

**Натисніть тут, щоб
купити книгу на сайті
або замовляйте за телефоном:
(0352) 51-97-97, (067) 350-18-70,
(066) 727-17-62**

Формування в учнів практичних умінь і навичок при вивченні навчальних предметів набуває важливого значення в сучасних умовах розвитку національної школи, яка покликана забезпечити практичну спрямованість навчання, докорінно поліпшити підготовку молоді до самостійного життя і праці. Незважаючи на те, що проблема практичних умінь і навичок досить важлива, але в методичному плані не була висвітлена в повній мірі у процесі вивчення учнями початкового курсу математики.

Розв'язання цього завдання у значній мірі пов'язано з правильною реалізацією принципу зв'язку навчання з життям взагалі і в навчанні математики зокрема. Реалізується цей принцип «через усі сторони і ланки навчального процесу, передусім через зміст освіти, організацію навчання, методи роботи вчителя, способи учіння» [37, 148]. Він вимагає таких методів навчання, які сприяють формуванню в учнів якостей, необхідних працівникам сучасного індустріального виробництва, культури, уваги, швидкості і правильності реакцій, ініціативності, творчого мислення, раціоналізаторського підходу до праці, винахідливості, уміння цінувати час і використовувати його з максимальною ефективністю» [37, 150].

«Здійснювати зв'язок навчання з життям означає:

- поєднувати вивчення основ наук з різними видами праці, в якій учні самі створюють ті чи інші, нехай найменші, цінності для колективу, школи, суспільства;
- актуалізувати в процесі засвоєння знань, навичок і умінь та в процесі суспільно корисної праці учнів їх життєвий досвід, розширювати і збагачувати цей досвід, спиратися на нього, науково висвітлювати його. У житті в практичній діяльності, у процесі застосування знань людина перевіряє їх правильність, розвиває їх мислення» [36, 111].

А.М.Алексюк вказує на такі шляхи здійснення принципу зв'язку навчання з життям:

- «від потреб життя до знань: усвідомлення учнями життєвого значення знань поглиблюється і якість навчання набагато поліпшується тоді, коли вчитель веде учнів від практики до теорії, від реальних потреб життя до знань;
- від знань до потреб життя: навчання пов'язується з життям і тоді, коли вчитель веде учнів від теорії до практики, до усвідомлення значення засвоєваних знань, навичок і умінь для трудової діяльності;
- відповідністю методів і форм організації навчання вимогам життя» [36, 111-112].

Вчитель: Скільки розрізів треба зробити для розпилювання триметрової колоди на метрові?

Учень: Щоб розпиляти триметрову колоду на метрові, треба зробити 2 розрізи.

Розроблена на цій основі методика застосовується до розв'язування багатьох задач, наприклад:

1. В алеї парку потрібно посадити дерева на відстані 5м одне від одного в ряд. Скільки дерев для цього знадобиться, якщо довжина алеї 72м?

2. На уроці фізкультури учні вишикувалися в шеренгу на відстані 1м один від одного. Довжина шеренги 10м. Скільки учнів стояло в шерензі?

3. У ряду довжиною 16м посаджено 4 черешні. Скільки метрів становить відстань між сусідніми деревами?

4. Чи вистачить 12 телеграфних стовпів для прокладання лінії на відстані 600м, якщо відстань між сусідніми стовпами становить 50м?

5. Скільки розрізів повинен зробити автомат при нарізуванні цвяхів довжиною 100мм кожний із залізних стержнів довжиною 1м?

6. На залізниці вкладають рейки довжиною 25м і зварюють їх по 800м. Чи досить зварювальнику провести зварювання рейок в 30 місцях? У скількох місцях доведеться йому провести зварювання?

На нашу думку, в практичних задачах доцільно використовувати матеріал, спільний для багатьох галузей промисловості і сільського господарства, доступний для розуміння учнів, щоб учитель міг швидко і доступно його пояснити. Водночас він має відповідати сучасному рівню розвитку виробництва.

