ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

НАВЧАННЯ
БЕЗ МЕЖ

Технології 7 клас













Навчальне видання "Ранок"

Технології

Підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України

Видавництво "Ранок"
Підручник

rnk.com.ua/106133
Електронний інтерактивний додаток до підручника



Київ • Харків
Видавництво «Ранок»
2024

УДК 37.016:68(075.3)
Т 38

Авторський колектив:
Ірина Ходзицька, Олена Горобець, Ольга Медвідь, Тетяна Пасічна,
Юлія Приходько, Мирон Палійчук

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 05.02.2024 № 124)

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

Підручник створено відповідно до модельної навчальної програми «Технології. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ходзицька І. Ю., Горобець О. В., Медвідь О. Ю., Пасічна Т. С., Приходько Ю. М.)

Видавництво "Ранок"
Підручник

Технології : підруч. для 7 кл. закл. загал.
Т 38 серед. освіти / [І. Ю. Ходзицька, О. В. Горобець, О. Ю. Медвідь та ін.]. — Х. : Вид-во «Ранок», 2024. — 240 с. : іл.
ISBN 978-617-09-8765-5

УДК 37.016:68(075.3)

Електронний інтерактивний додаток до підручника доступний за QR-кодом або посиланням **rnk.com.ua/106133**

ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

© Ходзицька І. Ю., Горобець О. В., Медвідь О. Ю., Пасічна Т. С., Приходько Ю. М., Палійчук М. Д., 2024
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2024

ISBN 978-617-09-8765-5



Шановні семикласники та семикласниці!

На уроках технологій у 5-му й 6-му класах ви вже знайомилися з основами проєктування, матеріалознавства, із різноманітними технологіями обробки матеріалів, а також реалізовували різні проєкти: бомбочки для ванни, підставки під ґаджети, органайзери, листівки, закладки для книг і багато інших.

У цьому навчальному році ви продовжите знайомитися з новими технологіями й матеріалами, виконуватимете нові проєктні роботи. Крім того, ви розглянете благоустрій та обробку різних матеріалів, основи кулінарії, декоративно-ужиткове мистецтво. Це надзвичайно цікаво!

Під час вивчення курсу «Технології» в 7-му класі ви використовуватимете різноманітні технології, знання з біології та хімії, зможете розкрити кращі свої творчі грані під час проєктної діяльності.

Хотілося б наголосити також на електронній складовій підручника, із якою можна ознайомитися за QR-кодом на початку підручника або за коротким посиланням. Для перевірки своїх напрацювань ви матимете змогу розв'язати низку інтерактивних завдань, переглянути деякі ролики до окремих тем і алгоритми виконання запропонованих проєктів.

Не бійтеся фантазувати, реалізовувати себе, презентувати власні ідеї! Створюйте нові, цікаві й корисні речі!

Здобувайте нові знання та несіть красу в довкілля!

Змінюйте життя на краще!

Успіхів вам!

Авторський колектив

Умовні позначення в підручнику

- Ключові слова
- Контрольні запитання
- Робота в парах / групах
- Творче завдання
- Проєкти, ідеї
- Індивідуальна діяльність
- Працюємо з дорослими

Електронний варіант підручника "Ранок"

rnk.com.ua/106506

Правила виконання практичних робіт, внутрішнього розпорядку в майстерні та загальні правила виробничої гігієни

1. Які правила безпеки під час роботи в майстерні ви знаєте? Як вони можуть убезпечити вашу працю та ваше перебування в шкільній майстерні?
2. Чому правил безпеки слід дотримуватися всім учасникам і учасницям освітнього процесу?







Мал. 1. Перед початком роботи слід одягнути фартух, робочий халат і за потреби підв'язати волосся

Шановне школярство! Любі друзі! Ви вже не перший рік вивчаєте предмет «Технології» і, мабуть, звернули увагу, що для виконання проєктів потрібні певні інструменти та обладнання. Не менш важливим є й те, де вони зберігаються. Адже якщо витрачаєш час на пошук, наприклад, необхідних інструментів, то зменшується бажання виготовляти виріб. Тому важливо всі інструменти та обладнання зберігати у визначеному місці, а, працюючи в майстерні чи вдома, дотримуватися правил безпечної праці. Слід не лише спроєктувати чи виготовити виріб, а й залишитися неушкодженим / неушкодженою. Це найголовніше! Тому повторюємо вже відомі вам правила.

Правила виконання практичних робіт і внутрішнього розпорядку в майстерні

1. Приходити на заняття слід за кілька хвилин до дзвінка. Адже підготувати все необхідне для уроку та своєчасно розпочати роботу — це запорука майбутнього успіху.

2. У майстерню потрібно заходити з дозволу вчителя / учительки.

3. Перед початком роботи необхідно правильно одягнутися (мал. 1). Ідеться передовсім про робочий одяг: халат, фартух, а також про косинку, пов'язку або бандану на голову (волосся не повинне падати на обличчя).

4. Розмістіть усе необхідне для роботи компактно й зручно. І пам'ятайте: починати роботу слід виключно з дозволу вчителя / учительки.

5. Працювати треба лише на своєму робочому місці. Не залишайте його без дозволу вчителя /

Електронний підручник-посібник

учительки. Самовільне переміщення майстернею може призвести до травматизму!

6. Не відволікайтеся від роботи, не заважайте працювати іншим!

7. Обережно і дбайливо поводьтеся з інструментами й матеріалами, використовуйте їх лише за призначенням та з дотриманням відповідних правил безпечної праці (мал. 2).

8. До початку роботи важливо перевірити справність робочого інструменту та обладнання.

9. Роботу слід виконувати виключно за допомогою справного інструменту та обладнання. У разі виявлення несправності або поломки інструменту під час роботи необхідно припинити будь-яку діяльність і повідомити про ситуацію вчителя / учительку.

10. Під час роботи дотримуйтеся технологічної дисципліни, правил користування обладнанням та інструментами, правил безпечної праці.

11. Не вмикайте електричні прилади й обладнання без дозволу вчителя / учительки! Без потреби не крутіть ручки й важелі верстатів, швейних машин та інших пристроїв! Не торкайтеся електричних дротів і рухомих частин механізмів, особливо якщо ви бачите якісь пошкодження!

12. Слід економно використовувати електроенергію та матеріали.

13. Під час перерви обов'язково виходьте з майстерні, щоб відпочити, провітрити приміщення тощо.

14. Після завершення роботи приберіть своє робоче місце (складіть інструменти, пристрої та матеріали у відповідні місця), вимийте руки, зніміть робочий одяг.







Мал. 2. Слід обережно поводитися з інструментами й матеріалами під час роботи в майстерні

Окрім дотримання зазначених пунктів, важливо правильно організовувати своє робоче місце. Це сприятиме збереженню вашого здоров'я, спонукатиме до більш ефективного використання часу і, відповідно, покращить якість виготовленого виробу.

Загальні правила виробничої гігієни

1. Працювати слід у робочому одязі. Робочий одяг має бути охайним, чистим та зручним.

Підручник "Ранок"
Видавництво "Ранок"



Мал. 3. Під час роботи світло має падати на робоче місце зліва або спереду





Мал. 4. Після завершення роботи слід прибрати робоче місце щіткою або вологою ганчіркою

2. У процесі виконання роботи сидячи треба сидіти прямо, на всій поверхні стільця, на відстані 10–15 см від краю стола. Відстань від очей до виробу, що виготовляється, має дорівнювати 30–35 см (неправильна робоча поза псує зір, поставу та спричиняє швидку втомлюваність).

3. Під час роботи світло має падати на робоче місце зліва або спереду (мал. 3).

4. На робочому місці не повинно бути зайвих інструментів і матеріалів.

5. Необхідно дбати про чистоту й порядок на робочому місці.

6. Після закінчення роботи треба обов'язково прибрати робоче місце щіткою або вологою ганчіркою (мал. 4). Не можна здмухувати сміття або змітати його рукою на підлогу.

Ключові слова: внутрішній розпорядок, майстерня, виробнича гігієна.

Контрольні запитання

1. Чому дотримання визначених правил сприяє збереженню здоров'я, спонукає до ефективного використання часу, покращує результат роботи?
2. У чому полягає дбайливе ставлення до інструментів та обладнання? Поміркуйте, як таке ставлення впливатиме на ваш особистий добробут і добробут школи.

Робота в парах / групах

Розробіть плакат або постер на одну з тем: «Правила внутрішнього розпорядку в шкільній майстерні», «Правила виконання практичних робіт», «Правила виробничої санітарії та особистої гігієни». За можливості використайте комп'ютерні програми або мобільні застосунки. Презентуйте свої роботи однокласницям і однокласникам. Оцініть критично, що краще вийшло у ваших однолітків, а що — у вас. Поміркуйте, як покращити або якою інформацією доповнити ваші постери чи плакати.

Електронний підручник "Видавництво Ранок"

Розділ 1. Основи проєктування



rnk.com.ua/106507

§1 Основи проєктної діяльності

1. Назвіть проєкти, які ви виконували в попередніх класах. Наскільки вони були успішними та корисними?
2. Чи використовуєте ви основи проєктної діяльності в щоденні? Коли? Наведіть приклади.

Ви вже знайомі з основами проєктної діяльності, адже в 5-му та 6-му класах реалізували не один проєкт. Ви також знаєте, із яких етапів складається проєктна діяльність і що слід робити на кожному з них. Пригадаймо цю інформацію.



Починаємо роботу над проєктом з *організаційно-підготовчого етапу*. Саме тоді обговорюється й обирається тема проєкту. Це один із найбільш важливих етапів, оскільки проєкт перш за все має бути значущим для вас. Наприклад, це необхідна для вашого побуту річ або подарунок мамі (татові, рідним, друзям) на якесь свято. Не можна обирати

Видавництво "Ранок"



Мал. 1.1. Під час вибору теми проєкту важливим чинником буде наявність необхідних матеріалів, інструментів та обладнання



Мал. 1.2. Якість сумки-шопера має бути бездоганною, бо можна потрапити в неприємну ситуацію



Мал. 1.3. На конструкторському етапі розробляються складові виробу, його розміри, способи з'єднання

тему «за компанію» або просто так. За таких умов ви не отримаєте задоволення від роботи, від опанування нових технологій. Ви не зможете творити. Тож слід напрацювати банк ідей, який буде містити зображення виробів з обраної теми, та проаналізувати їх, щоб визначити, що подобається, а що — ні. До того ж у банку ідей можуть бути різні вироби, навіть ті, які не подобаються.

Не менш важливим під час вибору теми проєкту є наявність необхідних матеріалів, інструментів та обладнання (мал. 1.1). Уже на цьому етапі доцільно визначитися з тим, із яких конструкційних матеріалів виготовлятиметься виріб, які властивості вони повинні мати, наскільки виріб буде в результаті естетично привабливим.

Окрім вибору теми проєкту, на цьому етапі окреслюються вимоги до готового виробу, тобто яким би ви його хотіли бачити наприкінці. Однак зауважимо, що під час роботи над проєктом може щось змінитися. Та навіть за таких обставин не можна нехтувати якістю. Бо якість — один із головних критеріїв готового виробу.

