

## *Нестандартний урок 5 клас*

**Тема. Мовою математики про ліс**

**Мета:** узагальнити і систематизувати знання і вміння учнів по темі «Натуральні числа та дії над ними»; розвивати розумову активність, пізнавальний інтерес, вміння співставляти та аналізувати; виховувати ціннісне ставлення особистості до навколишнього середовища, до себе, до оточуючих.

**Тип уроку:** узагальнюючий.

### **Хід уроку**

**I. Організаційна частина**

**II. Мотивація навчальної діяльності**

*Вчитель.*

Діти, я сьогодні ідучи до школи, отримала телеграму такого змісту: «Сьогодні на урок математики ми завітаємо у 5 клас, щоб розповісти про себе, про свої радощі і турботи».

*Стук у двері.*

Заходять учні - «дерева» (діти, одяг яких прикрашений листочками відповідних дерев).

Учень: «Ми живемо у чарівному світі, природа потурбувалася про нас, нашу різноманітність. Будучи її невід'ємною частиною, ми щохвилини зустрічаємося з цілим рядом подій, на які, іноді, просто не зважаємо в силу легковажності, інколи милуємося неповторною красою. Тому озброївшись математичними знаннями, сьогодні ми порівняємо і проаналізуємо, а можливо зробимо для себе якісь відкриття» (учень записує і оголошує тему уроку: «**Мовою математики про ліс**»)

**III. Формування вмінь і навичок учнів**

1 учень

Широке листячко у мене

П'ятикутне і різьблене.

Наче скульптор різачком

Працював з моїм листком.

Ти ж подумай, відгадай,

Як зовуть мене і гай. (клен)

*Учень, який дав перший відповідь, отримує від учня-«клена» задачу, яку розв'язує на дошці.*

Задачі:

(П-С) 1. Учні школи за три роки посадили 19000 дерев клена. Першого року було висаджено на 2000 дерев більше, ніж другого і на 3000 більше, ніж третього. Скільки саджанців дерев висаджували учні кожного року?

(Д) 2. Під час екологічного суботника школярі посадили 752 саджанців клена на одній ділянці. На третій ділянці було висаджено в три рази більше дерев, ніж на другій. Скільки саджанців клена було посаджено на кожній ділянці, якщо всього було посаджено 2012 дерев?

(С) 3. На одній ділянці учні посадили 775 саджанців клена, на другій на  $x$  менше, а на третій в два рази більше, ніж на другій. Скільки саджанців клена було посаджено на третій ділянці? Записати відповідь у вигляді виразу для такого натурального числа, яке задовольняє нерівність  $471481$ .

*Вчитель.*

Яке нове словосполучення зустрічається в умові задачі. (Екологічний суботник)?

Термін екологія перший раз був вжитий німецьким вченим Ернестом Геккелем у 1866 р.

Походить від грецьких слів «ойкос»- житло, «логос»- наука. Екологія як наука формувалась в ХХ ст. і сьогодні розглядається як науковий підхід до розуміння взаємодії людини і природи. Сама природа становить першооснову існування людини. Кожна людина повинна вміти прогнозувати наслідки свого втручання у природу, підпорядковувати всі види своєї діяльності вимогам раціонального природокористування, турбуватися про покращення навколишнього середовища, не допускати його забруднення.

Термін «суботник» з'явився у травні 1919 року і відображав безкорисливу працю. На Галичині замість терміну «екологічний суботник» вживають термін «зелена толока»

2 учень

А у мене листочки довгенькі,

Гостроверхі та дрібненькі.

Все шепочуть потихенько:

«Ти впізнай мене швиденько». (верба)

За це я вам розповім дещо коротенько,

Раджу трішки записати, порівняти, проаналізувати.

1. Площа лісового фонду України 9886000 га. У тому числі покрита лісом 8423000 га.

2. Встановлено, що 1га лісосмуги висотою 10 м захищає 25-30 га орної землі і на кожному її гектарі забезпечує приріст врожаю зернових як мінімум на 3-4 центнери. Який приріст врожаю буде на захищеній площі?