Задачі такого змісту, як і будь-які навчальні завдання, добираються відповідно до дидактичної мети уроку, формулюються в доступній формі, чітко і стисло. Дані і шукані величини мають відповідати реальним кількісним відношенням. Математичний зміст їх визначається програмою і підручником, а практична цінність — тією інформацією про виробничу діяльність людей, що її дістають учні, розв'язуючи ці задачі. Перевага тут надається таким задачам, які розширюють знання дітей про застосування математики в трудовій діяльності дорослих, сприяють формуванню в учнів відповідних умінь і навичок, які необхідні в майбутньому.

Враховуючи сказане, ми визначили такі групи практичних задач:

1. Для ознайомлення з об'єктами чи явищами природи й техніки.
2. Нормативні (норми виробітку за одиницю часу, використання природних і виробничих ресурсів, вихід продукції з одиниці сировини і т. д.).
3. Для з'ясування суті процесу планування, організації виробництва, підвищення продуктивності праці.
4. Для розкриття технології виробництва.

5. Графічно-креслярські, що передбачають вимірювання довжини, площі, місткості, маси, часу, і побудову «на око» і за допомогою інструментів.

У навчальних посібниках математики для 1-4 (1-3) класів є задачі, в яких говориться про окремі галузі промисловості і сільського господарства, виробничу діяльність людей. Однак для повнішої реалізації принципу зв'язку навчання математики з життям вчителю доводиться добирати додатковий матеріал. Тому вважаємо за доцільне подати добірку таких задач. Їх можна використати на уроках і позакласних заняттях.

Зміст деяких завдань варто подавати у вигляді малюнків, ілюстрацій, таблиць, схем, щоб урізноманітнювати роботу.

І група задач

1. На полі працювало 3 трактори, бурякокомбайн і 6 вантажних машин. Скільки всього машин працювало на полі?

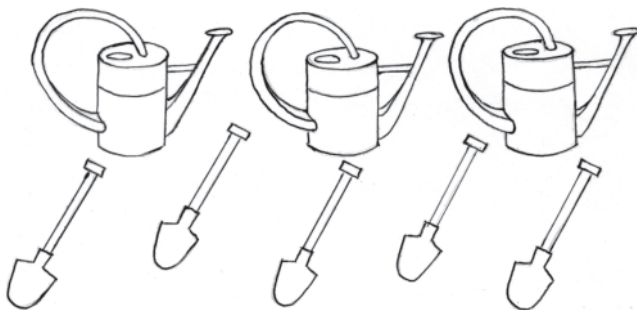
2. У вантажній машині з причепом 6 коліс. У причепа двоє коліс. Скільки коліс у машини?

3. Скільки потрібно коліс, щоб скласти 2 трактори?

4. Біля будинку ростуть 4 груші, 2 черешні і 1 ялина. Скільки фруктових дерев росте біля будинку? Скільки всього дерев росте біля будинку?

5. У вазі лежать 5 яблук, 2 помідори і 3 сливи. Скільки фруктів лежить у вазі?

6. За малюнком 1 складіть три задачі і розв'яжіть їх.



Мал. 1

7. Поставте запитання і розв'яжіть задачі:

1) У селянській спілці було 6 зернових комбайнів і 3 бурякокомбайни.
2) На одному полі працювало 7 картоплекомбайнів. 2 машини переїхали на інше поле.

3) У селянській спілці було 2 картоплесаджалки. Одержали ще одну машину.

8. Складіть задачі і розв'яжіть їх:

1) 5 плугів }
? плугів } 9 плугів

2) ? сівалок }
6 сівалок } 10 сівалок

3) 5 борін }
? борін } 8 борін

9. На полі працюють 10 бурякокомбайнів, а картоплекомбайнів — на 8 менше. Скільки картоплекомбайнів працює на полі?

10. У селянській спілці було 8 жаток, навесні одержано ще 2 жатки. Скільки жаток стало в селянській спілці?

11. У тракторній бригаді 10 жаток, тракторів — на 5 менше, ніж жаток, а силосних комбайнів — на 1 менше, ніж тракторних жаток. Скільки силосних комбайнів у бригаді?

