**Конспект уроку з математики 6 клас**

**Тема. Розв’язування задач на відсотки**

**Мета:** - актуалізувати знання учнів щодо визначення відсотка від числа і числа за відсотком; удосконалити уміння учнів розв’язувати текстові задачі на відсотки різними методами; економічна соціалізація учнів;

* розвивати навички раціональних обчислень, логічне мислення, кмітливість, творчі здібності (вміння самостійно конструювати задачі фінансового змісту);
* виховувати відповідальність, взаємодопомогу; ділову активність; вміння працювати в команді і приймати раціональне рішення; виховувати в учнів риси, які б формували їх як учасників майбутньої виробничої і підприємницької діяльності.

**Завдання уроку:**

* закріпити теоретичні знання з теми "Відсотки";
* вміти застосовувати правила визначення відсотка від числа і числа за відсотком при розв’язуванні текстових задач;
* удосконалити практичні уміння та навички розв’язувати задачі на відсотки: а) за означенням відсотка;

 б) зведенням задач на відсотки до основних задач на дроби;

* оцінити рівень засвоєння учнями знань та вмінь розв’язувати задачі на відсотки.

**Тип уроку:** урок узагальнення та систематизації знань.

**Обладнання:** дошка, опорний конспект і мікрокалькулятори для кожного учня, картки з самостійною роботою на кожній парті, матеріали диску «Зелений пакет», презентація,

**Епіграф:** «*Знання лише тоді знання, коли воно*

 *отримане зусиллям розуму,а не пам’яті»*

*Л.М.Толстой.*

**Хід уроку**

1. **Організаційний етап.**

Повідомлення теми, мети уроку, створення емоційного настрою учнів.

*Ви почули всі дзвінок?*

*Він покликав на урок.*

*Кожен із вас вже постарався*

*До уроку приготувався*

*Тож гаразд, часу не гаємо*

*І урок розпочинаємо.*

1. **Перевірка наявності домашнього завдання.**

В кінці уроку збираються зошити.

1. **Мотивація навчальної діяльності на уроці.**

 Ми з вами розв'язували багато задач на відсотки.

▲ Скажіть, а навіщо нам потрібно було цьому вчитися?

▲ Де застосовуються ті знання і вміння, які ви отримали, вивчаючи тему "Відсотки"?

 Знання з теми «Відсотки» мають широке використання у повсякденному житті. Ми розглянемо практичне застосування відсотків у хліборобній справі. Адже, «Хліб – всьому голова».

 Учням було задано випереджаюче домашнє завдання: підготувати повідомлення про хліб. І сьогодні ви прослухаєте інформацію з екологічного посібника «Зелений пакет», який містить теми про стан довкілля, суспільство, економічний розвиток і як вони між собою пов’язанні.

 Додаток 1.Використання матеріалів «Зеленого пакету». Розділ «Діяльність людини», тема «Сільське господарство» : «Від зерна до хліба» (ст. 148 – 151).

1. **Етап підготовки до свідомого засвоєння знань (актуалізація ).**

**Усні вправи та теоретичні питання за методикою «Ланцюжок».**

* 1. Що таке відсоток? Виразити відсоток десятковим дробом: 3%, 40%, 5%, 0,5% , 60%, 7%, 100%.
	2. Як розв'язуються задачі на знаходження відсотків від даного числа?

Знайдіть:

1) 25% від числа 28 (7);

2) 40% від числа 30 (12);

3) 125% від числа 36 (45).

3)Знайдіть:

1) число, 20 % якого дорівнює 18 (90);

2) число, 60 % якого дорівнює 120 (200).

4) Знайти вірну відповідь:

1. 3% у вигляді десяткового дробу записують так:

а) 3,00;

б) 0,3;

в) 0,03;

г) 0,003.

Відповідь: в).

2. 0,43 у вигляді відсотків записують так:

а) 4,3%;

б) 0,43%;

в) 43%;

г) 430%.

Відповідь: в)

3. 1% від числа 530 дорівнює:

а) 530;

б) 53;

в) 0,53;

г) 5,3.

Відповідь: г)

4. Якщо 1% числа дорівнює 23, то дане число дорівнює:

а) 23000;

б) 2300;

в) 230;

г) 0,23.

Відповідь: б)

5. Знайдіть, скільки відсотків становить:

1) число 7 від числа 35 (20%);

2) число 24 від числа 32 (75%).