Виріб також має бути функціональним, тобто відповідати своєму призначенню. Якість і функціональність — критерії, які тісно пов'язані між собою. Скажімо, ви виготовляєте сумку-шопер і неякісно пришили ручки (мал. 1.2). Такий виріб перестає бути функціональним, оскільки ручки в будь-який момент можуть відірватися. Або, наприклад, погано прикручені ніжки до стільця, який ви виготовляєте. За умов навантаження ніжки можуть відпасти. Тож такий стілець використовувати не просто не варто, а й небезпечно.

Є ще один важливий критерій — естетичність. Ви можете використати багато різного оздоблення, але виріб не матиме естетичного вигляду, бо чи кольори дібрані неправильно, чи оздоблення забагато. Саме тому оздоблення виробу, що проєктується, потрібно ретельно продумувати. Це ми робимо на *конструкторському етапі*.

Ви вже знаєте, що на цьому етапі розробляються конструкція виробу, його розміри, способи з'єднання (мал. 1.3). Відповідно до виробу добираються матеріали, необхідні для його виготовлення.

Електронний варіант

Чи знайомий вам термін «конструкція виробу»? Чому на цьому етапі важливо її розробити?

Конструкція виробу — сукупність властивостей виробу: склад його частин, призначення, взаємне розміщення, форма, розміри й матеріали складових та види їхнього з'єднання між собою. Тобто конструкція виробу визначає види деталей, їхню кількість і спосіб з'єднання.

Згідно з конструкцією, можна розрахувати кількість необхідних матеріалів. Якщо, наприклад, немає якихось матеріалів, то їх слід придбати в торговельній мережі, і, відповідно, на це потрібні гроші. Тож варто домовитись із рідними про фінансування.

Чому потрібно розрахувати кількість матеріалів? Перш за все для того, щоб залишків було якомога менше і щоб пізніше не довелось іти в магазин і купувати ще, коли матеріалів не вистачило в процесі роботи. Чому ми говоримо про якомога менші залишки? Ви вже знаєте про відходи, які викидаються й засмічують нашу планету. Від цього не лише змінюється мікроклімат, а й гине флора та фауна. Будьмо екосвідомими! Турбуймося про довкілля (мал. 1.4)!

Таким чином, на конструкторському етапі важливо чітко все розрахувати та визначитися з кількістю матеріалів.

Виготовлення та оздоблення спроєктованого виробу відбувається на *технологічному етапі*. І звісно, під час цих робіт важливо дотримуватися технології обробки та оздоблення, стежити за якістю виконаних робіт, дотримуватися правил безпечної праці.

Заключний етап дає змогу нам не лише презентувати свій виріб (мал. 1.5), а й проаналізувати проблеми, які виникали під час роботи, способи їх усунення, щоб не повторилися вони в майбутньому. На цьому етапі варто оцінити виріб у цілому, а саме: чи відповідає він тим вимогам, що висувалися на організаційно-підготовчому етапі.

На цьому етапі розраховують також орієнтовну вартість витрачених матеріалів. Цю вартість можна порівняти з вартістю аналогічних товарів у торговельній мережі, якщо його якість відповідна.



Мал. 1.4. Ми всі повинні бути екосвідомими і дбати про екологію





Мал. 1.5. Презентація виробу — важлива складова заключного етапу

Підручник Видавництво «Ранок»



Ключові слова: проєктна діяльність, етапи проєктної діяльності, конструкція виробу.

Контрольні запитання

1. Що таке конструкція виробу?
2. Поясніть, чому всі етапи проєктування виробу важливі.
3. Навіщо на заключному етапі розраховувати орієнтовну вартість витрачених матеріалів?
4. Чому екосвідомість — важлива складова успіху? Поясніть на прикладах.

Робота в парах / групах

1. Знайдіть інформацію про успішно реалізований український проєкт та історію його створення. Розділіть його на умовні етапи проєктування та проаналізуйте ці етапи: чи все вдавалося одразу, які були перешкоди в реалізації й чому він усе-таки став успішним.
2. В інформаційних джерелах відшукайте інформацію про компанії чи підприємців / підприємиць, які використовують для виготовлення своїх виробів уживані речі.

rnk.com.ua/106508

§2 Метод фокальних об'єктів

1. Що таке об'єкт? Назвіть об'єкти навколо вас.
2. Чи важливо створювати нові речі? Чому? Як це впливає на життя людей?



Мал. 2.1. Такими були праски в XIX столітті

Чи звернули ви увагу на те, як змінюються предмети, що нас оточують? А на самі предмети та речі навколо? Усі вони мають певне призначення, і часом навіть не замислюєшся про те, чому вони саме такої форми чи розміру. Ми до них звикли і сприймаємо такими, якими вони є.

Однак у торговельних мережах з'являються дедалі нові вироби, які можуть виконувати ту ж саму функцію і плюс ще кілька. Вони приваблюють нас своїм зовнішнім сучасним виглядом, багатофункціональністю тощо.

Дизайнери / дизайнерки та винахідниці / винахідники працюють над їхнім удосконаленням і змінами на краще. До того ж зміни відбуваються дуже швидко. Наприклад, перші праски мали досить дивний вигляд (мал. 2.1) і важили близько 6 кг! Аби їх нагріти, усередину закладали розжарене вугілля. Такі праски не мали регулятора температури.

ВИДАВНИЦТВО ПІДРУЧНИК

Виробники сучасних прасок продовжують їх удосконалювати: віднедавна можна регулювати температуру нагріву, вони досить легкі, а ще можуть самі вимикатися (мал. 2.2).



Мал. 2.2. Сучасна праска

А як розвивалася останні 100 років машинобудівна сфера! Погляньте на автомобіль минулого сторіччя (мал. 2.3). Він мав округлі плавні форми, його швидкість була достатньо повільною порівняно із сучасними можливостями швидкостей, вікно треба було відчиняти за допомогою ручки, яку доводилося прокручувати, і ще багато різного, що зараз нам уже точно не підходить.

Сучасні автомобілі мають зовсім інший зовнішній вигляд і багато різних функцій, про які в минулому навіть не мріяли: круїз-контроль, противикрадну систему, комп'ютер із монітором, що дає змогу відстежувати роботу окремих систем автомобіля, керувати ними, клімат-контроль і ще багато інших приладів і пристосувань (мал. 2.4).



Мал. 2.3. Такий вигляд мав автомобіль середини XX століття

Винахідництво сьогодні розвивається шаленими темпами, і це стосується всіх предметів, обладнання, інструментів. Проте нові ідеї та винаходи стають можливими завдяки тому, що люди спостерігають за явищами й предметами, які їх оточують. Проєктування нових об'єктів — це творчий процес. Під час такої роботи виникають завдання, які потребують саме творчого розв'язання. Щоб полегшити цей процес, існує чимало методів: фантазування, комбінування, фокальних об'єктів і багато інших.

Сьогодні ми знайомимось із методом фокальних об'єктів. Цей метод широко застосовують для розширення асортименту товарів, сфер застосування відомих виробів, створення реклами, пошуку нових шляхів використання відходів виробництва, вирішення складних техніко-технологічних проблем тощо. Суть у тому, що ознаки випадково (або зі складеного переліку) обраних предметів (телевізор, годинник, друкарська машина тощо) переносяться на предмет, який слід удосконалити, який ніби у фокусі* уявлення.



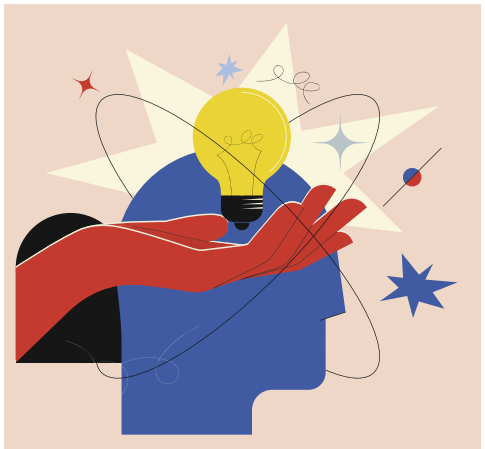
Мал. 2.4. Сучасний автомобіль

Електронний архів підручників

* Фокус — центр, осередок чогось; точка, у якій сходиться, збирається щось головне й важливе.

Схема 1. Застосування методу фокальних об'єктів для створення ноутбука





Тому цей метод і називається фокальним (або фокусним, таким, що лежить у фокусі). Предмети для проєктування можуть бути не пов'язані між собою й обраними випадково (наприклад, лавка, дерево, ліхтар, годинник тощо). Можна також обирати об'єкти у вигляді слів із книг, підручників, журналів тощо. А ще можна складати перелік слів, із яких обрати ті, властивості яких підійдуть для проєктування або надихнуть на нові ідеї.

Метод фокальних об'єктів — це метод пошуку нових ідей шляхом приєднання до об'єкта, який удосконалюють, властивостей або ознак інших, випадково обраних об'єктів. На схемі 1 зображено ноутбук, який у собі має властивості фотокамери, годинника, телефона, монітора тощо. Перші

Підручник видавництва «Ранок»

ноутбуки практично нічого спільного не мали з предметами, зображеними на схемі. Як ви вважаєте, чи було під час створення сучасного ноутбука застосовано метод фокальних об'єктів? Обґрунтуйте свою думку.

1923 року професор Берлінського університету Еміль Кунце запропонував цей метод, а в 50-х роках XX сторіччя його вдосконалив американський винахідник Чарльз Вайтинг. Відтоді саме Вайтинга вважають основоположником цього методу.

Сьогодні цей метод не втратив своєї актуальності. Ба більше, він відрізняється своєю простотою застосування, тому його можна використовувати під час проєктування в шкільних майстернях.

Послідовність застосування методу фокальних об'єктів

Перш ніж розпочати процес проєктування з використанням методу фокальних об'єктів, прочитайте поради та ознайомтеся, у якій послідовності його слід застосовувати.

1. Оберіть фокальний об'єкт. Наприклад, це може бути підставка під телефон.

2. Визначте проблему або завдання, яке потрібно вирішити, спроєктувати. Для цього дайте відповіді на запитання: «Що слід зробити?», «Які функції має виконувати цей об'єкт?». Скажімо, підставка під телефон має бути оригінальною, виготовленою з фанери або тканини. За потреби ця підставка може підсилювати звук.

3. Спробуйте обрати випадкові об'єкти (можете до цього залучити друзів): наприклад, м'яку іграшку, гучномовець, авокадо.

4. Далі спробуйте скласти список ознак (властивостей) випадкових об'єктів. До прикладу, іграшка: м'яка, округлої форми, різнокольорова; гучномовець: прямокутної форми, у чорному та сріблястому кольорах, корпус виготовлений із ДСП і фанери, має динаміки; авокадо: зелене, овальної форми, має кісточку (мал. 2.5, *а-в*).

5. Запропонуйте нові ідеї шляхом приєднання до фокального об'єкта ознак випадкових предметів. Наприклад, це може бути м'яка іграшка у вигляді авокадо, куди легко можна поставити



Мал. 2.5. Приклад випадкових об'єктів для проєктування:
а — м'яка іграшка,
б — гучномовець,
в — авокадо

Підручник для вільного доступу

телефон, а може бути виготовлена з фанери підставка з формою, як у авокадо, яка має отвори у вигляді кісточки.

