

Відділ освіти Балаклійської районної державної адміністрації  
Вишнівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів  
Балаклійської районної ради Харківської області

## **Виховний потенціал уроку математики в сучасній системі національної освіти**

**Балаклія  
2014**

**Рекомендовано методичною радою відділу освіти  
Балаклійської районної державної адміністрації  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2014 р.**

**Рецензенти:** Харченко Т.М., завідувачка районного методичного кабінету відділу освіти Балаклійської районної державної адміністрації, відділ освіти Балаклійської районної державної адміністрації, спеціаліст вищої категорії, «Відмінник освіти України», вчитель-методист

**Автор-упорядник (або автор-укладач):**

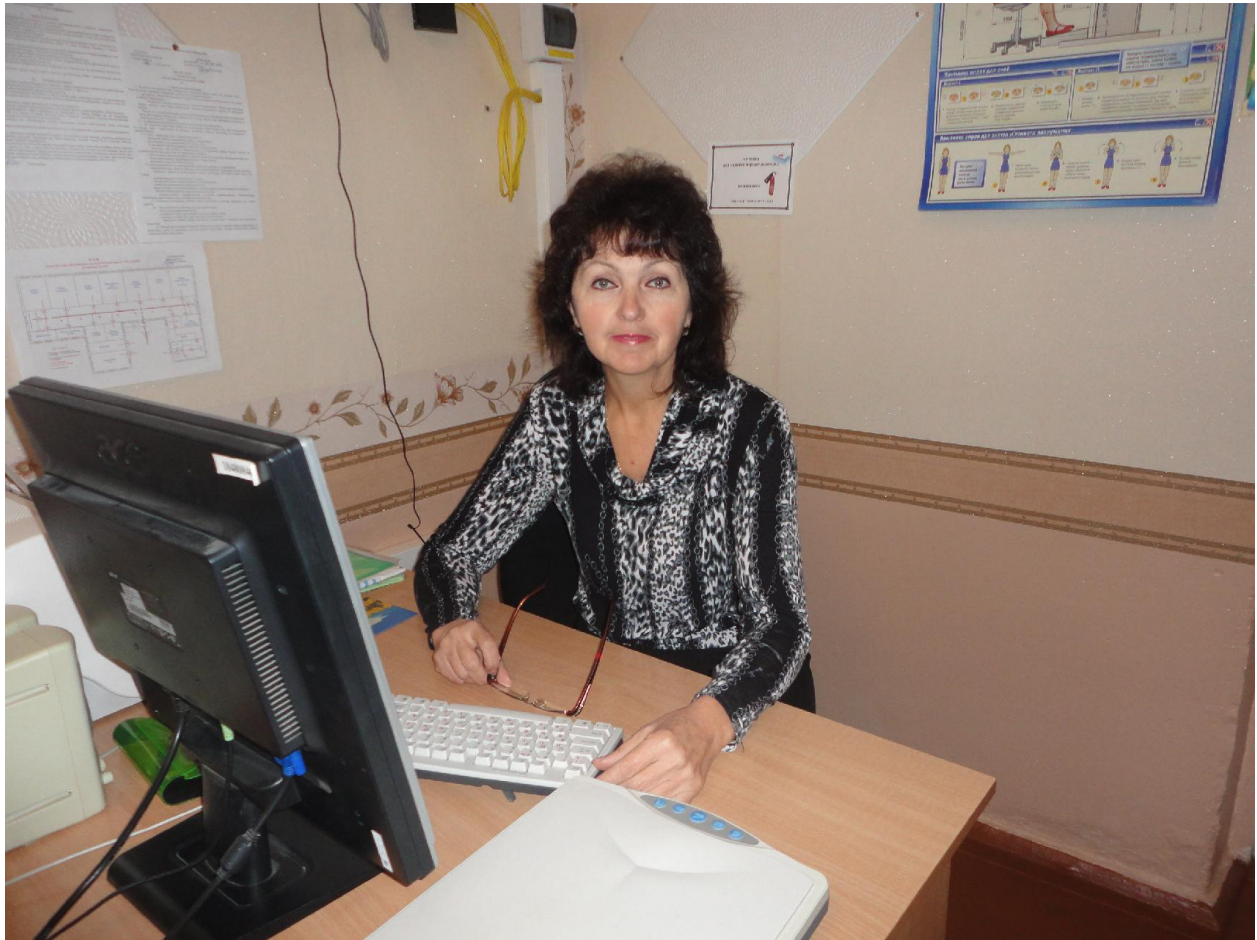
Городнич Людмила Георгіївна, учитель Вишнівської ЗОШ І-ІІІ ступенів, спеціаліст вищої категорії, учитель-методист.

**Виховний потенціал уроку математики в сучасній системі національної освіти. – Балаклія, 2014. –36 с.**

*Посібник знайомить з виховними аспектами уроку математики, які допоможуть учителю зробити навчання цікавим, різноманітним, ефективним.*

*Книга містить приклади розробок уроків або фрагментів із використанням різних навчальних технологій, які дають змогу навчаючи виховувати і виховуючи навчати.*

Висновки експертизи			
1. Реєстраційний номер _____			
2. Напрямок «Природничо-математична освіта»			
3. Розділ <u>Математика</u>			
4. Назва роботи <u>«Виховний потенціал уроку математики в сучасній системі національної освіти»</u>			
5. Автор роботи <u>Городнич Людмила Георгіївна, учитель математики Вишнівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів Балаклійської районної ради Харківської області</u>			
Експерти			
П.І.Б.	Дата	Загальний бал	Підпис
<b>Середній бал</b>			
<b>Голова комісії</b> _____			
П.І.Б.		підпис	
Дата _____			



**Якщо твої плани розраховані на рік – сій жито,  
якщо на десятиліття – саджай сад,  
а якщо твої плани розраховані на віки – виховуй дітей.  
Відомо: що посієш, те й пожнеш.  
Сіймо любов та повагу – зберемо вдячність і зацікавленість.  
(Народна мудрість)**

## **I Вступ. Навчаючи, виховуй – виховуючи, навчай**

Кожна дитина більшу частину свого часу проводить у школі. І майже всю частину цього часу на уроці. Урок – це невід’ємна частина навчального процесу, яка залишається однією з основних форм організації навчання. Сучасний урок має бути витвором мистецтва і майстерності педагога, викликати в дітей щирий інтерес, справжню захопленість, формувати їх творчу свідомість. Ми звикли, що урок – це основна форма навчання, але урок – це і сфера, в якій відбувається шкільне виховання. Урок має унікальні можливості впливати на становлення багатьох якостей особистості учня та формування ціннісного ставлення до навколишнього середовища. Саме виховний потенціал кожного уроку є джерелом формування ціннісних орієнтацій учнів. На уроці чинником виховання служить усе, з чим взаємодіє учень. А це означає, що вчитель повинен тримати в полі зору всі аспекти уроку, вивчати всі виховні можливості і навчитися впливати на весь виховний процес, спрямовувати його в потрібному напрямку. Виховання являється одним з найважливіших компонентів освітнього процесу поряд з навчанням. Доповнюючи одне одного, навчання і виховання служать єдиній меті: всебічному розвитку розумових і фізичних здібностей учнів, формуванню їхнього світогляду, моралі, поведінки, підготовці до праці та життя. Здавна відомий вислів: «вчителю, виховай учня», не «навчи», що так природно, а «виховай». Сьогодні настав час розглядати виховний, розвиваючий і дидактичний потенціал уроку з позицій нових цілей і нового змісту освіти. А саме національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2014 роки з огляду на визначені пріоритети найважливішим для держави ставить виховання людини інноваційного типу мислення та культури.