3. У результаті лісовідновлюючих робіт за 5 років територія України, засаджена лісом, зросла на 33000 га.

4. В Україні 5500 об'єктів і територій природньо-заповідного фонду.

5. Для створення родючого шару ґрунту товщиною 18 см природі потрібно 1400-1700 років, тому що швидкість ґрунтоутворення становить до 2 см на 100 років.

З учень.

Я красуня лісова.

Вічно я зелена.

Новорічні святкування –

Ну ніяк без мене. (ялинка)

А коли хочеш ти зі мною товаришувати –

Обов'язково слід такі задачі розв'язати.

(П-С)1. Ялина безперервно росте вгору на відміну від інших дерев, які у певному віці припиняють свій ріст і мають округлену крону. Яка висота ялини стане через 5 років, якщо її початкова висота 80 см, а кожний наступний рік вона збільшується в середньому на 30 см?

(Д) 2. З одного кубічного метра деревини можна отримати 165 км штучного волокна, а з нього можна виготовити 1500 м тканини або 4000 пар панчіх. Скільки штучного волокна тканини або панчіх можна виготовити з  $12 \text{ м}^3$  деревини?

(В) 3. 1 га соснового лісу 20-річного віку поглинає в рік 9350 кг вуглекислого газу і виділяє 7200 кг кисню, що потрібно для дихання 200 чоловік в рік. Скільки кілограм кисню в рік потрібно для дихання учнів вашого класу?

4 учень

Білокора і вродлива,

Віти-коси до землі.

Де вона – й земля щаслива,

Вся в святковому вбранні.

Платтячко біленьке,

Сережки золотенькі,

З плетеними косами,

Умивається росами. (Берізка)

*Щоб визначити середній вік берези, потрібно розв'язати рівняння:*

$$4750=305 \cdot 14+2x$$

$$25 \cdot a \cdot 8=500000.$$

5 учень.

Я завжди уважний та привітний наче дід.

Ти вивчай мене уважно.

Силу, що у мене є – любити слід.

Як впаде вбрання барвисте,

Кожна гілка мов кілок.

А поглянь на форму ти плодів моїх.

Вірю, що люблять і знають мене всі. (Дуб)

#### **IV. Самостійна робота**

Варіант 1.

Середня тривалість життя глуду в 2 рази більша, ніж акації жовтої, а смереки в 3 рази більше, ніж глуду. Скільки років в середньому живе кожне з цих дерев, якщо вони живуть 1350 років?

Варіант 2\*.

Середня тривалість життя берези на 100 років більше, ніж верби, а грецький горіх живе 350 років. Визначити середню тривалість життя верби і берези, якщо сума віку цих трьох дерев 700 років.

### Варіант 3\*\*

На території виділеної ділянки треба посадити 6480 дерев. Одна школа береться виконати це замовлення лісництва за 12 днів, друга за 15 днів і третя – за 20 днів. За скільки днів це замовлення можуть виконати всі школи, працюючи разом?

### Варіант 4\*\*\*

На галявині посаджено в ряди 500 дерев. У кожному ряді однакове число дерев, причому більше, ніж рядів. Якщо в кожному з чисел, що виражає кількість рядів і кількість дерев закреслювати праворуч по одній цифрі, то дістанемо рівні між собою числа. Скільки на галявині рядів та скільки дерев в кожному ряді? (20 рядів по 25 дерев)

### **V. Завдання додому**

З метою активізації пізнавальної діяльності запропонувати учням за отриманими даними чи іншою літературою скласти задачі. Розв'язки цих задач учні оформляють на окремих листках і здають вчителю на перевірку.

### **VI. Заключна бесіда вчителя про значення природи.**

«Залиште працювати даремно, намагаючись добути з одного розуму всю мудрість. Питайте природу, вона зберігає всі істини. І на ваші питання буде відповідати вам обов'язково і задовільно».

(Лобачевський)

*Вчитель математики*

*Острівської гімназії*

*Хміль Любов Володимирівна*