6. Оцініть отримані ідеї відповідно до визначених завдань або запланованого кінцевого результату. Доберіть найбільш корисні ідеї шляхом аналізу можливих варіантів конструкцій, наявних матеріалів та інструментів.



Випадкові об'єкти: *а* — лампа, *б* — годинник, *в* — рибка, *г* — ланцюжок

Ключові слова: фокус, фокальний об'єкт, випадкові об'єкти для проєктування.

Контрольні запитання

1. Що таке метод фокальних об'єктів?
2. Як метод фокальних об'єктів пов'язаний із винахідництвом?
3. Поясніть послідовність застосування методу фокальних об'єктів на конкретному прикладі.

Творче завдання

1. Розробіть варіант брелока, виготовленого з текстильних матеріалів / фанери, маючи такі випадкові об'єкти: лампа, годинник, риба, ланцюжок (мал. поруч *а-г*).
2. Як правило, для виконання якісної роботи всі інструменти мають лежати у визначеному місці так, щоб їх легко було дістати. Для цього існують різні органайзери (див. мал. внизу сторінки). Їх можна виготовляти з різних матеріалів, до того ж не лише нових, а й використовувати речі, які вже були у вжитку. (Адже ми — екосвідомі!)
Розробіть свій варіант органайзера для інструментів. Випадкові об'єкти оберіть самостійно та визначте їхні позитивні ознаки.





Приклади органайзерів

Видавництво "Ранок"

rnk.com.ua/106509

§3 Елементи графічної грамоти. Розміри на кресленнях. Поняття про вигляди

1. Які види графічних зображень вам відомі?
2. Що таке кресленик?
3. Навіщо будують кресленики?
4. Які інструменти використовують для побудови креслеників?

Із попередніх класів вам уже відомі різні види графічних зображень. Пригадаймо їх.

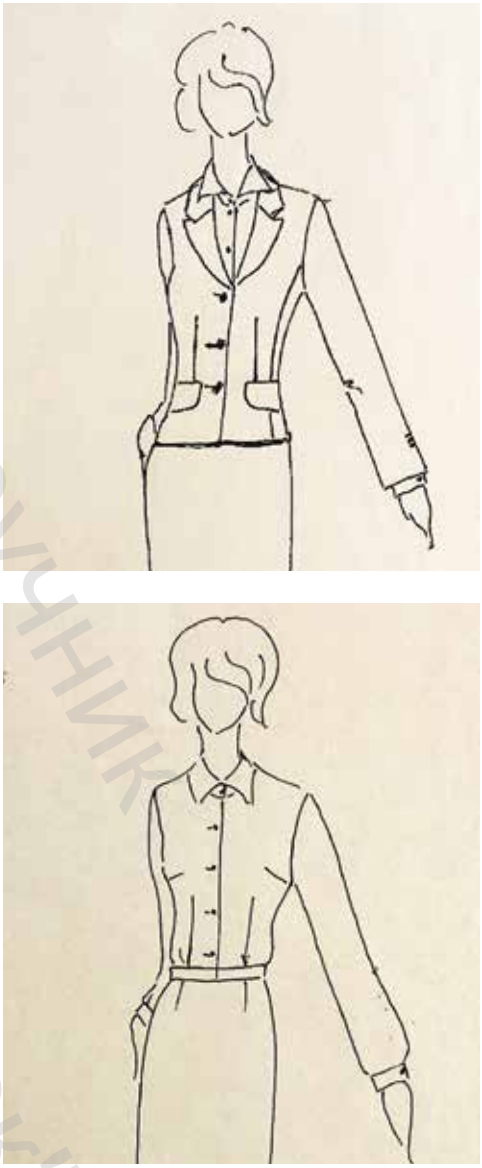
Ескіз — графічне зображення, виконане від руки, без використання лінійки, кутника або циркуля, проте з дотриманням пропорцій виробу (мал. 3.1).

Кресленик — графічний конструкторський документ, що містить зображення виробу, виконане за допомогою креслярських інструментів на папері чи спеціальних програм на ґаджетах, і містить відомості, необхідні для його виготовлення та контролю.

У 6-му класі ви знайомилися з тим, що побудова креслеників має відбуватися відповідно до правил, установлених Єдиною системою конструкторської документації (скорочено ЄСКД). *ЄСКД* — це комплекс державних стандартів, який містить правила й положення щодо порядку розроблення, оформлення й обігу конструкторської документації.

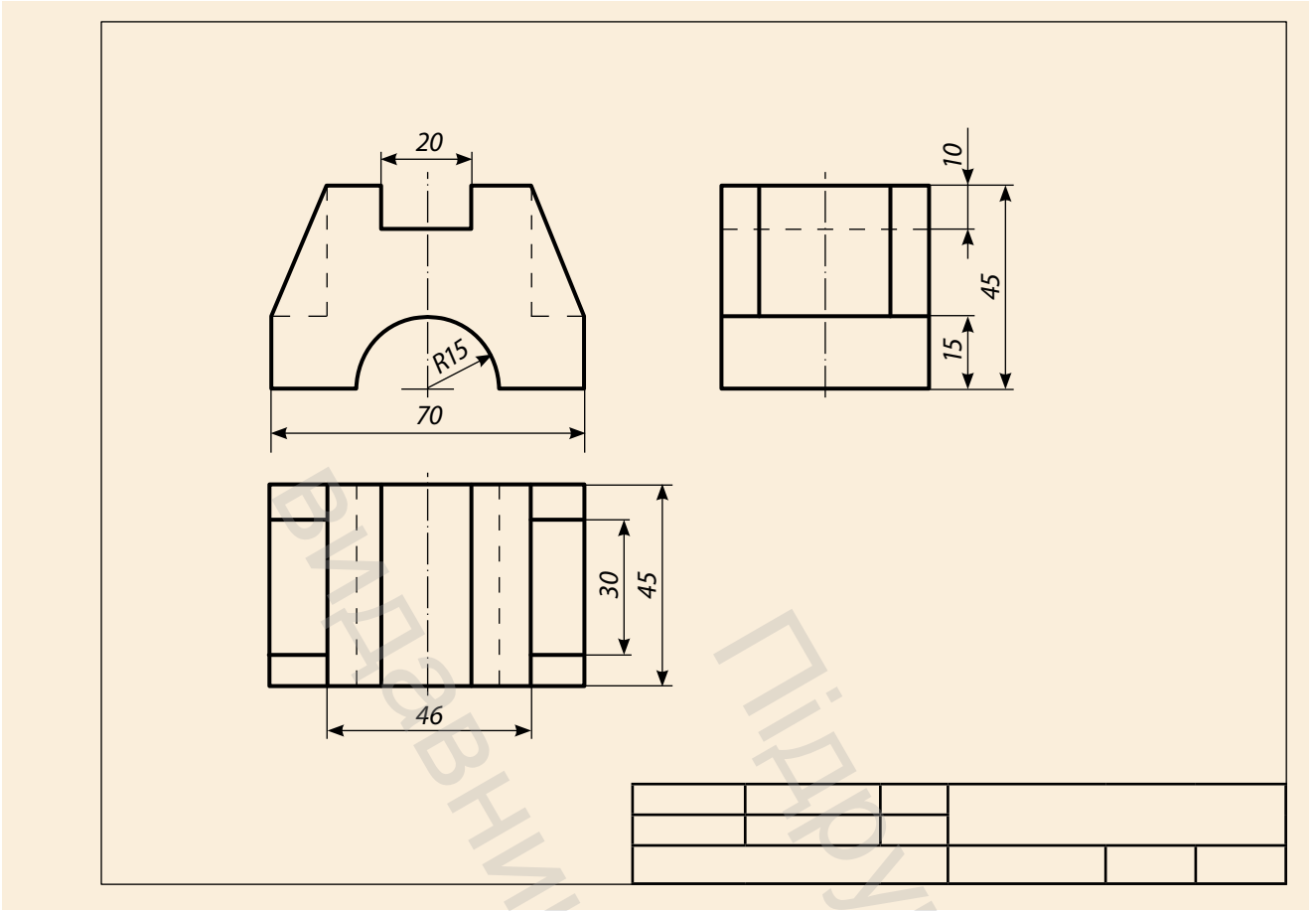
Як ви вважаєте, навіщо встановлені ці правила? Чому не можна будувати кресленики за власним баченням?

За кресленнями на виробництві виготовляють різні предмети. Саме завдяки цим кресленикам люди мають змогу з'ясувати будову виробу та взаємодію його частин, зводять житлові будинки, будують греблі, шахти, електростанції, прокладають залізниці й шосейні дороги. За кресленнями виготовляють одяг і меблі, шиють взуття. Тому уявіть, якими були б ці вироби, якби кожний конструктор або кожна конструкторка виконували кресленики, як кому заманеться. Щоб не виникало таких проблем, і були встановлені єдині правила, однакові для всіх. Таким чином, зображення в кресленнях виконують відповідно до стандартів із метою розуміння кресленика іншими працівниками й працівницями, на інших



Мал. 3.1. Ескізи варіантів жіночого одягу

Видавництво "Ранок" Підручник



Мал. 3.2. Оформлення кресленика в рамці з основним написом

Підручник відповідає вимогам

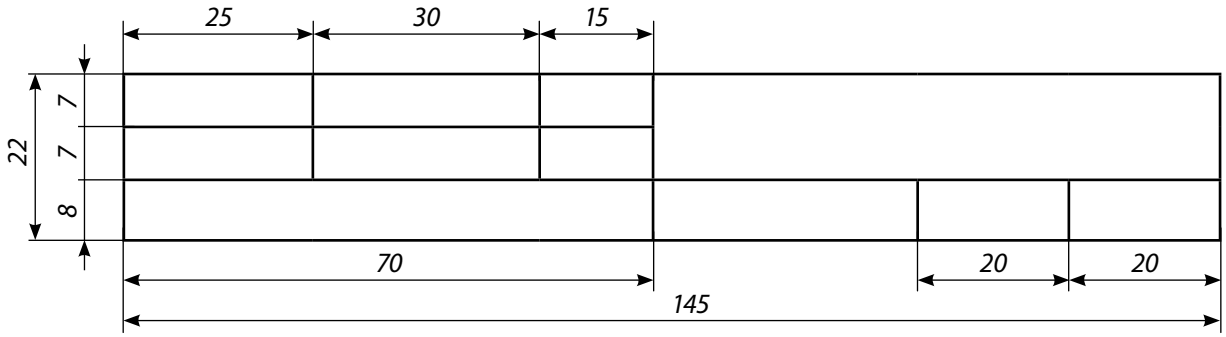
підприємствах, в інших країнах. А взагалі важко уявити ті галузі практичної діяльності людей, де б не застосовувалися кресленики.

Зверніть увагу на те, що кресленик виконується в спеціально накресленій на папері певного формату рамці й оформлений основним написом. Щоб накреслити рамку, від краю паперу зліва відступають 20 мм, від усіх інших сторін — 5 мм (мал. 3.2).