## II Аналіз виховного аспекту уроку математики

Реалізація виховного потенціалу на уроці математики – одне з головних завдань, що стоять перед вчителем. Виховання в процесі навчання розглядається як співпраця вчителя і учня. Реалізуючи виховні функції при вивченні математики, перше з чим зіштовхується вчитель – це формування виховних завдань до уроку. Що конкретно виховати? Необхідна діагностика рівня вихованості учня і класу в цілому, що дозволяє відразу побачити проблемні моменти у вихованні і потім ціле напружено формувати виховну мету. Після того, як коло виховних завдань визначилося, йде найважливіший і найвідповідальніший етап у роботі: як реалізувати задумане? Складаючи план уроку, вчитель повинен продумати всі види діяльності учня на кожному етапі уроку у зв'язку з поставленими виховними завданнями.

Методичною основою організації виховання учнів на уроці є системний підхід, який передбачає:

- ✓ постановку виховних цілей і завдань на уроці;
- ✓ виявлення та раціональну реалізацію виховного потенціалу навчального матеріалу, який буде подаватися на цьому уроці;
- ✓ визначення компонентів виховної системи та зосередження уваги на них в процесі навчання;
- ✓ раціональність управління виховним процесом на уроці;
- ✓ оцінку ефективності виховання на уроці.

Основні компоненти виховного аспекту уроку.

1. Виховання вольової сфери особистості:
  - рішучості, самостійності, цілеспрямованості, сміливості, витримки;
  - самоконтролю, дисципліни, внутрішнього плану дій.
2. Виховання емоційної сфери особистості:
  - темпераменту, характеру, сили волі, наполегливості, довільної уваги.
3. Виховання мотиваційної сфери особистості:
  - мотив обов'язку та відповідальності (необхідність безпеки : мотивація уникнення неприємностей з боку батьків, вчителів, однокласників);
  - позиційний мотив (бажання бути першим, зайняти чемне місце серед товаришів, розуміння значення отриманих знань);

- пізнавальні мотиви:
- виховання мотиву, який складається з орієнтації учнів на оволодіння новими знаннями і характеризуються глибиною інтересів до знань;
- навчально-пізнавальний мотив, орієнтація учнів на засвоєння засобів здобуття знань (інтерес до методів придбання знань);
- широкий соціальний мотив (почуття обов'язку та відповідальності, виховання особистісної значимості успішного навчання, обов'язковість виконання навчальної праці);
- мотив самоосвіти (самовдосконалення, орієнтація на придбання нових додаткових знань, побудову соціальної програми самовдосконалення, отримання розвитку в результаті виховання);
- мотиви соціальної співпраці (орієнтація на різні способи взаємодії в навчанні з іншими людьми);
- виховання позитивного відношення до навчання;
- розвиток пізнавального інтересу;
- необхідність у отриманні знань, умінь та навичок.

#### 4. Інтелектуальне виховання:

- розвиток інтелектуальної культури особистості;
- виховання самостійності мислення;
- пізнавальних мотивів;
- основних прийомів розумової діяльності: спостереження, порівняння, аналізу, синтезу, узагальнення, інтегрування, систематизації, індуктивних та дедуктивних міркувань;
- виховання уміння переносити засвоєне на новий матеріал;
- уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки;
- виявлення скритих залежностей;
- організація інформації;
- уміння оцінювати як сам процес, так і результат;
- уміння передбачати наслідки;
- уміння обґрунтовувати та міркувати;
- розвиток діалектичного мислення;
- раціональної організації навчальної праці.

#### 5. Виховання культури навчальної праці:

- планування навчальної праці, чітку його організацію;
- дотримання правил навчальної гігієни;
- раціональні прийоми роботи з книгою та іншими джерелами інформації – використання змісту, виділення головного у тексті, виділення незрозумілих місць у тексті, становлення питань до

тексту і відповіді на них, виділення головної думки по окремих частинах тексту, складання плану, планування, тезування, конспектування;

- самоконтроль;
- самоконтроль за ступенем засвоєння навчального матеріалу;
- уміння самотійно знаходити допущені помилки, неточності;
- намічати засоби усунення виявлених прогалин;
- своєчасна корекція своїх дій (робота над помилками, поглиблення засвоєних знань, відпрацювання умінь);
- самоаналіз результатів розумової праці (перевірка обчислень зворотною дією, порівняння з відповіддю, аналіз розв'язку у загальному вигляді);
- виховання навичок пошукової діяльності;
- виховання навичок самоорганізації, саморегулювання.

#### 6. Моральне виховання:

- патріотизм, інтернаціоналізм;
- гуманізм;
- колективізм, соціальна активність;
- свідоме відношення до праці (навчальної та інше), свідомі дисципліна.

#### 7. Екологічне виховання:

- охорона природи, навколишнього середовища;
- виховання здорового способу життя.

#### 8. Трудове виховання:

- працелюбність;
- свідоме творче та відповідальне відношення до праці;
- виховання навичок культури розумової праці.

#### 9. Естетичне виховання :

- прагнення, готовність та уміння вносити елементи прекрасного у своє життя;
- виховання уміння посилено проявити себе у мистецтві.

#### 10. Розвиток творчих здібностей :

- відчуття до протиріччя, становлення та вирішення проблем;
- здатність до перегрупування ідей та зв'язків ;
- використання альтернативних шляхів пошуку інформації;
- дивергентне мислення : гнучкість, швидкість, оригінальність;
- багата уява, відчуття краси процесу та результату.

#### 11. Виховання умінь та навичок самотійної роботи:

- виховання уміння раціонально планувати самотійну роботу;

- чітко ставити систему задач роботи, яку треба виконати;
- виділяти серед цих задач головні;
- вміло обирати засоби найшвидшого та раціональнішого вирішення поставлених задач;
- вмілий та оперативний самоконтроль за виконанням завдання;
- виховання уміння швидко вносити корективи у самостійну роботу;
- уміння аналізувати загальні підсумки роботи, порівнювати їх з наміченими, виявлення причини відхилень та намічати шляхи їх усунення у подальшій роботі.

Одним з основних компонентів виховного аспекту уроку є національне виховання учнів, яке можна виразити тріадою «громадянин – патріот – гуманіст»:

- громадянин (громадянська відповідальність, обов'язок, свідомість, єдність);
- патріот (розуміння та сприйняття української ідеї, сприяння розбудові незалежної України, готовність до захисту своєї Батьківщини, пошана до історичної пам'яті українського народу);
- гуманіст (доброта, толерантність, справедливість, взаємоповага, принциповість, непримиренне ставлення до фальші, цинізму, лицемірства).



### III Реалізація виховного потенціалу на уроці

Будь-який урок математики несе великий виховний потенціал і тому на вчителя лягає велика відповідальність, щоб не нашкодити учню. Методично правильно побудований урок виховує кожним своїм моментом.

Етап актуалізації опорних знань можна організувати різними способами. Усні вправи, математичні диктанти, фронтальне опитування, виконання вправ за готовими рисунками, складання своєї задачі. Все це виховує пізнавальну активність, відповідальність, критичне мислення.

Урок математики можна розпочати з практичної роботи дослідницького характеру. При вивченні теми «Сума кутів трикутника» на початку уроку роздаю кожному вирізані з паперу трикутники різного виду і пропоную за допомогою транспортира виміряти всі кути трикутника і знайти їх суму. Обговорюючи результати практичної роботи, учні роблять висновок, що сума в усіх вийшла приблизно однакова - з'являється гіпотеза, яку потрібно довести. Проведення такої роботи дозволяє виховувати критичне мислення, працьовитість, акуратність, дозволяє створити ситуацію успіху, викликає інтерес, створює мотиви до вивчення теми.

А ще можна почати урок таким способом. Назвемо його образно «розкручування формулювання теми». На дошці записується тема уроку і учням пропонується вдумливо вчитатися і висловити свої міркування. Обговорення будується за принципом діалогу учень-учитель, учень-учень. В результаті вирішується відразу кілька педагогічних завдань:

По-перше, учні самі висувають завдання уроку, що дозволяє виховувати творче мислення, сміливість своїх суджень, культуру мовлення.

По-друге, перед ними виникає проблема, яку їм доведеться вирішувати на уроці, що дозволяє виховувати критичне мислення, відповідальність, вольові якості.