12. Селянська спілка має 13 зернозбиральних комбайнів, вантажних автомобілів — на 17 більше, а тракторів — на 1 менше, ніж автомобілів і зернозбиральних комбайнів разом. Скільки тракторів у селянській спілці?

II група задач

1. Одній вівці щодня потрібно 10 л води, а ягняті — на 7 л менше. Скільки літрів води потрібно ягнят на день?

2. При дворазовому доїнні корові взимку згодують на день 2 кг сіна, а коренеплодів — на 8 кг більше. Скільки кілограмів коренеплодів дають корові на день?

3. Взимку коневі щодня згодують 2 кг коренеплодів, а силосу — на 1 кг більше. Скільки кілограмів силосу треба заготовити на зиму коневі на 1 день?

4. На одну курку щодня витрачається 1 л води, а на кроля — на 2 л води більше. Скільки літрів води витрачається щодня на 1 кроля?

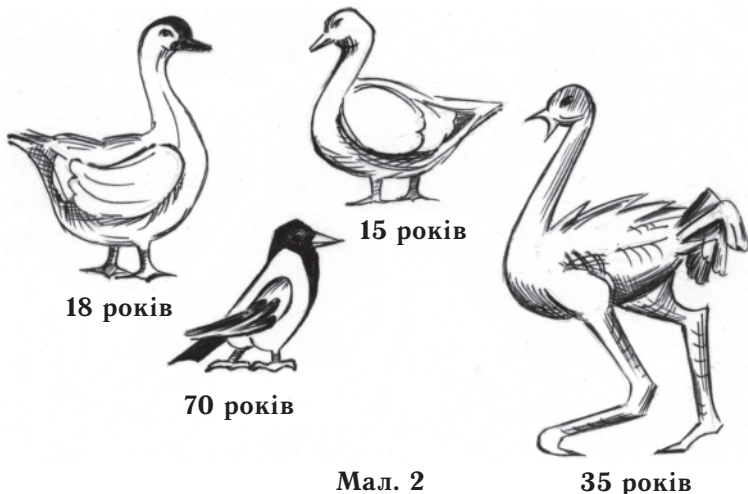
5. Яре жито висівається в землю на глибину 5 см, а озиме жито — на 2 см глибше. На скільки сантиметрів у глибину висівається в землю озиме жито?

6. Найменша глибина висівання проса 3 см, а гречки — на 1 см більша. Скільки сантиметрів становить найменша глибина висівання гречки?

7. Найбільша глибина висівання проса 4 см, а гречки — на 1 см більша. Скільки сантиметрів становить найбільша глибина висівання гречки?

8. В одному рядку завдовжки 1 м зійшло 13 буряків, а треба, щоб їх було 8. Скільки буряків треба вирвати?

9. Шпаківні розвішують найнижче — на 4 м і найвище — на 8 м. Учень повісив шпаківню на висоті 5 м. Чи правильно він вчинив?
10. На малюнку 2 зображено птахів:



Мал. 2

- 1) Назвіть птахів у порядку зниження тривалості їхнього життя.
 - 2) На скільки років один птах живе більше або менше від іншого?
2. Обчисліть, на скільки років життя однієї тварини триваліше або коротше за життя іншої (таблиця 7).

Таблиця 7

Тварини	Тривалість життя (у роках)
Вівця	14
Собака	22
Жаба	36

12. Курка за рік з'їдає 10 кг силосу, качка — 50 кг, а індик — на 20 кг менше, ніж качка й курка разом. Скільки кілограмів силосу з'їдає індик протягом року?

13. На птахофермі глибина гнізда для курки 40 см, а для гуски — на 10 см більша. Скільки сантиметрів становить глибина гнізда для гуски?

14. Висота першого ряду дроту в електроогорожі для телят 60 см, а другого ряду — 90 см. На скільки сантиметрів другий ряд дроту вище від першого?

15. За один день на корову витрачається 30 л води, а на коня — на 20 л менше. Скільки літрів води потрібно коневі на день?

16. Добре розвинена рослина цукрового буряка в сонячну погоду випаровує щодня 2 л води. Скільки літрів води випаровує цукровий буряк за 4 сонячні дні?