Основний напис має такі параметри (мал. 3.3). Його оформлюють креслярським шрифтом відповідно до вимог ЄСКД. В основному написі зазначають назву, масштаб, виконавця, матеріал, із якого виготовляють деталь, тощо. Такий приклад основного напису є навчальним (спрощеним).

Постає запитання: яким має бути зображення на кресленику? Таким, щоб можна було чітко зрозуміти будову виробу та його розміри. Саме для

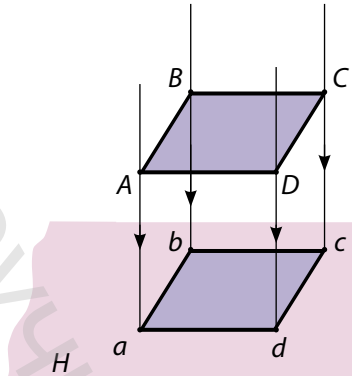


Креслив		10.04.23	Опора		
Перевірив					
Школа №2229			Сталь	1 : 1	№ 3

Мал. 3.3. Оформлення основного напису

цього виконують зображення, отримане методом проєціювання, яке нагадує собою відбиття тіні від предмета. Утворення зображення предмета на кресленні уявними проєціювальними променями називають *проєціюванням*, а зображення предмета, утворене методом проєціювання, називають *проєкцією*.

Існує кілька видів проєціювання, але зображення предмета в такому вигляді, яке є, без викривлення, дає паралельне прямокутне проєціювання. У такому саме способі проєціювальні промені паралельні й перетинають площину проєкцій під прямим кутом (мал. 3.4).



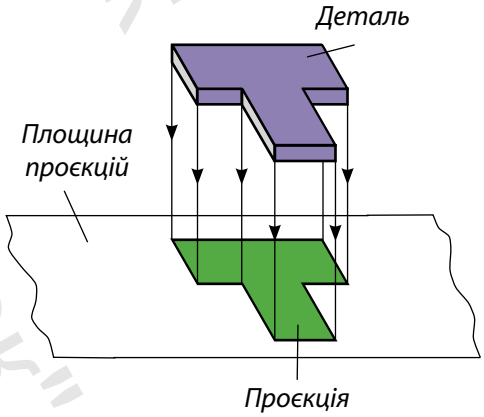
Мал. 3.4. Паралельне прямокутне проєціювання

Проєкція, що утворилася на одній площині, дає уявлення про будову плоского предмета (мал. 3.5). Але такий кресленик обов'язково потрібно доповнювати відповідними розмірами.

Плоскі деталі трапляються доволі часто, проте не настільки, як об'ємні. У такому разі проєціювання на одну площину буде недостатнім. Для цього використовують дві площини проєкцій: вертикальну та горизонтальну.

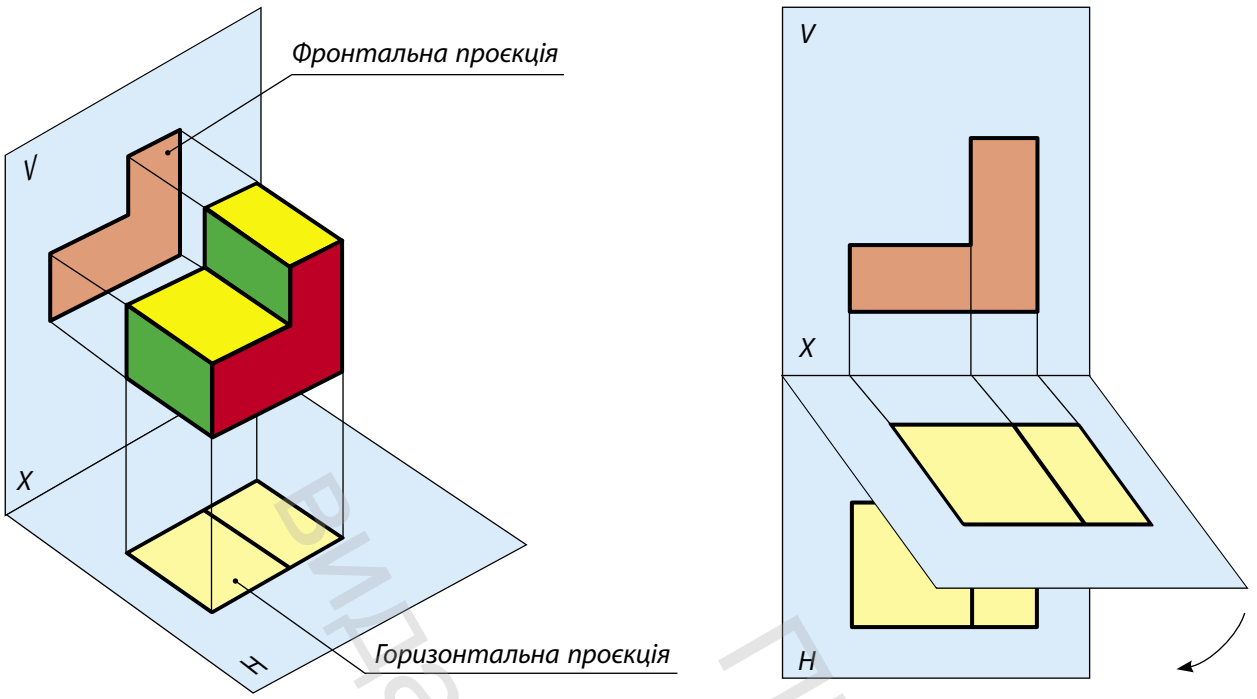
Проєціювання предмета на горизонтальну площину проєкцій називається *горизонтальною проєкцією*.

Проєціювання предмета на фронтальну (вертикальну) площину проєкцій називається *фронтальною проєкцією*.

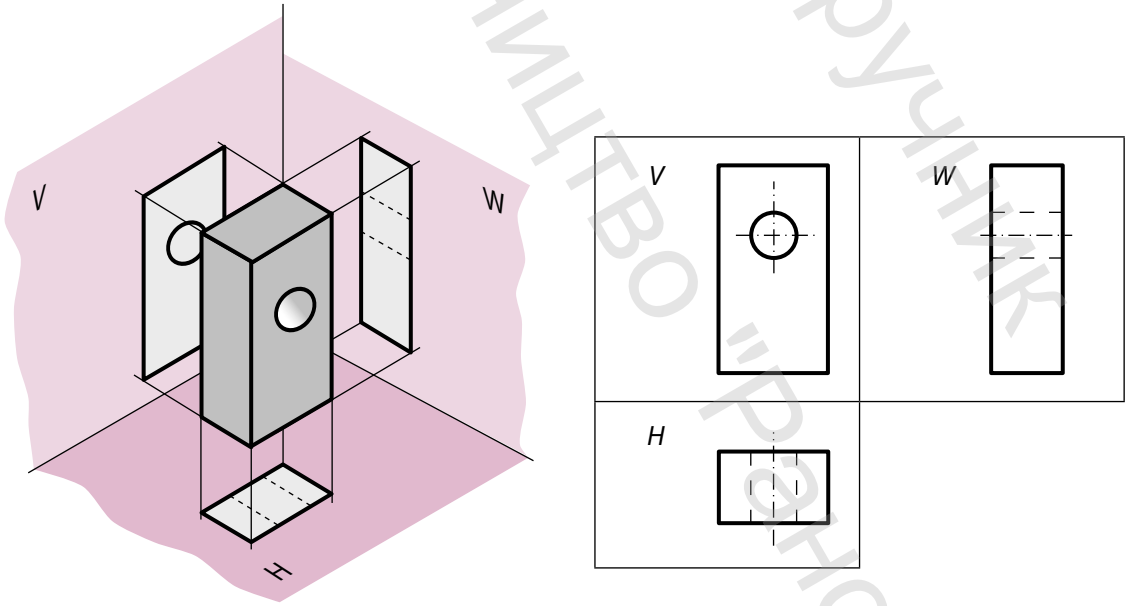


Мал. 3.5. Проєкція плоскої деталі

Видавництво "Підручник"



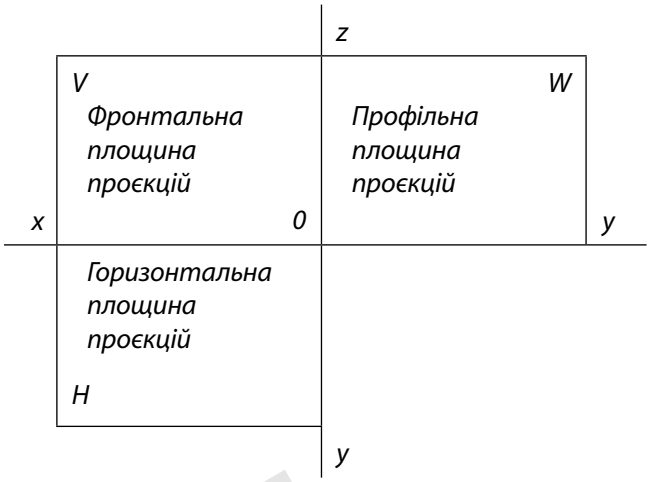
Мал. 3.6. Проєціювання на дві площини



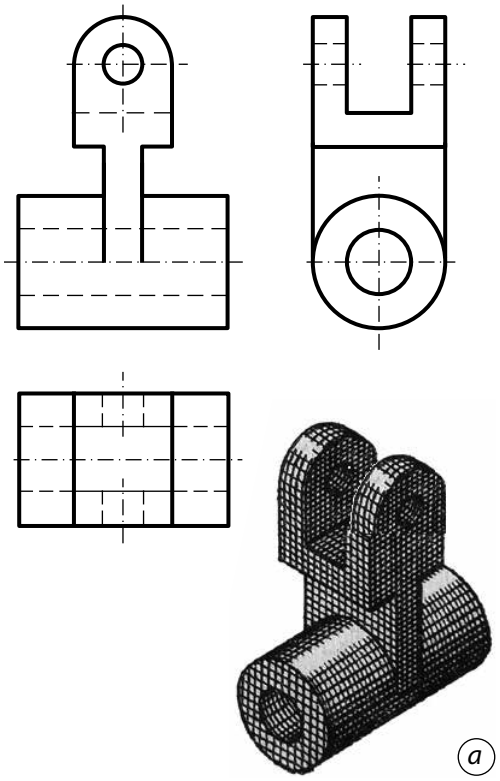
Мал. 3.7. Проєціювання на три площини

Дві утворені проєкції розташовуються в просторі на різних площинах, але для того, щоб виконати кресленик, їх суміщають (мал. 3.6).

Видавництво "Ранок" Підручник



Мал. 3.8. Розташування площин проєкцій



Якщо ж проєціюванням на дві площини неможливо визначити будову деталі, то виконують проєціювання на три площини. Третя площина проєкцій має назву *профільна*. Уявіть куб, усередині якого розмістили деталь. Розглядаючи деталь із трьох боків, за допомогою проєціювальних променів утворюють проєкції на всіх трьох площинах (мал. 3.7).