По-третє учні самостійно позначають коло питань, які вимагають актуалізації. На цьому етапі відбувається розумове виховання, виховання упевненості в своїх силах.

По-четверте, ці кілька хвилин міркувань вголос, мотивують діяльність учнів на уроці і створюють робочий настрій, тим самим розвивається мотиваційна сфера, учні активно включаються в

обговорення, вони не бояться висловлювати свої думки вголос. Оскільки при «розкручуванні» формулювання теми на поверхню виходять найчастіше поняття, з якими вони вже зустрічалися, то активну участь беруть в обговоренні як «сильні» і «середні» учні, так і «слабкі». Такий прийом дозволяє створити ситуацію успіху на уроці, реалізує етичне виховання.

Ефективність виховання на уроці залежить від зовнішніх умов - педагогічної майстерності вчителя, раціональної побудови навчальної програми, підручників, навчальних посібників, методів навчання, оснащеності технічними засобами навчання, тому спрогнозувати її на 100 відсотків не можливо. Буває, що на уроці багато що відбувається інакше, ніж припускав вчитель. Який би не був досвідчений і підготовлений вчитель, він ніколи не зможе передбачити все, що відбудеться на уроці, але він може і повинен швидко і точно зорієнтуватися у виникаючих ситуаціях, перебудуватися відповідно до обставин, не втрачаючи при цьому психологічної мети уроку та логічного зв'язку його структурних компонентів. Тільки чітка психологічна цілеспрямованість і абсолютно вільне володіння матеріалом допоможуть вчителю зберегти своє гарне робоче самопочуття, залишитися вірним своєму стилю, не втратити самого себе і добитися здійснення задуманого.

Різнобічний контроль на уроці математики, а це і самостійні роботи, тестові завдання, бліцопитування, карточки, заліки, виховує відповідальність, самостійність, критичність, силу волі, працьовитість, прагнення до успіху.

Уроки математики виховують в учнів логічну культуру мислення, а зміст математичних задач дає можливість розширити кругозір учнів, підняти їх загальний культурний рівень.

На уроці математики учню потрібно аналізувати кожен крок свого розв'язку, аргументувати і доводити свою думку. На уроці математики в учнів виробляється звичка до того, що неухважність при розв'язуванні задач приводить до помилки, а будь-яка неточність в математиці не залишається без наслідків, приводить до невірної розв'язку задачі. Тому заняття математикою дисциплінують. Крім того, завдяки існуванню в математичних задачах точної відповіді, кожен учень може після виконання завдання досить точно і об'єктивно оцінити свої знання і об'єм знань, укладених в роботу, тобто дати собі самооцінку, яка так важлива для формування особистості. Займаючись математикою, учні виховують в собі такі

риси характеру, як справедливість і чесність, звикають бути гранично об'єктивними. Чесна і наполеглива праця на уроці математики потребує напруженої розумової праці, уваги, терпіння. Тому уроки математики виховують в учнів працелюбність, наполегливість, впертість, рішучість, вміння погоджуватися з думкою інших, доводити справу до кінця. На уроках формується повага до здобутків людського генія, впевненість у важливості математичних знань у практичному житті людини.

Зміст багатьох текстових задач, які включені в підручники математики, дають величезний матеріал для морального виховання. Тому при підготовці до уроку потрібно звертати увагу на сюжет задачі для того, щоб у процесі розв'язання знайти хвилинку для проведення ціле направленої бесіди. Школа не тільки вчить, вона готує дітей до самостійного життя, формує їх особистість, тому бесіди морального характеру дуже важливі.

Наприклад.

**Задача.** *Робітник виготовляє за зміну 108 деталей, а його учень у 2 рази менше. Скільки деталей виготовлять вони разом за зміну?*

Бесіда вчителя: «Діти, як видумаете, чому учень працює повільніше, ніж робітник? Так, у кожній справі потрібні вміння, досвід. А щоб їх отримати, потрібно немало працювати. Чим старанніше буде працювати учень, тим швидше стане майстром своєї справи.»

**Задача.** *У класі 30 учнів. Скільки грамів хліба потрапить у відходи після відвідання класом їдальні, якщо кожен учень залишить пів кусочка хліба, а вага одного кусочка 50 грам?*

Бесіда вчителя: «Загублена ціла хлібина! А скільки їх за тиждень викинув клас? А в школі не один клас і шкіл у районі 28. Скільки ж хліба ми викидаємо! А це неповага до праці багатьох людей, до хліба, бо хліб у житті людини всьому голова.»

Кожен етап уроку несе великий виховний потенціал. При вивченні теми «Показникові рівняння», на яку за програмою відводиться три уроки, на другому уроці мотивацію навчання провела у вигляді бесіди і розв'язання такої фізичної задачі.

- «Показникові рівняння» – у вас виникає питання: «А для чого ми їх вивчаємо, навіщо вони нам потрібні?» Можна навести багато прикладів розв'язання задач з фізики, біології, економіки, які зводяться до розв'язання показникових рівнянь.

Діти 2 роки тому я написала вірш, який присвятила дуже трагічній події нашої держави.

Благословенна будь в віках,  
Моя співуча Україна,  
Щаслива, вільна, незалежна,  
Найкраща в світі Батьківщина.  
Пройшла тернисті ти шляхи  
Від київських князів до сьогодні.  
Татари, голод і фашизм –  
Це ще не всі випробування.  
Впродовж віків тебе терзали,  
Кроїли, різали, латали.  
Горіла, падала, вставала,  
Із горя й злиднів виростала,  
Природу й атом підкоряла,  
Свій шлях у космос відкривала.  
Потужні заводи, міста будувала,  
Елітні сорти на полях засівала.  
Та доля тобі готувала нове,  
Не знали у світі іще про таке.  
Ставсь вибух страшенний квітневої днини,  
Страхіття його відчуваєм й понині.  
Прості українці весь світ рятували,  
Той збуджений атом грудьми закривали,  
А потім тихенько в лікарнях вмирили,  
Бо дози великі тіла роз'їдали.  
У слові Чорнобиль полинь, гіркота,  
Ще сльози людські, безконечна біда,  
Печаль за домівками тисяч людей,  
Недуги, хвороби дорослих, дітей.  
Чорнобиль – це кинуті мертві міста.  
Це вражені ріки, поля і ліса,  
І хати похилі, здичілі сади,  
Отруєні атомом стиглі плоди.  
Хоч минуло з тих пір двадцять п'ять,  
Тільки рани як вчора ятрять,  
Тільки душі як вчора болять  
І коли все скінчиться не знать.  
Та я вірю, ми справимось з лихом,

Замуруємо атом навіки,  
Щоби з теплих країв навесні  
Повертались до нас журавлі.

26 квітня цього року виповнилося 27 роки з дня аварії на Чорнобильській атомній електростанції. Внаслідок цього вибуху територія України була забруднена радіоактивною речовиною. З фізики відомо, що відношення початкової кількості радіоактивної речовини до кінцевої обчислюється за формулою

$$\frac{N_0}{N} = 2^{\frac{x}{T}}$$

де  $x$  – час після аварії,  $T$  – період напіврозпаду радіоактивної речовини. Одним з найнебезпечніших є атом радону. Для нього  $T \approx 4$  доби.

**Задача.** Через який час після аварії кількість радіоактивних атомів радону зменшиться у 1024 рази?

Задача зводиться до розв'язання показникового рівняння. Діти показують спосіб розв'язання, вчитель записує на дошці:

$$2^{\frac{x}{4}} = 1024$$
$$x = 40.$$

Відповідь: 40 діб.

Зрозуміло, що після стількох років радон вже не завдасть шкоди нашому здоров'ю.

Такий мотиваційний момент виховує почуття патріотизму, безмежну любов до рідної неньки-України, а також підкреслює велич і красу математики – науки, яка дійсно є царицею всіх наук, її зв'язок з іншими науками.

