**(Урок-гра)**

**Тема.** Вирази. Одночлени.

**Мета:** узагальнити і систематизувати теоретичні знання учнів і практичні навички щодо виконання дій з виразами та одно­членами; сприяти розвитку праці у колективі; активізувати взаємодію між дітьми сприяти розвитку зацікавленості математикою.

**Тип уроку:** урок узагальнення, систематизації і корекції знань учнів.

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент**

Учитель оголошує, що сьогодні відбуваються збори акціонерів алгебраїчного суспільства (ААС) у складі трьох провідних банків. До цих AAС належать: «α-банк», «β-банк», «γ-банк».

Найпотужніший із цих банків отримає грант. Переможцем буде той банк, який зможе одержати найбільшу кількість коштів.

Для того, щоб ви могли працювати, потрібен початковий капі­тал.

**II. Актуалізація опорних знань**

Накопичення початкового капіталу. Кожна правильна відповідь

коштує 1000 *у*.о.

* 1. Який вираз називають числовим?
  2. Дайте означення степеня з натуральним показником.
  3. Яким числом, додатним чи від'ємним, є степінь додатного числа?
  4. Що називається одночленом?
  5. Який вираз називають вираз із змінними?
  6. Чому дорівнює степінь числа *а* (*а* ≠ 0) з нульовим

показником?

* 1. Яким числом, додатним чи від'ємним, є степінь

від'ємного числа з непарним показником?

* 1. Сформулюйте правило множення степенів з однаковими основами.
  2. Який вираз називають дробовим?
  3. Як перемножити степені з однаковими основами?
  4. Сформулюйте правило піднесення степеня до степеня.
  5. Сформулюйте означення одночлена стандартного вигляду.

*Зауваження*. Кожний банк одержує ці питання і відповідає на ті чотири з них, які вказує вчитель. На дошці відмічається в таблиці накопичення капіталу кожним банком.

**III. Практичне застосування знань**

Мотивація діяльності: щоб банк успішно працював, йому по­трібні, швидко розв'язувати виникаючі проблеми в стандартних та нестандартних ситуаціях.

Вам будуть пропонуватися завдання, які коштують 2000 у.о., 4 000 у.о., 6 000 у.о. відповідно.

Ви маєте їх швидко і правильно розв’язати.

Врахуйте, що в разі надання неправильної відповіді капітал зменшується:

а) на 50 % вартості завдання, за умови, що жодний із банків не може розвязати;

б) на 100 % вартості завдання, якщо будь-який із банків дає пра­вильну відповідь, а команда, яка представляє цей банк, одержує «добавку» до свого капіталу, що дорівнює 100 % вартості завдання;

в) команда може продати своє завдання іншому банкові, при взаєм­ній згоді, за умови, що ця команда зовсім не знає як розв'язувати своє завдання.

**А. Завдання, що коштують 2000 у. о.**

1. Запишіть у вигляді виразу:

а) суму чисел *42 і 2а;*

б) частку чисел *4с і 27;*

с)добуток чисел  *33 і -в*

1. Спростіть вираз:

а)*2х . (2у3)7;*

б) *4а .(2в7)5;*

с) *3у . (3а4)2.*

1. Піднесіть до степеня одночлен

а) (-3*m*2*n*3)3

б) (-2*а3у4*)5

с) (4*х5у2*)2

1. Знайдіть коефіцієнт одночлена

а) l,2*a*4*b*5 · 2,1*ab*.

б) 2,7*ху5 . 0,9х3у2*

с) *1,5ах4 . 3,7а6х3*

**Б. Завдання, що коштують. 4 000 у. о.**

1. Виконайте дії

а) 5*у* · (-2,5*x*3*y*7)

б) (-2*ау*3)·(-*а*4*у*2).

с) 2,3*у5 .(-3х3у2)*

1. Спростіть вираз

а) (-0,125*x*6*y*3)4 · (8*х*3*у*5)4

б) (0,8*а*5*bx*) . ( -0,4*ab*2*x*3)

с)( -0,4*ab*2*x*3 ) . ( -0,5*ab*3*x*3 )

1. Подайте одночлен -*b*3*у*9 у вигляді добутку двох яких-небудь одночленів стандартного вигляду.

**В. Завдання, що коштують 6 000 у. о.**

1. Впишіть пропущений одночлен так, щоб одержати тотожність а) (5*а*5*х*3) . ….. = -45*а*7*bх*3

б) … .  (-3*в*) = 12*а2в7*

с) *(7х2у) . … = 49х2у2*

1. Подайте вираз *m*8*n*4 у вигляді добутку числа 3 і квадрата де­якого виразу.

**IV. Підсумок уроку**

Підраховується кількість набраних *у*.0. Оголошується перемо­жець – банк, який придбав найбільший капітал.

**Зауваження.** Безумовно, ділові ігри потрібно використовувати під час вивчення математики. Важливою умовою їх ефективності є професійна напрямленість задач, а також раціональне поєднання колективних та індивідуальних дій гравців.

Ділова гра може носити характер змагання, завдяки чому ак­тивізується уява учасників, що допомагає їм знаходити розв'язання пропонованих задач.

**Основні вимоги до ділової гри**

* 1. Задачі потрібно підбирати досить прості, щоб учні бачили спо­соби досягнення результатів.
  2. Учитель, що веде гру, повинен уміти швидко перевірити одер­жаний результат.
  3. Гру потрібно проводити оперативно. Не можна допускати, щоб зникла зацікавленість грою.
  4. У ході гри потрібно враховувати те, що на виграш команди впливають дії не лише окремих учнів, а й усієї команди.

Основна ідея ділової гри полягає в тому, щоб створити ситуацію, в якій учень поставив себе на місце того чи іншого фахівця, зміг по­бачити та оцінити значення математичних знань.