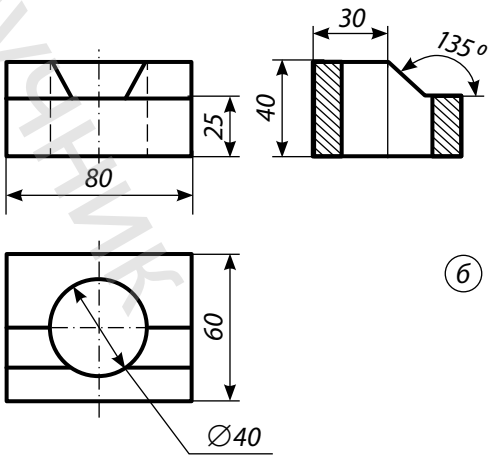
Усі площини утворюють тригранний кут, який нагадує частину куба. Перетин площин утворює осі проєціювання: *x*, *y*, *z* (мал. 3.8).

Вигляд — це зображення повернутої до спостерігача частини предмета. Виконуючи проєціювання на площини, ми утворюємо вигляди. На фронтальній площині розміщується вигляд спереду, на горизонтальній — вигляд зверху, на профільній — вигляд зліва (мал. 3.9 *а*, *б*). На вигляді проставляють розміри.

Вам уже знайоме слово «розміри». У кресленні розміри проставляють точно за правилами.

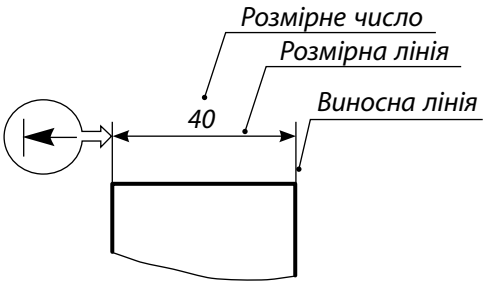
1. Розміри на кресленнях позначають за допомогою виносної та розмірної лінії, розмірного числа. Зверніть увагу на те, що розмірна лінія опущена від краю виносної на 1–3 мм, і стрілочка чітко або впритул доходить до неї (мал. 3.10, с. 20).

2. Розмірне число записується лише в мм, але без позначки «мм».

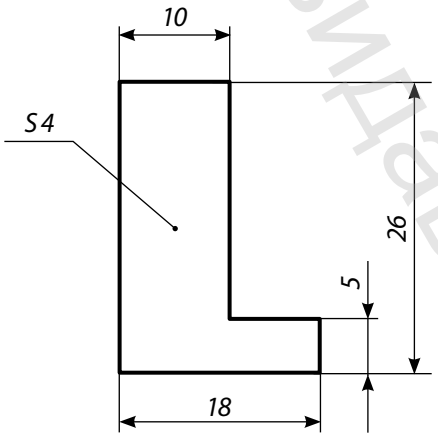


Мал. 3.9. Розташування виглядів на кресленику

Підручник видавництва "Ранок"



Мал. 3.10. Елементи лінійного розміру на кресленику



Мал. 3.11. Розташування розмірів на розмірній лінії

3. Кількість розмірів має бути мінімальною, але достатньою, щоб визначити розмір деталі та її складових.

4. Якщо розмір проставляється горизонтально, то розмірне число повинне стояти над розмірною лінією. У вертикальному розмірі розмірне число має бути зліва від розмірної лінії. Якщо деталь має однакову товщину, тобто плоска, то товщину показують за допомогою малої латинської літери *s* перед розмірним числом (мал. 3.11).

5. Виносні та розмірні лінії креслять суцільною тонкою лінією. Довжина виносної лінії має бути не менше 10 мм. Якщо відстань між виносними лініями менша за 10 мм, то розмірне число пишуть збоку на продовженні розмірної лінії або на поличці.

Цікавий факт

Виявляється, що писемність з'явилася набагато пізніше за графічні зображення, які люди навчилися виконувати. Люди здавна намагалися графічно відображати своє життя, враження та бачення навколишнього світу. Перші зображення були доволі простими, але із часом вони ставали більш виразними: з'явилися зображення знарядь праці, плани поселень, храмів тощо.

Першим із таких зображень було зображення будівлі в розрізі на глиняній табличці (Новий Вавилон, 2400 р. до н. е.). Складність архітектури палаців, храмів, укріплень та інших споруд у країнах стародавньої культури (Стародавній Єгипет, Вавилон, Греція) дають підстави вважати, що вони будувалися на основі креслеників. Наскельні зображення людина виконувала шматочком вугілля, узятим із залишків вогнища.



Давньоєгипетський малюнок храму Рамзеса III поблизу Луксора, Єгипет

Видавництво «Ранок»

Цікавий факт

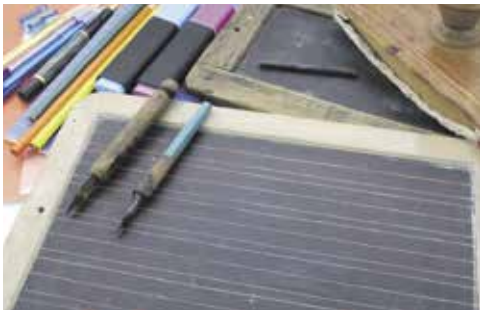
Прообраз сучасного олівця з'явився за часів доби старогрецької культури. Це були графітові палички. Ще пізніше почали застосовувати палички чи загострені кружечки зі свинцю або срібла, які також залишали добре помітні сліди на поверхнях твердих предметів. Відомо, що такими «олівцями» користувався Леонардо да Вінчі.

1565 року в графстві Камберленд (Велика Британія) знайшли поклади графіту. Тоді й було створено перший графітовий олівець. Місцеві майстри здогадалися розпилювати кристали графіту на тоненькі стрижні і вставляти їх у дерев'яні палички з отворами.

Американський винахідник із міста Конкорд сконструював верстат для виготовлення дерев'яного «одягу» на олівці. Сьогодні у світі виробляється приблизно 400 різноманітних типів і видів олівців.













Ключові слова: проєціювання, проєкція, площина проєкцій, розмірне число, розмірна лінія, виносна лінія, проєціювальні промені.

Контрольні запитання

1. Що таке проєціювання?
2. Які особливості паралельного прямокутного проєціювання?
3. Які є площини проєціювання?
4. Назвіть лінії, за допомогою яких проставляють розміри.

Творче завдання

Уявіть себе дизайнером / дизайнеркою, які розробляють предметне середовище й наразі працюють над креативною підставкою під ґаджет. Основний матеріал для підставки — фанера. Вам потрібно лише розробити модель, а виготовляти її будуть майстри й майстрині.

1. Розробіть конструкцію підставки під ґаджет.
2. Виконайте кресленик деталей підставки, проставте розміри.



Зразки підставки під ґаджет

Підручник Видавництво «Ранок»

Розділ 2. Основи матеріалознавства



rnk.com.ua/106510

§ 4 Властивості деревини

1. Назвіть фізичні властивості деревини. Як вони впливають на якість виробів?
2. Які заготовки не слід використовувати в процесі виготовлення виробів?
3. Чи можна запобігти загниванню деревини? У який спосіб?



Ви вже знаєте, що під час виготовлення виробів із деревини необхідно враховувати її властивості. До того ж для різних виробів є важливими певні властивості. Так, під час проєктування виробів інтер'єрного призначення (полички, ключниці, панно тощо) визначальною властивістю деревини буде колір, текстура, а для садових меблів — міцність, стійкість до вологи. Крім цього, потрібно також знати, чи легко обробляються пиломате-

Підручник видавництва «Ранок»

ріали певної породи різальним інструментом, чи можна їх легко зігнути, чи будуть у них добре утримуватися цвяхи, шурупи, чи не зміняться розміри виробу під дією температури, вологості повітря.

Розрізняють такі основні властивості деревини: фізичні, механічні, технологічні.

До фізичних властивостей належать: зовнішній вигляд, густина, вологість, теплопровідність, звукопровідність, електропровідність.

Характерними ознаками зовнішнього вигляду деревини є колір, блиск, запах і текстура.

Колір залежить від умов зростання, породи, віку деревини тощо. Він надає деревині гарного вигляду, тому цю властивість цінять у процесі виготовлення меблів і сувенірів. Інколи деякі породи підфарбовують, щоби вони набули кольору цінних порід дерев: горіха, дуба, вишні та ін.

Блиск деревини залежить від щільності, кількості та розмірів серцевинних променів, площини розрізу. Після лакування деревина суттєво збільшує свій блиск.

Запах деревини залежить від умісту в ній смолистих, дубильних та ефірних речовин (ефірної олії, каніфолі). Після висушування запах деревини зменшується або зовсім зникає.

Текстурою деревини називають природний візерунок на її обробленій поверхні (мал. 4.1). Хорошу текстуру мають такі породи деревини, як ясен, дуб, волоський горіх, каштан. Це враховують під час виготовлення меблів і художніх виробів. Посилити виразність текстури можна за допомогою олії, воску та прозорих лаків, призначених для обробки деревини (мал. 4.2).

Вологість деревини — це ступінь насичення деревини водою, яка виражається відношенням маси води, що міститься в ній, до маси абсолютно сухої деревини, вираженої у відсотках. Абсолютно суху деревину можна отримати при висушуванні її в сушильних камерах. Наприклад, кажуть, що вологість деревини 20 %. Це означає, на кожні 100 г абсолютно сухої деревини припадає 20 г наявної в ній води. Маса такого бруска деревини до сушки становить 120 г.



вільха



дуб



ясен

Мал. 4.1. Текстури різних порід деревини



Мал. 4.2. Текстура деревини до та після обробки прозорим лаком

Підручник вибірковий варіант



Мал. 4.3. Вимірювання вологості за допомогою вологоміра

Розрізняють такі ступені вологості деревини:

- свіжозрубана — вологість 50–100 %;
- повітряно-суха — тривалий час зберігалася на повітрі; вологість 15–20 %;
- кімнатно-суха — вологість 8–12 %;
- абсолютно суха — вологість 0 %.

Деревина постійно взаємодіє з вологою, яка міститься в повітрі, або піддається впливу навколишнього середовища під час експлуатації виробів на вулиці. Тому вона може змінювати свої лінійні розміри та об'єм. Швидке висихання деревини призводить до жолоблення — зміни форми (вигин, кручення), зменшення об'єму та розтріскування — появи тріщин.

Волога деревина схильна до загнивання, тому для захисту від вологи вироби покривають лаками, оліями, воском.

Визначити показник вологості деревини можна за допомогою електричного вологоміра. Принцип роботи вологоміра полягає в зміні електричного опору матеріалу залежно від його вологості (мал. 4.3).

Теплопровідність — це здатність деревини проводити тепло. Щільна деревина проводить трохи краще, ніж шпариста. Завдяки низькій теплопровідності деревина широко використовується в будівельній галузі.

Звукопровідність — це властивість деревини проводити та відбивати звук. У виробництві музичних інструментів (мал. 4.4) використовується здатність деревини резонувати (підсилювати звук без спотворення тону).

Електропровідність — це здатність деревини проводити електричний струм. Суха деревина має низьку електропровідність, що дає можливість використовувати її як ізоляційний матеріал. Волога деревина має вищу електропровідність.