Уроки математики мають широкі можливості для інтелектуального виховання дитини, бо розвивають логічне мислення, уяву, просторові уявлення, формують вміння аналізувати, порівнювати, узагальнювати, обґрунтовувати. А ще математика повинна готувати учнів до життя в умовах ринкових відносин та конкуренції. На жаль, в існуючих підручниках з математики зовсім мало завдань, де б зверталася увага на реалії сьогодення та майбутнє, що вчили б використовувати здобуті знання в сучасному житті з ринковими відносинами, виховували розумні бажання дітей, бережливість і економичність. А саме такі завдання піднесли б в очах

учнів цінність теоретичного матеріалу, а нам, вчителям, допомогли б у визначенні виховної мети уроку. Тому я прагну сама розробляти до навчальних тем додаткові завдання, які вчать учнів застосовувати отримані знання, спонукають їх замислюватися над своїм «я» в житті, формують у них бережливість, уявлення про сімейний бюджет, вдячність батькам за турботу, вміння раціонально використовувати свої ресурси, тобто готують дітей до життя.

При вивченні тем «Десяткові дроби» та «Відсотки» пропоную учням дізнатися про ціни на одяг для дітей їхнього віку та ціни на шкільне приладдя. За зібраною інформацією складаю задачу.

**Задача 1.** У цьому році ціни на одяг та інші товари для дітей вашого віку були близькими до таких:

- 1) куртка – 300 грн;
- 2) черевики – 150 грн;
- 3) чобітки – 300 грн;
- 4) джемпер – 150 грн;
- 5) колготки – 30 грн;
- 6) шкарпетки – 10 грн;
- 7) майка – 30 грн;
- 8) спортивний костюм – 200 грн;
- 9) шапка – 60 грн;
- 10) шкільна форма – 350 грн;
- 11) портфель – 100 грн;
- 12) фломастери – 18 грн;
- 13) ручка – 1,8 грн;
- 14) зошит – 2,5 грн;
- 15) олівець простий – 1 грн;
- 16) лінійка – 1 грн;
- 17) альбом для малювання – 4 грн;
- 18) щоденник – 6 грн;
- 19) обкладинка для книжок – 2,5 грн;
- 20) обкладинка для зошитів – 0,5 грн;
- 21) клей – 2 грн;
- 22) циркуль – 2 грн;
- 23) пенал – 15 грн.

1. Полічіть, скільки коштів витратила сім'я, готуючи вас до школи?
2. Обчисліть, скільки днів треба працювати вашій мамі, татові, щоб купити все необхідне вам до школи?

3. Як треба ставитися до свого одягу, шкільного приладдя, щоб економити сімейний бюджет?
4. Які ще запитання можна поставити, використовуючи запропоновані дані?

Таке завдання викликає зацікавленість учнів, бо воно про них самих. Крім того, містить ряд виховних моментів. Дітей слід зорієнтувати на сумлінне ставлення до своєї навчальної роботи, щоб виправдати сподівання і витрати батьків, які наполегливо, часто й важкою працею створюють сімейний бюджет.

Під час вивчення теми «Знаходження дробу від числа» пропоную учням наступну задачу.

**Задача 2.** *Ціна пачки сигарет 8,5 грн. Обчисліть, на скільки зменшиться сімейний бюджет на місяць через наявність курця в сім'ї, якщо він викурює пачку сигарет за два дні? Скільки коштів втрачає сім'я через курця за рік? А за 20 років? Скільки хлібин можна купити на кошти, витрачені курцем за рік?*

Виховний аспект такої задачі полягає ще і в тому, що її результати переконують учнів, що курити не тільки шкідливо, але й фінансово не вигідно.

До теми «Площа прямокутника» пропоную такі задачі.

**Задача 3.** *Чи вистачить однієї банки фарби, щоб пофарбувати підлогу у нашому класі, якщо на банці написано таку норму витрати фарби:  $150 - 180 \text{ г/м}^2$ . Про що слід думати господарю, починаючи ремонт?*

**Задача 4.** *Полічіть, скільки фарби потрібно, щоб пофарбувати підлогу вашої квартири?*

**Задача 5.** *Обчисліть, скільки потрібно картоплі, щоб посадити її на вашому городі, якщо на 1 га в середньому йде 40 кг картоплі?*

Особливий інтерес викликають в учнів завдання на обмін валют, які можна розглядати при вивченні теми «Ділення десяткових дробів».

У комплексі виховних завдань істотне місце відводиться економічному вихованню, яке має на меті сформувати такі якості особистості, як бережливість, економічну та фінансову грамотність, дисциплінованість. Розв'язування виробничих задач, під час яких учні знайомляться з такими поняттями, як норма виробництва, облік та оплата праці, витрати виробництва, продуктивність праці, сприяє розвитку інтересу до навчання. Складати такі задачі можуть і самі учні. Це сприятиме розширенню їх математичного, економічного

кругозору, глибшому засвоєнню взаємозв'язків між даними та шуканими величинами, формуванню вміння аналізувати.

Наведу кілька прикладів економічної інтерпретації визначеного інтегралу.

**Задача 1.** Тариф перевезення  $l$  т вантажу (у гривнях за кілометр) спадає із збільшенням пройденої відстані  $x$  (у кілометрах) за законом  $y = \frac{a}{x+b}$ , де  $a$  і  $b$  - дані додатні сталі. Знайти залежність вартості перевезення  $l$  т від пройденої відстані.

**Задача 2.** Нехай  $f(x)$  - навантаження в кіловатах на трансформаторну підстанцію в будь-який момент часу  $x$  (обчислюється у годинах від початку доби). Знайти витрати електроенергії споживачами за проміжок часу від 0 год до 24 год, якщо  $f(x)$  є неперервною на цьому проміжку функцією.

Роль математики в екологічному вихованні полягає в тому, що методом доцільно дібраних задач, функціональних залежностей можна навчити учнів розуміти окремі екологічні поняття, прищепити навички раціонального використання природних ресурсів, розкрити роль математики у пізнанні найбільш загальних і фундаментальних законів природи, створити базу для формування наукового світогляду.

З метою формування екологічних знань на уроках математики слід формувати систему задач, яка розкриває питання: споживання води, використання води в Україні, значення рослин у житті людини, скорочення лісових ресурсів та його наслідки, значення тварин у природі та в житті людини.

Збільшення розумового навантаження на уроках примушує задуматися над тим, як підтримати в учнів інтерес до вивчення матеріалу, їх активність протягом усього уроку, уникнути байдужості та небажання вчитися. На допомогу приходять дидактичні ігри, саме цей метод володіє навчальною, розвивальною і виховною функціями, що діють в органічній єдності. Гра – це творчість, гра – це праця. В процесі гри діти вчаться самостійно мислити, зосереджуватись, розвивають логічне мислення, навчаються стратегії прийняття рішень. Гра – це тренінг пам'яті, вміння спілкуватися з ближнім. В гру включаються як активні так і пасивні учні. Гра робить процес навчання цікавим. Гра дає змогу легко привернути увагу й тривалий час підтримувати в учнів інтерес до тих важливих і складних предметів, властивостей і явищ, на яких у звичайних умовах



зосередити увагу не завжди вдається. Наприклад, одноманітне розв'язування прикладів стомлює дітей, виникає байдужість до навчання. Проте розв'язування цих самих прикладів у процесі гри "Хто швидше?" стає для дітей вже захоплюючою, цікавою діяльністю через конкретність поставленої мети – в кожного виникає бажання перемогти, не відстати від товаришів, не підвести їх, показати всьому класу, що він вміє, знає.

Під час вивчення формул скороченого множення пропоную учням таку гру.