**5. Етап систематизації знань; удосконалення умінь та навичок.**

Задачі на відсоткові розрахунки можна поділити на три типи:
I тип задач **«Знаходження відсотків від числа»**

 *Задача 1.* Із свіжого гороху отримали 18% сушеного. Скільки сушеного гороху отримають із 250 кг свіжого ?
 *Розв’ язання*
250 : 100 • 18 = 45 ( кг) – отримали сушеного гороху.
 *Відповідь.* 45кг.

 *Задача 2.*Перший тракторист зорав 40 % поля, а другий зорав 35 % поля. Чому дорівнює площа всього поля, якщо перший зорав на 4 га більше?
 *Розв’язання*Нехай площа всього поля дорівнює Х га. Тоді перший тракторист зорав 0,4 Х га

( Х : 100 • 40 = 0,4 Х), а другий – 0,35 Х га, що на 4 га менше, ніж перший. Складемо і розв’яжемо рівняння:
0,4 Х – 0,35 Х = 4
0,05 Х = 4
Х = 4 : 0,05
Х = 80
Тоді площа всього поля дорівнює 80 га, перший тракторист зорав 0,4• 80 =

32 (га) , а другий – 0,35 • 80 = 28 (га).
 *Відповідь.* 80 га.

 *Задача 3.*  1 кг макаронних виробів «Спагеті» коштує 4,80 грн.,а 1 кг «Локшини» коштує на 15 % дорожче. Скільки коштує 1 кг «Локшини» ?

 *Розв’язання*

1) 100% + 15% = 115% - становить вартість «Локшини» від «Спагеті».

Перетворюємо відсотки у десятковий дріб: 115% = 1,15

2) 4,80 • 1,15 = 5,52 (грн.) – коштує «Локшина».

 *Відповідь.* 5,52 грн.

**Висновок:**
Щоб знайти відсоток від числа, треба :
Дане число поділити на 100 % і помножити на k %, або
1) Відсоток перевести у дріб ( поділити на 100 )
2) Число помножити на цей дріб.

Розглянемо другий тип задач на відсотки
**«Знаходження числа за його відсотками»**

 *Задача 1* .
За планом тракторист повинен був зорати поле. Він зорав 2 га, що становить

75 % поля. Чому дорівнює площа всього поля ?
 *Розв’язання*
1) 2 : 75 • 100 = 2$\frac{2}{3}$ ( га) – площа всього поля
 *Відповідь .* 2 $\frac{2}{3} $га
 *Задача 2* .
Комбайнер перевиконав завдання на 15% і зібрав зернові з площі 230 га. Скільки гектарів за планом йому треба було обробити ?
 *Розв’язання*
1) Нехай 100 % - це план, тоді комбайнер виконав 100 + 15 = 115 ( % ) від плану.
2) 230 : 115 • 100 = 200 ( га) – треба було обробити за планом.
 *Відповідь .*200 га

*Задача 3.* Із жита дістають 75% борошна. Скільки жита треба змолоти, щоб мати 50 кг борошна ?

 *Розв’язання*

$\frac{50}{75} $ • 100 = 66 $\frac{2}{3}$ (кг) – треба змолоти жита.

 *Відповідь.* 66 $\frac{2}{3}$ кг.

 *Задача 4.* Із пшениці дістають 80% борошна. Скільки пшениці треба змолоти, щоб мати 50 кг борошна ?

  *Розв’язання*

$\frac{50}{80} $ • 100 = 62,5 (кг) – потрібно змолоти пшениці.

 *Відповідь.* 62,5 кг.

 *Задача 5.* Хліб «Бородинський» реалізовується споживачам за ціною 3,74 грн з урахуванням торгівельної надбавки 10%. Яка собівартість хліба ?

 *Розв’язання*

3,74 грн становить 110% = 1,1

3,74 : 1,1 = 3,4 (грн)

 *Відповідь.* 3,4 грн.

**Висновок:**Щоб знайти число за його відсотком, треба:
Дане число поділити на k% та помножити на 100%, або:
1) Відсоток перевести у дріб ( поділити на 100),
2) Дане число поділити на цей дріб.

Розглянемо задачі, в яких треба визначити, скільки відсотків одне число становить від другого. Це задачі третього типу :
**«Знаходження відсоткового відношення»**

 *Задача 1.* З 200 посіяних горошин зійшло 170. Який відсоток схожості гороху?

 *Розв’зання*

$ \frac{170}{200} $ • 100 % = 85 % - схожість гороху.

 *Відповідь*. 85%.

