паскаля:

**«Немає значення, що шукаєш. Важливо, що знаходиш».**

В Стародавньому Римі жив один справжній  майстер стрільби з лука. Він навчав багатьох учнів. Одного разу він прикріпив  на дереві мішень і  запитав кожного  учня, що він бачить. Один  відповів: «Я бачу дерево і мішень на ньому.»

Другий  сказав: «Я бачу стовбур дерева, листя, сонце, птахів на небі.»

Інші  відповіли те ж  саме.

Потім вчитель підійшов до свого кращого  учня і запитав:«А що бачиш ти?» «Я не можу бачити нічого, крім мішені, - такою була відповідь…

Учитель повернувся до інших  учнів і сказав:

«Тільки та людина може досягти мети, яка бачить перед собою конкретну ціль.»

Сьогодні на уроці ми будемо вчитись розв’язувати текстові задачі, а саме складати рівняння і знаходити його розв’язок.

Записуємо число і тему в зошиті.

**ІІ. Мотивація навчальної діяльності**

Протягом уроку ми з’ясуємо наскільки ви компетентні з теми «Розв’язування текстових задач за допомогою рівнянь». (Вчитель проводить бесіду з учнями).

Хто з вас знає, а що це означає бути компетентним?

Компетенція (з лат.) – це коло питань, з якими людина добре обізнана, володіє знаннями і досвідом.

Компетентний – це той, хто вміло застосовує набуті знання та досвід.

Як ви вважаєте, стати компетентним легко чи важко?

Стати компетентною людиною можна тільки тоді, коли розум не знає ні хвилини спокою, а силу розумові надають вправи і постійний пошук.

Наш урок – теж пошук, пошук шляхів досягнення успіху. Тому шукайте завзято, не здавайтесь.

**ІІІ. Актуалізація опорних знань**

Перш ніж приступити до розв’язування текстових задач за допомогою рівнянь, згадаємо теоретичний матеріал (вчитель задає запитання, а учні піднімають руку і відповідають).

**Аукціон знань**

1. Дія за допомогою якої за сумою і одним з двох доданків знаходять другий доданок (різниця).

2. Дія, обернена до дії ділення (множення).

3. Результат дії множення (добуток).

4. Рівність, що містить невідоме (рівняння).

5. Значення невідомого, що перетворює рівняння в правильну рівність (корінь рівняння).

6. Результат дії ділення (частка).

7. Результат дії додавання (сума).

**ІV. Формування та вдосконалення умінь та навичок**

(Розповідь вчителя)

Ви вже знаєте, що таке рівняння, що означає розв'язати рівняння. А чи замислювались ви над тим, навіщо нам вміння розв'язувати рівняння?

(Відповіді учнів).

Річ у тім, що дуже багато різноманітних задач набагато простіше розв'я­зуються, якщо скласти і розв'язати рівняння, спираючись на їхню умову. Сьогодні на уроці ми будемо розв'язувати задачі складанням рівнянь.

Але для того, щоб розв’язувати задачі є спеціальна пам’ятка, яка стане вам у пригоді. (Вчитель роздає учням пам’ятки, які заздалегідь роздруковані)

|  |
| --- |
| Пам'ятка учням 5 класу щодо розв'язування текстових задач за допомогою рівнянь та оформлення запису у зошиті  Розв’язування задач  При розв’язанні задач за допомогою рівнянь скористайтесь наступними порадами:   1. Невідому величину, яка стоїть у запитанні до задачі, позначаємо за х. Якщо за умовою треба знайти не одну, а декілька невідомих величин, за х позначаємо найменшу з них. 2. Далі записуємо інші величини, використовуючи їх зв’язок з невідомою величиною х. 3. Складаємо рівняння. Розв’язуємо його і отримуємо значення величини х. 4. Записуємо відповідь до задачі. |

Отже, діти давайте розглянемо такі задачі (вчитель демонструє презентацію з розв’язаними задачами, а діти розв’язання записують у зошит):

**№1**

Від деякого числа відняли 60, отримане число зменшили на 25. В результаті отримали число 12. Знайдіть невідоме число.

**Наші дії щодо розв’язування задачі**

Читаємо питання задачі: «Знайдіть невідоме число.» Отже, за х позначимо невідоме число.