**Гра в доміно у групах.**

$7x^2-7y^2$

$5m^2-5n^2$

$7(x-y)(x+y)$
$4x^2+12xy+9y^2$

$5(m-n)(m+n)$
$9y^2+12xy+4x^2$

$(2x+3y)^2$
$8-a^3$

$(3y+2x)^2$
$27-b^3$

$(2-a)(4+2a+a^2)$
$(5-a)(5+a)$

$(3-b)(9+3b+b^2)$
$(a-3)(a+3)$

$25-a^2$
$(3-x)^2$

$a^2-9$
$(5-y)^2$

$9-6x+x^2$
$(x+y)(x^2-xy+y^2)$

$25-10y+y^2$
$a^3-b^3$

$x^3+y^3$
$(2m+3n)(2m-3n)$

$(a-b)(a^2+ab+b^2)$
$(2x+3y)(2x-3y)$

$4m^2-9n^2$
$2(a-b)(a+b)$

$4x^2-9y^2$
$3(a-b)(a+b)$

$2a^2-2b^2$
$(5x-3y)^2$

$3a^2-3b^2$
$(3y-5x)^2$

$25x^2 - 30xy + 9y^2$
$(x-8)^2$

$9y^2 - 30xy + 25x^2$
$(x-7)^2$

$x^2 - 16x + 64$
$64a^2 - 25b^2$

$x^2 - 14x + 49$
$25a^2 - 64b^2$

$(8a-5b)(8a+5b)$

$(5a-8b)(5a+8b)$

Гра об'єднує учнів в колектив з певним завданням, виховує почуття відповідальності, взаємодопомоги, згуртованості, вміння прислухатися до думки товариша та цінувати її.

Дуже часто на уроках математики у 5-6 класах використовую казкові моменти, проводжу уроки-казки. На уроках казках завжди панує гарний настрій, а це запорука продуктивної роботи. Казка дозволяє увірватися на урок гумору, фантазії, творчості, а найголовніше - навчає дітей бути добрими і справедливими. Казки при вивченні математики можна використовувати таким чином. Герої казки зазнають труднощів. Діти намагаються їм допомогти. Вони вирушають в дорогу, долаючи несподівані перешкоди. Виконують математичні завдання, відгадують загадки, згадують прислів'я. Подолання перешкод разом з казковими героями надає навчанню яскраве емоційне забарвлення, що сприяє підвищенню засвоєння математичного матеріалу.

На уроках математики ми часто говоримо про життя і творчість видатних математиків, про тих незліченних подвижників, які не шкодуючи зусиль віддали себе великій справі служінню математиці. Вивчення життя великих людей завжди захоплює, удосконалює загальну культуру мислення, дисциплінує її, виховує об'єктивність, інтелектуальну чесність і так сприяє науковому світогляду учнів.

Хочу звернути увагу на слова видатного радянського педагога Шалви Олександровича Амонашвілі: «Різні цінності, знання, морально-етичні норми не доходять до дітей у стерилізованому вигляді, а несуть у собі особистісні риси вчителя, його оцінки, ставлення, його світогляд. Для дитини знання не існують без учителя, і якщо малюк полюбить свого вчителя, то значить, потягнеться і до знань. Якщо він недолюблює вчителя, боїться його, не бачить у ньому друга, то навчання втрачає для нього всяку цінність. Завоювати любов дітей - пекуча турбота першого (і всякого наступного) вчителя,

тому що тільки через любов до свого вчителя дитина входить у світ знань і засвоює моральні цінності суспільства». Тож – одне з центральних місць у навчальному процесі займає творча індивідуальність педагога. Здатність управляти цим процесом - свідчення високого інтелектуального й духовного рівня вчителя, його професійної компетентності. Уміння зачаровувати учнів, захоплювати їх навчальним матеріалом, подавати інформацію в яскравій емоційно-образній формі - це велике щастя для вчителя, це найвищий прояв його педагогічної майстерності. Адже тільки за таких умов він навчає й виховує, збуджує думку та формує почуття, сприяє розвитку та становленню особистості. Бо можна добре оволодіти технологією викладання, мати достатні знання про свій предмет, успішно пройти «школу виучки», але коли з педагогічного арсеналу буде вилучено високий духовний настрій, темперамент, чутливість, вразливість, емпатію, а на місце обговорення поставлено голий прагматизм і безчуттєву логіку доказів, то навчання стане холодним і безбарвним ремісництвом.

На моїх уроках панує атмосфера довіри, взаєморозуміння, доброзичливості. Особливу радість відчуваю я від творчої співпраці з учнями. Я дуже люблю математику. Вона для мене дійсно цариця всіх наук, вона для мене богиня, перед якою я схиляю голову, вона для мене сенс мого життя. Протягом усіх 34 років своєї роботи в школі, я прагнула привити цю любов своїм вихованцям.

Знайдіть до математики любов  
Вона – усіх наук рушійна сила.  
Її зовуть основою з основ,  
Вона проста, логічна і красива.  
Вона чудова, лаконічна, чарівна,  
Задачу розв'язати – насолода.  
Є тільки ти й задача. Ти – й вона.  
І за периметром залишились незгоди.  
Люблю – її не можна не любити.  
Люблю і відчуваю всій душею.  
Люблю! За що? Це важко пояснити  
Бо навіть труднощі приваблюють до неї.  
Наука точна, досконала і безмежна,  
Людину ти відкрила у мені.  
Думки впорядкувала. І належить  
Із вдячністю вклонитися тобі.

Ти неповторна і багатогранна,  
Не полінуєш сказати знов і знов:  
Якщо в житті бажаєте досягнень,  
То збережіть до математики любов!

Добре розумію, що не кожен учень в майбутньому буде математиком, але надіюсь, що учні мої виростуть людьми мислячими, всебічно розвиненими, творчими, вихованими.

## **IV Нетрадиційний урок**

### **Про Тараса Шевченка на уроці математики**

**Тема:** Додавання і віднімання раціональних чисел.

**Мета:** закріпити вміння та навички розв'язування вправ на додавання та віднімання раціональних чисел, розвивати логічне мислення та творчі здібності учнів, виховувати в них почуття патріотизму та потребу вивчати історію рідного народу.

#### **Хід уроку**

Над дошкою портрет Т.Г.Шевченка, прикрашений вишитим рушником.

Звучить мелодія відомої пісні на слова Т.Г.Шевченка «Реве та стогне Дніпр широкий».

#### **I. Організаційний момент.**

В історії назавжди залишаються імена, які з гордістю вимовляє людство. До них належить і ім'я великого українського поета Тараса Григоровича Шевченка, 200-річчя з дня народження якого ми відзначаємо у березні 2014 року. Увесь свій багатогранний талант він присвятив служінню народові. «Історія мого життя становить частину історії моєї Батьківщини», - писав поет. Вийшовши з народу, він усе своє життя був з народом. У своєму «Заповіті» він писав:

І мене в сім'ї великій,  
В сім'ї вольній, новій  
Не забудьте пом'янути  
Незлим тихим словом.

Прошли роки, ми живемо у вільній, незалежній Україні і Тарас Шевченко живе з нами, у нашій пам'яті, наших серцях, у наших піснях та віршах.

Тож сьогоднішній урок ми присвячуємо йому.

#### **II. Перевірка домашнього завдання.**

Звіряємо відповіді № 1002, № 1004

#### **III. Актуалізація опорних знань.**

Інтерактивна вправ «Робота в парах».  
Учні ставлять запитання один одному.  
Що таке координатна пряма?  
Які числа називаються протилежними?  
Які числа називаються цілими?  
Які числа називаються раціональними?  
Що таке модуль числа?  
Як додати два від'ємних числа?  
Як додати два числа з різними знаками?  
Правило віднімання раціональних чисел?

#### **IV. Мотивація навчання.**

Сьогодні на уроці засобами математики, розв'язуючи різні завдання, ви дізнаєтеся про цікаві моменти із життя Т.Г.Шевченка.

#### **V. Удосконалення вмінь і навичок розв'язування вправ.**

На дошці речення:

«Тарас Шевченко із 47 років життя ... років був на засланні, ... роки – кріпаком і лише ... років на волі».

Розв'яжемо такі завдання, щоб заповнити пропущені місця у реченні.