До *механічних* властивостей деревини належать: міцність, твердість, в'язкість.

Міцністю деревини називають її здатність чинити опір руйнуванню механічною дією. Міцність залежить від напрямку й швидкості навантаження, породи деревини, вологості, наявності вад.





Мал. 4.4. Корпуси гітари та скрипки часто виготовляють із деревини

Видавництво «Ранок»



Мал. 4.5. Деревина часто зазнає стирання, наприклад, дерев'яна підлога

Міцність деревини вздовж волокон у багато разів більша від міцності впоперек волокон. Міцність деревини також зменшується зі збільшенням вологості.

Твердістю деревини називають її здатність чинити опір проникненню іншого твердого тіла. Чим повільніше росте дерево, тим воно буде твердішим порівняно з тими, що швидко ростуть. Твердість упливає на оброблюваність заготовок. Більш тверді породи набагато важче обробляються різальним інструментом. Твердість деревини має важливе значення, коли вона зазнає стирання (мал. 4.5). Ідеться про підлогу, сходи тощо. Зі збільшенням вологості твердість зменшується.

Породи деревини за твердістю (мал. 4.6) можна розділити на такі групи:

1) м'які породи: липа, вільха, ялина, сосна;
2) тверді породи: бук, дуб, береза, груша;
3) дуже тверді: граб, акація, ясен.

В'язкістю деревини називають її здатність поглинати механічну енергію без руйнування при ударі. Деревина листяних порід чинить опір згину в 1,5–3 рази більший, ніж деревина хвойних порід. Високу в'язкість мають такі породи деревини, як граб, береза, акація. З них виготовляють ручки молотків, топорища для сокир тощо.

До *технологічних* властивостей належать здатність утримувати металеві кріплення, здатність до згину, зносостійкість та ін.



ялина — м'яка порода



груша — тверда пород



бук — тверда порода



граб — дуже тверда порода

Мал. 4.6. Породи деревини за твердістю

Підручник Видавництво «Ранок»





Мал. 4.7. Властивість деревини утримувати цвяхи, шурупи, нагелі — ознака її пружності







Мал. 4.8. Деревина має здатність до гнуття, і цю властивість широко використовують у процесі виготовлення меблів

Властивість деревини утримувати цвяхи, шурупи, нагелі пояснюється її *пружністю* (мал. 4.7). Чим більша густина деревини, тим більше зусиль треба докласти, щоб витягнути цвях або викрутити шуруп.

Найбільшу здатність до гнуття мають листяні породи (бук, ясен, береза). У хвойних порід вона менша. Щоб легше зігнути деревину, потрібно її зволожити або пропарити. Потім заготовці надають певної форми, фіксують і залишають висихати. Гнуття широко використовують під час виготовлення меблів (мал. 4.8).

Зносостійкість — це здатність деревини протистояти зношуванню. Вона залежить від твердості деревини. Волога деревина більш схильна до зносу, ніж суха.

Вади деревини

Обираючи матеріал, варто врахувати наявність у деревині різноманітних пошкоджень, які погіршують її властивості, знижують якість та утруднюють обробку. Ці пошкодження прийнято називати *вадами*. Найчастіше трапляються такі вади, як сучки, тріщини, пошкодження комахами, смоляні кишені, грибкові ураження тощо (мал. 4.9).

Сучки — це основи гілок у стовбурі деревини. Вони порушують однорідність її будови та утруднюють ручну й механічну обробку. Деревина сучків темнішого кольору, але часто саме цей недолік можна використати як перевагу під час художньої

ПІДРУЧНИК ВИДАВНИЦТВА «РАНОК»

обробки. Крім того, сучки висвердлюють, і туди вставляють пробки, добираючи відповідну текстуру деревини.

Тріщини — це розриви вздовж волокон. Вони знижують механічні властивості деревини. При опорядженні виробів тріщини шпаклюють або вставляють клини, які садять на клей, якщо це не вплине на якість виробу.

Смоляна кишенька — це порожнина всередині шару деревини, заповнена смолою. Вона буває в деревині хвойних порід. Засмолена деревина погано обробляється, склеюється, опоряджується. Як і тріщини, смоляні кишеньки можна шпаклювати.







Мал. 4.9. Вади деревини: сучки (*а*), тріщини (*б*), грибкові ураження (*в*)

Цікавий факт

Що таке термодеревина?

Термодеревина (або термомодифікована деревина, ТМД) — це деревина, оброблена під упливом високої температури (від 140 до 260 °С). Унаслідок такої обробки деревина набуває певних характеристик.

1. *Розміростійкість.* Ця властивість означає, що зовнішні чинники не зможуть уплинути на зміну розмірів виробів із термодеревини. Натуральне дерево, як відомо, деформується від вологи, а термодеревина — ні.
2. *Підвищена міцність і довговічність.* Завдяки термообробці тривалість «життя» дощок зростає більше ніж у 20 разів. Термодеревина набуває високих захисних якостей, які цілком усувають можливість виникнення грибка, цвілі.
3. *Підвищена пожежостійкість.* Усім добре відомо, що звичайна деревина розпалюється моментально. Термодеревина завдяки процесу модифікації стає набагато менш пожежонебезпечною.
4. *Естетичний вигляд.* Термодеревина має великий естетичний потенціал, що є ключовим фактором для оригінальності та краси дизайну. Після модифікації термодеревина за своєю структурою стає схожою на благородні породи тропічних дерев.





Підручник "Видавництво Ранок"

Цікавий факт

Цікаво, що ТМД можна отримати в різних красивих відтінках. Порівнюючи процес термообробки дерева з відтінком засмаги після перебування під сонячними променями, можна сказати, що рівномірність кольору ТМД залежить від тривалості впливу високої температури. Технологію обробки й температуру коригують залежно від породи дерева.

ТМД використовують в оздобленні будинків, саун, лазень, басейнів, причалів, підлог, терас і палубних настилів, а також для виготовлення дверей, підвіконь, сходів, меблів і предметів інтер'єру та саду, інших конструкційних елементів, де важливі стабільність геометрії виробів, міцність, довговічність.





Комахи пошкоджують переважно свіжозрубану деревину. Часто на поверхні пиломатеріалу можна спостерігати червоточини у вигляді борозенок і канавок. Тому дерево після зрізання потрібно очистити від кори.

У разі грибкових уражень деревина змінює колір і гниє. Для запобігання цьому деревину обробляють антисептиками.

Ключові слова: вади, текстура, жолоблення, розтріскування, гниття деревини, сучки, тріщини, смоляна кишенька, термодеревина.

Контрольні запитання

1. Які властивості деревини важливі для виготовлення виробів?
2. Назвіть властивості деревини, які належать до механічних.
3. Які породи деревини мають хорошу здатність до гнуття? Назвіть вироби, де ця властивість найбільш значуща.
4. Назвіть вади деревини.
5. Як ваду деревини можна використати в процесі художньої обробки? Наведіть приклади.

Індивідуальна діяльність

1. Використовуючи додаткові джерела інформації, підготуйте інформаційний проєкт (доповідь, повідомлення, презентацію, постер тощо) про використання деревини для виготовлення музичних інструментів (скрипки, гітари, трембіти, сопілки тощо). Зверніть увагу на вибір породи деревини, ключові властивості, догляд за такими виробами.
2. На малюнку зображена вада деревини — наявність сучків. Розробіть або намалюйте виріб, у якому ця вада стане перевагою.



Підручник є власністю видавництва

rnk.com.ua/106511

§5 Текстильні матеріали природного (тваринного) походження

1. Які різновиди текстильних волокон ви знаєте?
2. Який одяг виготовляють із натуральних текстильних волокон?
3. Пригадайте властивості бавовни й льону. Що в них спільного й відмінного?

Сучасний світ технологій розширює можливості вибору матеріалів для наших потреб. У текстильній індустрії доступне різноманіття тканин, починаючи від натуральних і закінчуючи синтетичними. Сьогодні багато видатних дизайнерів і дизайнерок у своїх колекціях рекомендують використовувати переважно натуральні матеріали. Тож чимало модниць і модників готові вкладати в це суттєві кошти.

Для виготовлення різних видів виробів і правильного вибору засобів догляду за ними важливо знати властивості волокон і тканин. Пригадаймо, що ми вже знаємо, відповівши на такі запитання.

1. Які існують види волокон?
2. Які види натуральних волокон вам відомі?
3. Які ви знаєте волокна?
4. Чи вирощують такі рослини у вашому регіоні?
5. Які тканини, на вашу думку, корисніші для нашого організму: синтетичні чи натуральні? Чому?

Розгляньмо докладніше волокна тваринного походження.

До натуральних волокон тваринного походження належать вовна й натуральний шовк.

Виготовлення вовни

Вовна — це природний волосяний покрив тварин, і основну частину цього корисного матеріалу, який обробляють на текстильних підприємствах, люди отримують завдяки вівцям. Проте для одержання вовняних волокон також використовують волосяний покрив інших тварин, таких як верблюди, кози, альпаки, лами, мериноси та ангорські кролі (мал. 5.1).



Мал. 5.1. Для отримання вовняного волокна людина використовує волосяний покрив різних тварин: верблюда (*а*), ангорської кози (*б*), альпаки (*в*)

Підручник відповідає програмі


г


д


е

Мал. 5.1 (закінчення). Для отримання вовняного волокна людина використовує волосяний покрив різних тварин: лами (*г*), мериноса (*д*), ангорського кроля (*е*)



Мал. 5.2. Вівці



Мал. 5.3. Стрижка вівці



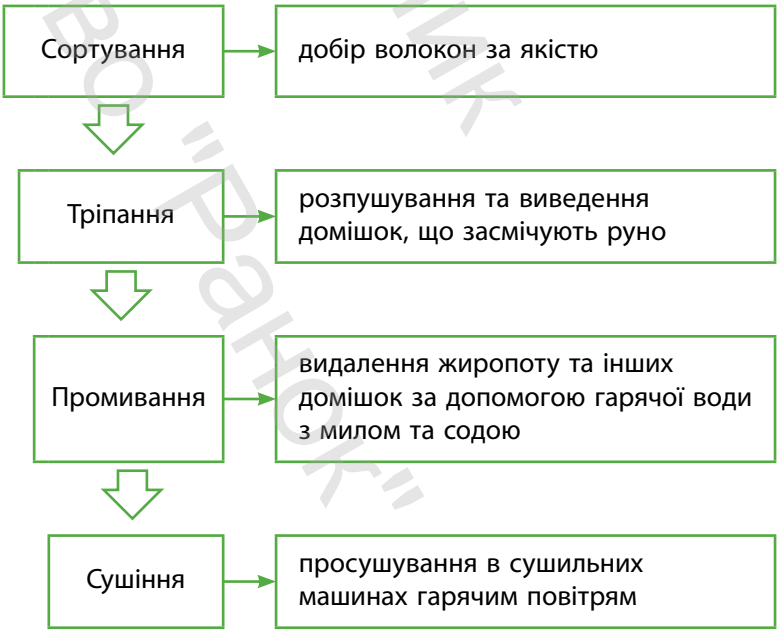
Мал. 5.4. Руно вівці

Вовну вівці (мал. 5.2) зістригають спеціальними ножицями або машинами (мал. 5.3) майже цільним, нерозривним пластом, який називають *руном* (мал. 5.4).