 *Задача 2.* Комбайн «Дон» за зміну скосив 24 га пшениці, а комбайн «Нива» - 18 га. На скільки відсотків менше скосив комбайн «Нива» ніж «Дон» ?

 *Роз’язання*

1) 24 – 18 = 6 (га) – на стільки га «Нива» скосила менше ніж «Дон».

2)$ \frac{6}{24} $ • 100 % = 25 %.

 *Відповідь.* На 25 %.

 *Задача 3.* У минулому році урожайність була 40ц пшениці з 1га , а в цьому

році – 42ц з 1 га. На скільки відсотків зросла урожайність зернових порівняно

з минулим роком?

 *Розв’* *язання*

1) 42 – 40 = 2 (ц) – більше зібрали в цьому році з 1га.

2) $\frac{2}{40}$ • 100 % = 5 % - становить 2ц від 40 ц.

 *Відповідь.* На 5 %.

**Висновок:**
Щоб знайти , скільки відсотків число А складає від числа N, треба число А поділити на число N, та помножити на 100%.

 **Інтерактивна вправа (метод «Акваріум») – 6хв.**

Діти, як ви думаєте, що найважливіше вміти робити, щоб гарно знати математику? (розв’язувати задачі).

  *Задача 8.* Торт «Наполеон» коштував 40грн. З настанням весни ціну знизили на 10%, а перед святом 8 Березня нову ціну зменшили ще на 10%. На скільки відсотків ціна, за якою продали торт «Наполеон», менше від початкової ?

 *Розв’язання*

1) 40 • 0,1 = 4 (грн) – зменшили ціну після першого зниження.

2) 40 – 4 = 36 (грн) – став коштувати «Наполеон».

3) 36 • 0,1 = 3,6 (грн) – зменшили ціну після другого зниження.

4) 4 + 3,6 = 7,6 (грн) – зменшилась ціна у результаті двох знижень.

5) $\frac{7,6}{40} $ • 100 % = 19% - зменшили початкову ціну «Наполеона».

 *Відповідь*. 19%.

Для розв’язання цієї задачі потрібно було знаходити відсотки від числа та відсоткове відношення від двох чисел.

**6**. **Перевірка засвоєння знань. Самостійна робота.**

*Психоустановка на самостійну роботу в парах*

*Самостійно я працюю, помилок не буде* ***–*** *факт!*

*Я уважно поміркую й вийде добрий результат!*

**Варіант 1**

 1. Знайти 27% від числа 250.

 2. Знайти число, якщо 35% його дорівнює 0,7.

3 . 2,5 кг соняшникового насіння виготовляють 1,8 кг чистого насіння.

* 1. Скільки потрібно соняшника, щоб дістати 4,2 кг чистого насіння?
	2. Який відсоток маси насіння йде у відходи?

4. У будинку 68 двохкімнатних квартир, що становить 17% усіх квартир. Скільки квартир у будинку?

**Варіант 2**

 1. Знайти 72% від числа 1,25.

 2. Знайти число, якщо 5% його дорівнює 1,5.

1. З 30 кг свіжих слив одержують 10,5 кг сушених.
	1. Скільки треба взяти свіжих слив, щоб одержати 14,7 кг сушених слив?
	2. Який відсоток маси свіжих слив втрачається при сушінні?
2. Авансом робітник одержав 84 гривні, що становить 12 % його заробітної плати. Визначте зарплату робітника?

(Вчителем збираються зошити для перевірки самостійної роботи)

**7. Підведення підсумків уроку ( отримання зворотного зв’язку ).**

*Інтерактивна технологія «Незакінчені речення»*

* На сьогоднішньому уроці я дізнався...
* На сьогоднішньому уроці найважливішим відкриттям для мене було...
* На початку уроку я поставив перед собою ціль. Ось як я її досягнув…

 - На наступному уроці ми з вами продовжимо розв’язувати текстові задачі економічного змісту на відсотки, користуючись всіма відомими нам методами. Ми познайомимось з новими економічними поняттями, знов будемо вчитися аналізувати життєві ситуації, робити висновки і приймати компетентні рішення.

 - Нехай вашим девізом стане вислів: „ВЧИМОСЯ НЕ ДЛЯ ШКОЛИ, А ДЛЯ ЖИТТЯ”! Пам’ятайте це працюючи на кожному з уроків в школі чи вдома!

**8. Етап домашнього завдання:** п. 26, №741,743,768.

8.1. Інструктаж щодо виконання.

 8.2. Диференціація домашнього завдання за рівнями.

9. **Оцінювання.**