1)  $5 + (-9) - (-4) + 10$  (10)

2) Обчисли значення виразу:

$$a + b + c, \text{ якщо } a = -18, b = 10, c = -32 \quad (24)$$

3) Розв'яжи рівняння:

$$-48 + x = -35 \quad (13)$$

Тарас Григорович написав багато віршів, поем. «Кобзар» - книга, у якій зібрані найкращі його твори. Шевченків «Кобзар» - це Біблія українського народу, це книга, якій судилося бути безсмертною. «Кобзар» видано 50-а мовами світу. А перше його видання містило лише 8 поезій. Зараз ми дізнаємося, скільки років було Тарасові, коли вперше опублікували збірку.

4) Обчисліть:

$$\frac{1}{3} \text{ від } |-78| \quad (26)$$

Дитинство Тараса було безрадісне, голодне, щедre на болі та образи. Число, яке є коренем даного рівняння, зустрічається у вірші, який ви вивчали.

$$4,8 - (5,8 + x) = -14 \quad (13)$$

Це вірш «Мені тринадцятий минало». Давайте пригадаємо його, а хто може виразно його прочитати?

А цей відомий твір вважають «візитною карткою» Тараса Шевченка, а ще його покладено на музику. Щоб розгадати його назву, ми проведемо гру. На дошці табличка з двох рядків і семи стовпчиків. Я пропоную сім завдань, відповіді будемо записувати у верхній рядок, а в нижній букву з українського алфавіту. Відповідь – це порядковий номер букви в алфавіті.

Завдання 1.

Температура зранку становила  $-4^{\circ}\text{C}$ , а в обід  $+6^{\circ}\text{C}$ . На скільки градусів вона підвищилася? (10)

Завдання 2.

Розв'яжіть рівняння:

$$-1,3 + y = -0,3 \quad (1)$$

Завдання 3.

Знайди число, яке в 2 рази більше, ніж  $|-10|$  (20)

Завдання 4.

Обчисли:

$$14,7 - 3,2 - 7,8 + 15,3 \quad (19)$$

Завдання 5.

Скільки цілих чисел лежить між  $-2,8$  і  $1,7$ ? (3)

Завдання 6.

Обчисли:

$$|-3,6| + |8,4| \quad (12)$$

Завдання 7.

Обчисли:

$$25\% \text{ від } |-92| \quad (23)$$

### Відповідь: **Заповіт**

Учениця читає «Заповіт».

Дізнаємося, коли ж був написаний цей твір.

Знайдіть значення виразу:

$$-428 - 672 - (-55) + (-800) \quad (1845)$$

Природа щедро наділила Тараса Григоровича не тільки поетичним даром, а й талантом художника. Жива природа, особливо дерева переважають на картинах художника. Подивіться, будь-ласка, ось деякі репродукції його картин.

Усе життя Шевченка було сповнене болю, страждань, туги за рідною Україною. Все це підірвало його здоров'я. Коли ж зупинилося серце відомого поета, художника дізнаємося, виконавши таке завдання.

Знайти добутки коренів рівнянь:

$$x - (-3, 4) = 22,01 \quad \text{і} \quad -5, 8 - x = -15, 8 \quad (1861)$$

Спи спокійно, поет,  
Образ огненний твій  
Не зітерти ні бурі, ні часу,  
В українській сім'ї –  
Славній, вольній, новій,  
Ми тебе не забули, Тарасе!

### **ІV. Підсумок уроку**

Сьогодні на уроці ми додавали і віднімали раціональні числа і знайомилися з деякими моментами життя великого українського поета Тараса Григоровича Шевченка. Сподіваюсь, що урок вам сподобався, а свої знання ви можете поповнити, відвідавши шкільну бібліотеку.

### **У. Домашнє завдання**

Виконати № 1006 (4, 6), № 1013 (5)



## V Урок-казка в 5 класі

### з використанням інтерактивних технологій навчання

**Тема.** Додавання і віднімання десяткових дробів.

**Мета.** Закріпити вміння та навички учнів додавати і віднімати десяткові дроби; у процесі розв'язування цікавих задач розвивати обчислювальні навички, логічне мислення, увагу, кмітливість; виховувати почуття доброти, співчуття, бажання прийти на допомогу.

**Обладнання:** сигнальні картки, грамоти, хата Баби Яги, ключі, малюнки казкових героїв, звукозапис.

### Хід уроку

*І сувора, й солов'їна  
Математика – країна  
Праця тут іде завзята,  
Вмій лиш спритно рахувати.*

**Плакат "Предмет математики наскільки серйозний, що не варто пропускати нагоду зробити його трохи цікавішим".**

***Б.Паскаль***

### I. Рефлексія готовності до уроку.

На початку уроку я хотіла б дізнатися з яким настроєм ви, діти, прийшли сьогодні на урок.

Підніміть будь-ласка картки, що відповідатимуть вашому емоційному стану.

☺ - добрий настрій ☺ - середній ☹ - поганий

Відкрили зошити, записали число, класна робота.

### II. Мотивація навчальної діяльності.

1. З обчисленнями дружать

Людині вірно служать.

До послуг нам готові

Це – дробы десяткові.

2. У підручниках, предметах  
У журналах і газетах,  
У повсякденній мові  
Скрізь – дробы десяткові.

3. Корисні та практичні  
Вони нам стануть звичні.  
Вивчати ми готові  
Ці дробы десяткові.

Отже, ми продовжуємо працювати над темою "Десяткові дробы".

Діти, на уроці ми будемо узагальнювати та систематизувати завдання, вміння та навички, які стосуються додавання і віднімання десяткових дробів.

### III. Вироблення вмінь і навичок додавання і віднімання десяткових дробів.

Урок наш незвичний. Закриємо на хвилинку очі і уявимо, що ми відправилися в казку. (*Лунає музика*)

За тридев'ять земель у тридев'ятому царстві жив був Іван - царевич. Було у нього три сестри. Батьки їхні померли. Коли сестри вирости, то вийшли заміж за володарів Мідного, Срібного та Золотого Царств. Цілий рік жив Іван - царевич без сестер, і стало йому сумно. Вирішив він провідати їх і вирішив у дорогу.

А дорогу покаже йому ланцюжок із вправ

$$\begin{array}{r} 1,26 \xrightarrow{+ 5,49} \xrightarrow{x} \xrightarrow{+ 10,098} \xrightarrow{y} \quad c \\ 1,26 \quad 6,75 \quad 16,848 \\ \underline{+ 5,49} \quad \underline{+ 10,098} \quad \underline{- 12,5} \\ 6,75 \quad 16,848 \quad 4,348 \end{array}$$

На початку свого шляху Іван - царевич зустрів Олену Прекрасну. Покохали вони один одного. Але Коцій Безсмертний викрав Олену, а Іванові залишив записку на випробування його вірності.

*Записка (Усний рахунок)*

$$\begin{array}{ll} 7,24 + 5,31 + 3,26 + 0,19 & (10,5 + 5,5 = 16) \\ 0,375 + 4,318 + 1,625 - 1,318 & (2 + 3 = 5) \\ 6,25 + 8,63 - 2,13 + 1,25 & (7,5 + 6,5 = 14) \end{array}$$

*(Учні обчислюють і коментують, яку властивість додавання при цьому використовують).*

Хоче взяти Іван - царевич воїнів, вас діти, щоб виручити Олену Прекрасну, але не знає чи готові ви до всіх випробувань, що можуть трапитися в дорозі.

**Результати домашнього завдання покажуть, чи готові воїни в дорогу.**

Учні звіряють відповіді домашніх завдань з відповідями на дошці і ставлять + чи – на полях в зошитах.

Вирушив Іван - царевич зі своїми воїнами в дорогу.

Під'їхали вони до річки, а там великий камінь закрив дорогу на міст. Під каменем вони знайшли записку, а в ній умова задачі. Якщо правильно розв'язати задачу, то камінь повернеться і відкриє дорогу.