Руно (зістрижена вовна) проходить первинну обробку: його сортують, тріпають, промивають, сушать (див. схему 2). Із вичесаної вовни виготовляють рівницю — пряжу, яка йде на виробництво тканини.

Особливістю рівниці є те, що волокна в ній розпрямлені й розташовані по її довжині досить рівномірно.

Схема 2. Первинна обробка вовни



Видавництво "Ранок"
Підручник

Схема 3. Процес виготовлення тканини з вовни


Тварина


Вовна-сирець


Прядіння


Пряжа


Ткацтво


Тканина

В Україні овець вирощують у степових, лісостепових районах і Карпатах.

Розглянувши схему 3, ви зрозумієте, як вовна стає тканиною.

Асортимент вовняних тканин надзвичайно великий. Із вовни виготовляють сукняні, костюмні, пальтові тканини. Завдяки властивості вовни звалюватися з неї можна виготовити сукно, драп, фетр, повсть та інші текстильні матеріали. Вовняні тканини використовують для пошиття костюмів, суконь, верхнього одягу (курток, пальт, пончо).











Мал. 5.5. Для виготовлення цих виробів використовується вовна

Підручник Правничий Край





Мал. 5.6. Ліжник — традиційна українська вовняна ковдра

У продаж вони надходять під такими назвами: габардин, кашемір, драп, сукно та інші. Із вовни також виготовляють пряжу для в'язання трикотажних виробів: одягу, іграшок, предметів інтер'єру (мал. 5.5, с. 31; мал. 5.6).

Натуральний шовк

Натуральний шовк — це тоненькі ниточки, які отримують із коконів гусениці тутового шовкопряда. Ця гусінь харчується лише листям тутового дерева. Тому саме так її й називають.

Розвиток шовкопряда проходить чотири стадії: яєчко, гусениця, лялечка та метелик. Гусінь, виділяючи нитку, викладає її шарами навколо себе, утворюючи щільно склеєну замкнуту оболонку — кокон. Усередині кокона гусінь перетворюється на лялечку, а через 15–17 днів лялечка стає метеликом, який після виходу з кокона відкладає яйця. Із них потім вилуплюється гусінь (див. схему 4).

Аби не пошкодити кокон, його обробляють паром для умертвіння лялечок. Потім ці кокони

Схема 4. Стадії розвитку тутового шовкопряда



Підручник для учнів 5 класів
Видавництво "Ранок"

Схема 5. Підготовка шовку-сирцю до ткання



Змотування ниток із коконів



Перемотування шовку-сирцю



Рівниці натурального шовку готові до ткання

змотують у нитки та виготовляють із них тканину (див. схему 5). Нитка, змотана одразу з 3–8 коконів, називається *шовком-сирцем*.

Далі відбувається процес ткання, фарбування, додаткової обробки.

Ексклюзивні тканини й сьогодні тчуть вручну невеликими партіями. Основні райони шовківництва: Середня Азія, Китай, Японія, Молдова, Україна.

Волокна шовку використовують для виробництва різноманітних тканин для суконь, головних хусток, косинок, шарфів, шалей тощо. Шовкові тканини надходять у продаж під такими назвами: атлас, крепдешин, шифон та ін. Із тканин виготовляють одяг, шиють постільну білизну тощо (мал. 5.7).

Із шовку виготовляють також тканини для одягу, побуту, для вітрильного та парашутного спорту, а ще — ізоляційні матеріали (мал. 5.8, с. 34).







Мал. 5.7. Шовкові нитки використовують у медицині (*а*), косметології (*б*) та декоративно-ужитковому мистецтві (*в*)

Властивості матеріалів, виготовлених із волокон тваринного походження

Щоб уникнути помилок у виборі матеріалів для виготовлення виробу, необхідно вміти правильно визначати їхні властивості.

- Які властивості тканин вам відомі?
- Подумайте та поясніть, навіщо слід знати властивості волокон і тканин.

Підручник вільного доступу
Видавництво Ранок









Мал. 5.8. Використання шовку в щоденні

Розглядають, як правило, оптичні, механічні, гігієнічні й технологічні властивості текстильних матеріалів (пряжа, нитки, тканини) (див. таблицю 1).

Використовуючи вовняні та шовкові матеріали, необхідно враховувати їхні властивості (див. таблицю 2, с. 36) та знати особливості догляду.

Властивості та якість виготовленої тканини залежать від властивостей волокон: довжини та товщини, міцності, зминальності, м'якості, звитості, пружності.

Властивості вовни

• Вовняні волокна мають довжину від 2 до 45 см і різну товщину, яка впливає на властивості пряжі та тканини. Чим товще волокно, тим міцніша тканина.

• Колір нефарбованого волокна може бути білим, сірим, рудим і чорним.

• Під дією вологи та тертя волокна вовни здатні звалюватися. Ця властивість називається *звалюванням*.

• Вовняне волокно має високу *гігроскопічність* (здатність швидко поглинати вологу й висихати) та пружність. Завдяки останній властивості вироби з вовни майже не зминаються.

• Стійкість вовняних волокон до впливу сонячного проміння значно вища, ніж у рослинних волокон.

• Волокна вовни під час горіння спікаються, утворюючи чорну жорстку грудочку, яка легко розтирається пальцями. У процесі горіння відчувається запах горілого пір'я. Таким чином легко визначити склад тканини: це чиста вовна чи з домішками інших волокон.

Властивості натурального шовку

• Натуральний шовк, як і вовна, має високу гігроскопічність, *повітропроникність* (добре «дихає»).

• *Міцність* шовку набагато вища, ніж вовни. Але під дією прямих сонячних променів він руйнується швидше, ніж інші натуральні волокна.

Підручник "Академкнига"

Таблиця 1. Властивості матеріалів із волокон тваринного походження

Тип	Властивість	Характеристика
Оптичні	Блиск	Здатність відбивати світло
	Колорит	Співвідношення кольорів
Механічні	Міцність	Здатність витримувати певне зовнішнє навантаження
	Зминальність	Здатність зберігати заломи
	Драпірувальність	Здатність утворювати м'які складки
	М'якість	Здатність тканини легко змінювати свою форму
Гігієнічні	Гігроскопічність	Здатність поглинати вологу
	Теплозахисні властивості	Здатність зберігати тепло
	Повітропроникність	Здатність пропускати повітря
	Пилоємність	Здатність поглинати пил, забруднюватися
Технологічні	Зсідальність	Зменшення розмірів у разі замочування, прання, волого-теплової обробки
	Обсипальність ниток	Випадання ниток по обрізаних краях
	Розсунення ниток у швах	Зсування ниток у результаті розтягування або згинання тканини

• Натуральний колір шовкової нитки білий, злегка кремовий.

• Горить натуральний шовк так само, як і вовна, але без властивого для вовни запаху.

Особливості догляду за вовною та шовком

• Прасувати вовну слід у режимі «вовна» зі зволоженням або через вологу тканину. Температура прасування — 150–200 °С.

• Вовняні вироби під час носіння можуть звалюватися. Прати їх рекомендується спеціальними мийними засобами за низької температури (близько 30 °С) (мал. 5.9). Не можна надовго замочувати вовняні речі, й вони не люблять сильного тертя.



Мал. 5.9. Вовняні вироби рекомендується прати спеціальними мийними засобами за низької температури

Підручник видавництва "Ранок"

Таблиця 2. Характеристика властивостей тканин із вовни та шовку

Властивості тканин	Вовняна тканина	Натуральний шовк
Фізико-механічні		
Міцність	Нижча, ніж у бавовняних	Висока
Зминальність	Мала	Мала
Драпірувальність	Хороша	Хороша
Гігієнічні		
Повітропроникність	Середня	Хороша
Гігроскопічність	Висока	Висока
Водопроникність	Хороша	Хороша
Теплозахисність	Висока	Середня
Технологічні		
Обсипальність ниток	Середня	Висока
Розсунення ниток у швах	Середнє	Середнє
Зсідальність	Середня (інколи велика)	Середня
Розтяжність	Велика	Велика



Мал. 5.10. Шовк прасують за невисоких температур

• Сушити вовняні вироби слід на плоскій поверхні, ховаючи їх від прямих сонячних променів і віддаляючи від джерел тепла.

• У процесі прання шовк зсідається і втрачає блиск, тому прати вироби із шовку необхідно за температури 30 °С. Не можна вмикати режим «віджим тканини».

• Сушити вироби із шовку потрібно в тіні, подалі від прямих сонячних променів.

• Прасують шовк вологим, за невисоких температур, із вивороту (мал. 5.10). Якщо тканина повністю висохла, її не можна збризкувати водою, бо можуть з'явитися плями.

Ключові слова: шовк, вовна, руно, текстильні матеріали.

Підручник видавництва «Ранок»

Контрольні запитання

1. Чим відрізняється вовняна нитка від шовкової?
2. Чому шовкові тканини міцніші за вовняні?
3. Із якої тканини краще шити літній одяг, а з якої — зимовий?
4. Складіть, вибравши слова для довідок, характеристики:
   - вовняних тканин;
   - шовкових тканин.

   Слова для довідок: красиві, цупкі, м'які та гладкі на дотик, із приємним блиском, висока гігроскопічність та повітропроникність, висока пилоємність, велика обсипальність, висока міцність.
5. Назвіть приклади виробів, які шиють із вовняних тканин та із шовкових.
6. Назвіть операції первинної обробки волокон вовни.
7. Що називають шовком-сирцем?
8. Створіть схему етапів виготовлення тканини на основі запропонованого нижче матеріалу. Пронумеруйте назви операцій.

   Етапи виготовлення вовняної тканини
   - чищення
   - ткацтво
   - стрижка
   - рівниця
   - прядіння
   - вичісування

   Етапи виготовлення шовкової тканини
   - змотування ниток
   - окуклювання
   - ткацтво
   - обробка паром
   - виведення гусені
9. Чи впливають властивості волокон на властивості тканин, які з них виготовляються?
10. Які властивості (гігієнічні, технологічні, фізико-механічні) мають вовняні (шовкові) тканини?

Творче завдання

1. Складіть та оформіть колекцію тканин чи інших текстильних виробів за такими темами (на вибір):
   - «Різновиди тканин за видами волокон»
   - «Різновиди тканин за призначенням»
   - «Різновиди тканин за способом обробки»
2. Доберіть або намалюйте ілюстрації до теми «Вовняні та шовкові тканини».
3. Підготуйте цікаві повідомлення із цієї теми.
4. Доберіть українські загадки, прислів'я, приказки про тканини.

Цікавий факт

Як можна поєднати вовну та шовк?

ПЕРСИДСЬКІ КИЛИМИ. Один бік килима виготовлений з вовни (для буднів), а другий — із шовку (для свят).