Читаємо умову: «Від деякого числа відняли 60». Отже, коли від х відняли 60, то отримали число (х – 60). (т.як вираз (х – 60) позначає число, то ми обов’язково беремо його в дужки).

Читаємо далі: «отримане число зменшили на 25. В результаті отримали число 12». Отже, можемо скласти рівняння: (х – 60) – 25 = 12.

Залишається розв’язати рівняння.

**Запис у зошиті виглядає так:**

**Розв'язання:**

Нехай х – невідоме число. Тоді за умовою задачі (х – 60) – 25 = 12.

Розв’яжемо рівняння.

(х – 60) – 25 = 12;

(х – 60) = 12 + 25.

х – 60 = 37;

х = 60 + 37.

х = 97

Відповідь: 97.

**№ 2**

Батько з сином посадили 108 кущів помідорів, причому батько посадив у 2 рази більше кущів, ніж син. Скільки кущів посадив син?

**Наші дії щодо розв’язування задачі**

Читаємо питання задачі: «Скільки кущів посадив син?» Отже, за х позначимо кількість кущів, що посадив син. Але кущі садили і син, і батько.

Читаємо умову: «батько посадив у 2 рази більше кущів, ніж син». Отже, батько посадив 2х кущів.

Також відомо: «Батько з сином посадили 108 кущів помідорів». Отже, можемо скласти рівняння: 2х + х = 108

Залишається розв’язати рівняння.

**Запис у зошиті виглядає так:**

**Розв’язання:**

Нехай син посадив х кущів, тоді батько посадив 2х кущів. Оскільки разом вони посадили 108 кущів, складемо і розв’яжемо рівняння:

х + 2х = 108;

3х = 108;

х = 36.

Отже, син посадив 36 кущів.

Відповідь: 36 кущів.

**№3**

Фермери Іванов, Петров і Сидоров зібрали на своїх полях 600 кг полуниць. Петров зібрав у 2 рази більше, ніж Іванов, а Сидоров – на 128 кг більше, ніж Іванов. Скільки кг полуниць зібрав кожний фермер?

**Розв’язання:**

Нехай Іванов зібрав х кг полуниць, тоді Петров зібрав 2х кг, а Сидоров (х + 128) кг полуниць. Оскільки разом вони зібрали 600 кг полуниць, то складемо і розв’яжемо рівняння:

х + 2х + (х + 128) = 600;

х + 2х + х + 128 = 600;

4х + 128 = 600;

4х = 600 – 128;

4х = 472;

х = 472 : 4;

х = 118.

Отже, Іванов зібрав 118 кг полуниць, Петров зібрав 2 ∙118 = =236 (кг) полуниць, а Сидоров 118 + 128 = 246 (кг) полуниць.

Відповідь: 118 кг, 236 кг, 246 кг.

**VI. Підсумок уроку.**

*Гра «Задумай число».*

Учні задумують двозначне число, збільшують його на 5; результат збільшують утричі; результат зменшують на 15 і кажуть відповідь.

Вчитель почувши відповідь називає задумане число, яке дорівнює ⅓ отриманого результату, бо згідно з алгоритмом обчислення ( а + 5) ∙ 3 – 15 = 3а.

*Рефлексія.*

Шановні учні! Візьміть картки, які лежать у вас на краю парти у руки. Підніміть, будь ласка, картки зеленого кольору, ті учні, яким все зрозуміло, жовтим кольором, якщо щось не зрозуміло, і червоним ті, які взагалі нічого не засвоїли на уроці.

Діти, дайте відповіді на запитання : «На уроці …..»

1. Я дізнався……………

2. Я зрозумів……………

3. Я навчився……………………

4. Мене зацікавило……………..

5. Я відчув труднощі…………...

6. Я не вмів, а тепер умію………

7. Мене надихнуло на………….(Відповіді учнів).

Усе людське життя – це не що інше, як постійне визначення мети та бажання досягти успіху під час розв’язування все нових завдань і проблем.

Тож учіть свій розум бачити ціль та досягати її.

Виставлення оцінок.

Зібрати зошити на перевірку. Черговий учень роздає зошити під № 2

**VIІ. Домашнє завдання.**

Прочитати §14. (Автор О.С. Істер). Виконати письмово № 474,479, 481.

(Вчитель коментує домашнє завдання).