**Задача.** *Швидкість теплохода 30,5км/год, а швидкість течії річки 2,6км/год. знайдіть швидкість теплохода за течією річки і проти течії.*

$$(30,5 + 2,6 = 33,1\text{км/год})$$

$$(30,5 - 2,6 = 27,9\text{км/год})$$

Впоравшись із завданням, вирушили вони далі.

Довго їхали лісом, аж ось дорога привела їх до хатинки Баба-Яги. Вона ворогувала з Кощеєм і погодилася допомогти Івану - царевичу, але за умови, що він разом з воїнами розв'яже рівняння, написані на стінах її хатинки.

$$x + 2,9 = 3,93$$

$$x = 3,93 - 2,9$$

$$\underline{x = 1,03}$$

$$1,03 + 2,9 = 3,93$$

$$x - 3,54 = 8,2$$

$$x = 8,2 + 3,54$$

$$\underline{x = 11,72}$$

$$11,72 - 3,54 = 8,2$$

Прощаючись з Іваном - царевичем, Баба-Яга розповіла йому про силу коренів рівняння, адже була майстром математичних та болотяних наук. Якщо потрібно відкрити який-небудь засув або міцно закрити його, досить вголос назвати корені рівняння.

Але Чорний Ворон підслухав цю розмову і розповів усе Кощію. Той підстеріг Івана з воїнами, захопив їх у полон і кинув у глибоке підземелля, закривши на 5 засувів.

Щоб вийти з підземелля, потрібно їх відкрити, а ключі до них – це результати правильно розв'язаних вправ.

Щоб знесилені воїни у підземеллі набралися сил проведемо фізкультпаузу.

***Гуси-лебеді летіли***

*На лужок тихенько сіли  
Посиділи, поклювали  
І тихесенько устали,  
Ось устали, повертілись  
Знов тихесенько усілись.*

А тепер воїни повинні одержати ключі.

### **1 завдання**

#### **Розв'язання задач у групах**

Використовується інтерактивна технологія "Акваріум".

Учні класу об'єднуються в 3 групи. Одна з груп сідає в центрі класу та утворює своє маленьке коло. Учні цієї групи починають обговорювати запропоноване вчителем завдання вголос. Всі інші учні слухають, спостерігають за дискусією. Після обговорення один з учнів першої групи записує розв'язання завдання на дошці, інші учні класу – в зошитах. Учні, що спостерігали за групою оцінюють правильність розв'язання та аналізують пошукові дії учнів, що сиділи в "Акваріумі". Після цього місце в "Акваріумі" займає друга група.

#### *Завдання для I групи*

$$93,54 - (17,3 + 2,25) + (8,7 - 0,33) = 82,36$$

1). 17,3    2) 8,70    3) 93,54    4) 73,99

$\begin{array}{r} + 2,25 \\ \hline 19,55 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 0,33 \\ \hline 8,37 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 19,55 \\ \hline 73,99 \end{array}$	$\begin{array}{r} + 8,37 \\ \hline 82,36 \end{array}$
---	--	--	---

#### *Завдання для II групи*

Дано числа: 3,43; 3,52; 2,76; 2,67. Сума двох з них дорівнює сумі двох інших. Запишіть рівність сум.

$$3,43 + 2,76 = 3,52 + 2,67$$

#### *Завдання для III групи*

Розв'яжи задачу раціонально.

Від мотка дроту завдовжки 26,5м відрізали спочатку 5,8м, а потім ще 7,8м. Скільки м дроту залишилось.

$$26,5 - (5,8 + 7,8) = 12,9 \text{ м}$$

Кожна група одержує по ключу.

#### *Колективне розв'язування задач*

1. Довжина прямокутника **9,4см**, а ширина на **1,7см** менша. Знайти периметр прямокутника.

$$1) 9,4 - 1,7 = 7,7 \text{ (см)} - \text{ширина}$$

$$2) 9,4 + 9,4 + 7,7 + 7,7 = 34,2 \text{ (см)} - \text{периметр}$$

діти одержують четвертий ключ.

2. Знайти корінь рівняння.

$$(x + 3,48) - 2,15 = 3,9$$

$$x + 3,48 = 3,9 + 2,15$$

$$x + 3,48 = 6,05$$

$$x = 6,05 - 3,48$$

$$x = \underline{2,57}$$

$$(2,57 + 3,48) - 2,15 = 3,9$$

Маючи всі ключі Іван - царевич назвав голосно корінь рівняння **2,57**.

Двері підземелля відкрилися і став Іван - царевич зі своїми воїнами перед воротами палацу Коція Безсмертного. Звільнили воїни Олену Прекрасну і того ж дня зіграли весілля. А воїни одержали нагороди.

**Оцінки** (*коментуються*)

**Воїни нагороджуються грамотами різних ступенів**  
(*Рівень ступеня відповідає оцінці одержаній на уроці*).

#### **IV. Підсумок уроку**

Діти, чи сподобався вам урок? Що цікавого було на ньому. Ми допомогли Івану - царевичу знайти своє щастя.

А мені знову хочеться дізнатися про ваш настрій. Якщо настрої у всіх чудовий, то я думаю, що урок пройшов не марно.

#### **V. Диференційоване домашнє завдання**

Але казка не скінчилася, бо Іван - царевич не відвідав своїх сестер. Щоб допомогти йому в цьому, ви повинні виконати домашнє завдання і знайти дорогу до Мідного, Срібного та Золотого Царств.

1. Дорога до Мідного царства.

**с.203 №8, 9**

2. Дорога до Срібного царства.

**с.203 №11, 12**

3. Дорога до Золотого царства.

**с.203 №13, 15**

## VI Інтегрований урок з математики та історії у 5 класі

**Тема.** Задачі на всі дії з натуральними числами та десятковими дробами.

**Мета:** Повторити та вдосконалити навички виконання вправ на всі дії з натуральними числами та десятковими дробами, розв'язування рівнянь та задач на рух. Повторити, закріпити та узагальнити завдання учнів про війну 1941-1945 років. Збудити в учнів бажання більше знати про війну, виховувати почуття поваги до ветеранів війни, почуття шани до тих, хто не повернувся з пекла війни, почуття гордості за наш славний український народ.

**Обладнання:** Карта України, Книга пам'яті, картки, таблиці з українським алфавітом.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап.

Урок сьогодні буде незвичайний. На уроці ви будете повторювати та вдосконалювати вміння та навички виконання вправ на всі дії з натуральними числами та десятковими дробами, розв'язувати задачі на рух і рівняння. Одночасно ви будете повторювати та поглиблювати свої знання про війну.

Протягом року на уроках історії ви мандрували з давнини до сьогоднішніх днів, знайомилися з історією землі, на якій живемо. Перед вами відкривалися сторінки історичного минулого, сповненого трагізмом, героїкою, славою і гордістю за наш народ. Сьогодні ми з вами поведемо мову про Велику Вітчизняну війну 1941-1945 років.

#### II. Розв'язування задач і вправ.

##### *Картка №1*

22
червня

1.  $1,8 \cdot 10 + 4 = 22$
2.  $5,6 \cdot 10 : 2 = 28$  (Ч)
3.  $28 - 63 : 3 = 7$  (Е)
4.  $0,21 \cdot 100 = 21$  (Р)
5.  $900 : 300 = 3$  (В)
6.  $2,6 \cdot 10 - 8 = 18$  (Н)
7.  $48 - 5 \cdot 3 = 33$  (Я)
8.  $19 \cdot 100 + 41 = 1941$

1941
------

Діти ви одержали сумнозвісну дату. Пригадайте, що це за дата. Правильно, 22 червня 1941 року українська земля прийняла перші бомбові удари з німецьких літаків. Німці окупували Дрогобич, Львів, Луцьк, Рівне, Ковель (показують на карті).