17. Відстань між сусідніми тюльпанами в ряду — 20 см, між гвоздиками — на 5 см довша, між жоржинами — на 25 см довша, ніж між гвоздиками. Скільки сантиметрів становить відстань між сусідніми жоржинами в ряду?

18. Телеграфні стовпи вкопують на відстані 50 м один від одного. Скільки метрів становить відстань між першим і третім стовпами?

19. Добрива під огірки треба вносити на глибину 4 см, а під кукурудзу — на 4 см глибше. На скільки сантиметрів у глибину вносяться добрива під кукурудзу?

20. Добрива під кущі картоплі вносяться на глибину 13 см або на 1 см глибше. На яку найбільшу глибину вносяться добрива під картоплю?

21. У пасажирському потязі на 39 вагонів менше, ніж у товарному. Скільки вагонів у пасажирському потязі, якщо в товарному їх 56?

22. У баці автомашини залишилось 27 л бензину. Скільки літрів бензину витрачено, якщо бак розрахований на 39 л і був повний?

III група задач

1. У кімнаті завдовжки 7 м треба застелити підлогу. Столяр має дошки, довжина яких 2, 3, 4 і 6 м. Які дошки йому треба використати?

2. У тракторній бригаді є 7 колісних і 3 гусеничних трактори. На оранку виділили 8 тракторів. Які трактори виділили? Скільки гусеничних і колісних тракторів окремо виділили?

3. Щоб своєчасно зібрати цукровий буряк, селянській спілці потрібно 5 бурякокомбайнів. В одній бригаді є 2 комбайни, а в другій — 3. Чи своєчасно господарство збере цукровий буряк?

4. Селянська спілка має 5 тракторних жаток. Скільки тракторів треба, щоб на жнивях працювали всі 5 жаток?

5. Заплановано здати 9 будинків, а будівельники здали спочатку 6, а потім — ще 4 будинки. Чи виконали вони план?

6. Є залізні прутки завдовжки 15 см, з яких треба нарізати цвяхів різної довжини: 6 см, 7 см і 9 см. Скільки сантиметрів повинна становити довжина цвяхів, щоб не було відходів?

7. Для будівництва одного житлового будинку потрібен один підйомний кран. Скільки таких підйомних кранів потрібно для будівництва 5 таких будинків?

8. Від кожного комбайна перевозять зерно 3 вантажні автомашини. Скільки автомашин треба виділити для двох зернових комбайнів?

9. Від землі до даху будинку 9 м. Зв'язали дві драбини завдовжки 3 м і 4 м. Чи можна по них вилізти на дах?

10. Щоб огородити ділянку квадратної форми, потрібно вздовж кожної сторони встановити по 4 стовпи, причому по одному — у вершинах квадрата. Скільки всього стовпів знадобиться?

Зміст

Вступ	3
Розділ I. Проблема формування практичних умінь і навичок на уроках математики	7
Розділ II. Основні положення реалізації принципу зв'язку навчання математики з життям	13
Розділ III. Формування обчислювальних умінь і навичок у молодших школярів	28
Розділ IV. Система практичних задач і методика роботи над ними	60
Розділ V. Формування вимірювальних умінь і навичок	92
Розділ VI. Формування креслярських умінь і навичок	104
Розділ VII. Формування практичних умінь і навичок на інших уроках системи навчальних предметів I-IV (I-III) класів	116
Додатки	124
Література	133

Навчальне видання

Ярослав Антонович Король

ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Головний редактор Будний Б.Є.

Підписано до друку 10.12.99 р. Друк офсетний. Гарнітура Times. Папір газетний.
Умовн. друк. арк. 7,90. Умовн. фарб-відб. 7,90. Обл. друк. арк. 5,95.
Зам.

Видавництво “Навчальна книга – Богдан”.
46008, м. Тернопіль, вул. Танцюрова, 14, а/с 534
Свідоцтво №24637417 від 13.11.1997р.
тел./факс: (0352) 25-18-09; 43-00-46, 25-37-53, 25-28-41;
E-mail: *publishing@budny.te.ua*