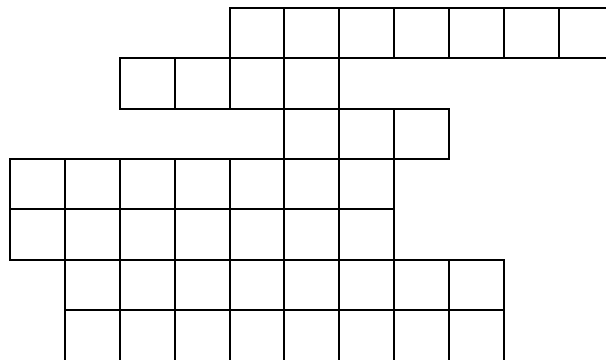
### Картка №2

1.  $x + 6,59 = 78,59$
2.  $97,06 - x = 24,06$
3.  $(x + 20) \cdot 2 = 540$

Оборона Києва тривала 72 днів
Одесі – 73 дні
Севастополя – 250 днів

З цієї таблиці видно скільки днів мужні воїни обороняли рідні міста від фашистів. (Учні показують на карті).

А зараз ми розгадаємо кросворд



1. Назва пам'ятника загиблим (обеліск).
2. Результат дії додавання (сума).
3. З приходом ворога починалися запеклі (бої).
4. Число, на яке ділять (дільник).
5. Місяць, у якому закінчилася війна (травень).
6. Рівність, що містить невідоме (рівняння).
7. Виведення з ладу заводів, залізниць, мостів (диверсія).

У виділеному стовпчику ви прочитаєте два слова, які є назвою сумного місяця з часів війни. Бабин Яр у Києві. Сюди протягом усього періоду окупації кожного вівторка і п'ятниці привозили і розстрілювали людей різних національностей, переважно євреїв. Такий «Бабин Яр» був майже у кожному місті.

### **Розв'яжемо задачу**

*З Черкас до Києва назустріч одне одному виїхали два автомобілі швидкість першого 60 км/год., а другого на 20 км/год. більша. Перший до зустрічі їхав 2 год., а другий 1 год. Яка відстань між містами Черкаси і Київ?*

1.  $60 + 20 = 80$  км/год.

2.  $60 \cdot 2 = 120$  км

3.  $120 + 80 = 200$  км.

Як пов'язано число 200 з війною?

Під час війни фашисти знищили понад 200 українських сіл.

### **Виконайте дії**

$$(38,4 : 3,2 + 10,74) \cdot 3,6 + 68,136 = 150$$

150 концентраційних таборів збудували нацисти в Україні і щоденно там знущалися з людей, знищували їх.

### **Картка №3**

#### **Усний рахунок**

1)  $162 - 27 = 135$

2)  $93,8 + 41,2 = 135$

3)  $11,5 \cdot 10 + 20 = 135$

135 наших односельців не повернулися з війни. Страшна була війна, але народ не корився ворогові.

### **Рівняння**

$$(x + 58) : 5 = 400$$

$$x = 1942$$

Восени 1942 року було створено Українську повстанську армію (УПА). Перші її загони почали діяти в лісах на Волині.

### **Задача**

За скороченим записом скласти задачу.

30 год. – із швидкістю 60 км/год.



2 год. – із швидкістю на 11,5 км/год. більшою

Протягом 30 год. поїзд їхав зі швидкістю 60 км/год., а наступні 2 год. зі швидкістю на 11,5 км/год. більшою. Який шлях подолав поїзд?

- 1)  $60 \cdot 30 = 1800$  км
- 2)  $60 + 11,5 = 71,5$  км/год.
- 3)  $71,5 \cdot 2 = 143$  км/год.
- 4)  $1800 + 143 = 1943$  км.

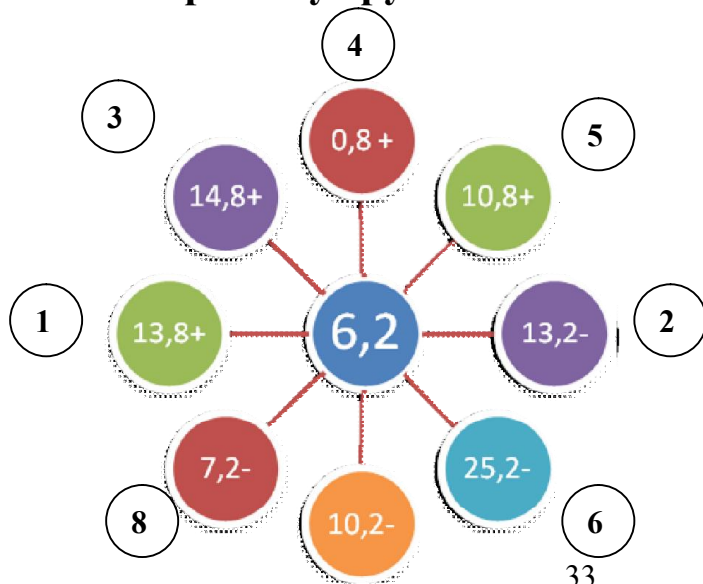
У листопаді 1943 року Київ зустрів своїх визволителів. Війська йшли на захід.

**Усно.**  $1,4 \cdot 1000 + 18 = 1418$

Вы сильнее вымысла  
Правдою своей.  
Тысяча четыреста  
Восемнадцать дней.  
Шла война жестокая  
В грохоте снарядов,  
Возле Севастополя,  
Возле Сталинграда.

Не забудем грозный сорок первый,  
Правый и великий сорок пятый.  
Как же вы всё вынесли солдаты,  
Как же вы всё вынесли солдаты,  
Просто был героем каждый первый,  
Просто не вернулся каждый пятый.

**Зараз ми пограємо у гру «Сонечко».**



1	20	<b>П</b>	
2	7		<b>е</b>
3	21		<b>р</b>
4	7		<b>е</b>
5	17		<b>м</b>
6	19		<b>о</b>
7	4		<b>г</b>
8	1		<b>а</b>

Ви здогадалися, що йдеться про День Перемоги. Пригадайте, коли прийшла перемога на нашу понівечену землю.

***9 травня 1945 року***

Скільки років минуло з того часу? 9 травня ми будемо святкувати 69-річницю Великої Перемоги. 9 травня – це день нашого болю, скорботи і радості. Мільйони людей віддали життя за Перемогу! Пам'ятайте про це.

За Батьківщину у боях вмирали  
Однаково – дорослі і малі  
За довгі роки ще не розшукали  
Усіх могил солдатських на землі.  
Розкидані вони у чистім полі  
Десь при дорозі, у розмай-траві  
Могил отих не обминай ніколи:  
Поховані у них – для нас живі.  
Там сплять навічно воїни-солдати  
Чиїсь батьки, чиїсь брати, сини  
Їм не судилось весен зустрічати  
Тих, що стрічаєш ти після війни.

Декілька пісень про війну.

**III. Підсумок уроку.**

**IV. Домашнє завдання:**

№1368(1;7), №1351.

## Список використаних джерел

1. Пометун О.І. та інші. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Науково – методичний посібник – Х.: Вид. група «Основа», 2003. – 80 с.
2. Інтерактивні технології навчання на уроках математики/ Упорядник І.С.Маркова.–Х.: Вид. група»Основа», 2007. 128 с.
3. Дидактичні ігри на уроках математики. 7-9 класи. – Х.: Вид. група «Основа», 2006.
4. Математичні задачі з фінансовим змістом в основній школі. – Х.: Вид. група «основа», 2005.
5. Дзюбинська М. Зроби цікавим урок математики. 5-10 класи. – Тернопіль: Мандрівець, 2011.
6. Губа Л.А. Нетрадиційні уроки математики. – Х.: Вид. група «Основа», 2006.

## Зміст

I Вступ. Навчаючи, виховуй – виховуючи, навчай	4
II Аналіз виховного аспекту уроку математики	5
III Реалізація виховного потенціалу на уроці	9
IV Нетрадиційний урок. Про Тараса Шевченка на уроці математики (до 200 – річчя з дня народження)	21
V Урок – казка в 5 класі з використанням інтерактивних технологій	25
VI Інтегрований урок з математики та історії. Війна на уроці математики	30
Список використаних джерел	35