Цікавий факт

Нунофелтінг, або нуновойлок, — це валяння вовни до тканини.
У перекладі з японської Nuno — тканина, що дало назву модній сучасній тенденції в царині валяння. Цей метод з'явився нещодавно. При валянні волокна вовни проходять крізь тканину. Так відбувається з'єднання матеріалів, і утворюється одне полотно. Вовну можна викладати поверх малюнка на тканині або валяти з вивороту тканини.

Підручник "Ранок" видавництво

Розділ 3. Основні технології обробки матеріалів



rnk.com.ua/106512

§6 Технологія обробки деревини. Технологічний процес стругання деревини

1. Як можна вирівняти поверхню заготовки?
2. Яка особливість будови металевого рубанка?
3. Чим можна перевірити якість стругання?



Мал. 6.1. Види рубанків

Важливим етапом підготовки заготовок для склеювання є вирівнювання поверхонь, які прилягають. Для цього використовують технологічну операцію стругання деревини. Під час стругання заготовці надають заданої форми та точних розмірів, які зазначені на кресленику, й отримують рівну та гладку поверхню.

Стругання — процес різання деревини зі зняттям стружки. Ручне стругання здійснюють різними інструментами, які називаються стругами. Серед них найчастіше використовують

рубанки (дерев'яні, металеві), за допомогою яких отримують гладку й рівну поверхню деревини, а також під час стругання заготовці надають певної форми й точних розмірів (мал. 6.1). Часто для ручного стругання використовують металеві рубанки.

Будова й призначення рубанка, шерхебеля

Струг — це дерев'яна колодка, у якій за допомогою клина закріплено ніж. Існують різні види стругів залежно від призначення й форми оброблювальної поверхні, але вони складаються в основному з однакових частин.

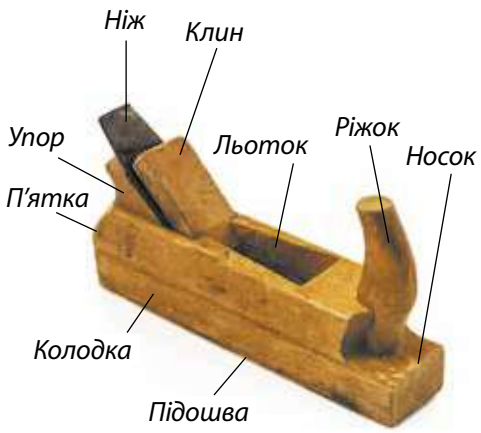
Розгляньмо його будову на прикладі рубанка (мал. 6.2). Передня частина називається носок, задня — п'ятка, нижня площина колодки — підошва. Льоток — наскрізний отвір, який служить для закріплення ножа й виходу стружки. Для зручного переміщення й утримання рубанка в передній частині розміщений ріжок, а в задній — упор.

У навчальній майстерні для ручного стругання плоских поверхонь використовують рубанок і шерхебель (мал. 6.3). Вони мають однакову будову, але відрізняються формою ножів і шириною колодки (шерхебель вужчий).

Шерхебель застосовують для грубого (чорнового) стругання. Різальна частина ножа овальної форми, й виступає вона з підошви на 2–3 мм. Це дає змогу швидко зрізати товстий шар деревини, однак для цього під час стругання потрібно докладати значних фізичних зусиль.

Рубанок застосовують для чистової обробки, щоб одержати точну за розмірами заготовку. Ніж рубанка виступає на 0,1–0,3 мм, що, відповідно, зменшує зусилля під час стругання.

Часто для ручного стругання також використовують металеві рубанки. Їхня будова дещо відрізняється від дерев'яних, а саме: для фіксації ножа застосовують гвинт і регулювальні гайки (мал. 6.4, с. 40).

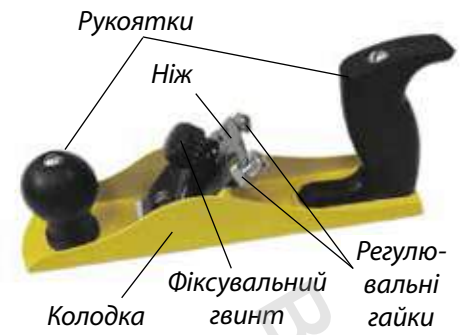


Мал. 6.2. Будова рубанка



Мал. 6.3. Рубанок (*а*) і шерхебель (*б*)

Підручник Видавництво Ранок



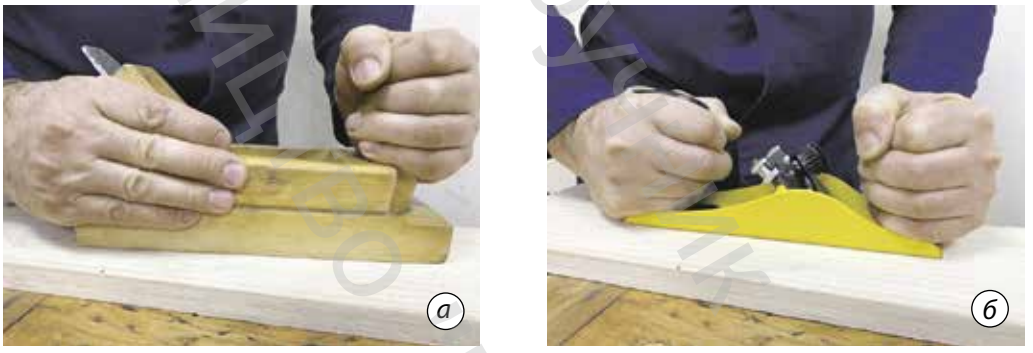
Мал. 6.4. Будова металевого рубанка

Прийоми роботи рубанком

Перед початком стругання потрібно визначити напрямок волокон, він повинен збігатися з рухом рубанка для запобігання утворенню задирок. Заготовку закріплюють на кришці верстата або в боковому затискачеві при обробці крайок. Рубанок утримують однією рукою за ріжок, а другою охоплюють за п'ятку таким чином, щоб пальці не торкалися поверхні деталі (мал. 6.5).

Для виконання якісного стругання та зменшення затрат фізичних зусиль слід зайняти зручне положення: стати біля верстака впівоберта, поставити ліву ногу (для «правшів») уперед так, щоб кут між ступнями становив 65–70° (мал. 6.6).

Плавними, але швидкими, на повний розмах, рухами рук починають стругати. Якщо треба зняти товстий шар деревини, спочатку стругання виконують шерхебелем. Нерівності, які з'явилися після обробки шерхебелем, вирівнюють рубанком. Щоб утворилася рівна й гладка поверхня, варто



Мал. 6.5. Положення рук під час роботи дерев'яним (*а*) і металевим (*б*) рубанком



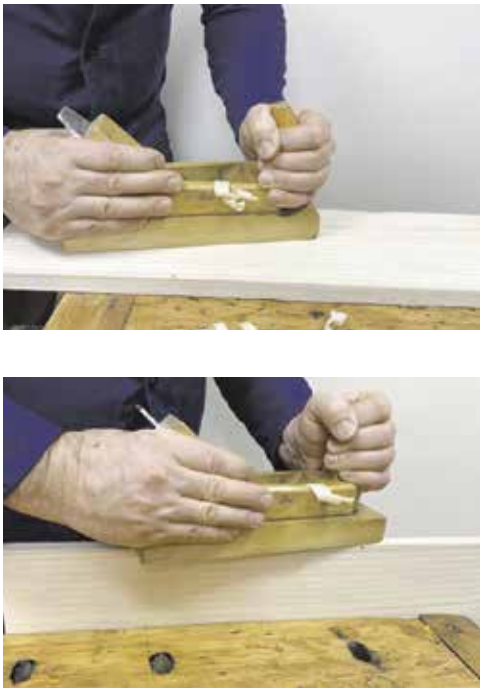
Мал. 6.6. Положення ніг при струганні пласті (*а*) та крайки (*б*)

Підручник Видавництво Ранок

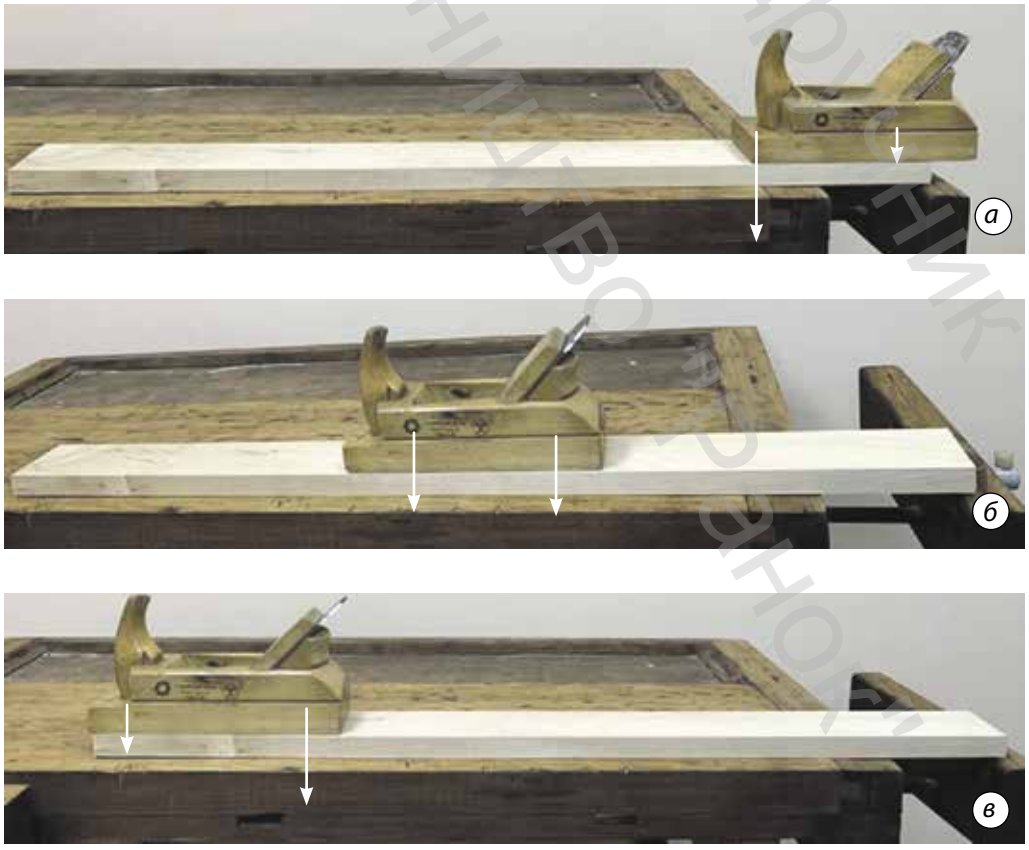
намагатися стругати так, щоб інструмент знімав тонку суцільну стружку по всій довжині заготовки (мал. 6.7).

Щоб запобігти «завалюванню» на краях заготовки, потрібно на початку руху сильніше натискати на передню частину (мал. 6.8 *а*), а наприкінці — на задню частину колодки рубанка (мал. 6.8 *в*). На середині заготовки інструмент потрібно притискати з однаковим зусиллям (мал. 6.8 *б*). Під час відведення інструмента назад його піднімають, щоб лезо ножа не торкалося заготовки.

Перевіряють якість стругання площини та перпендикулярність граней за допомогою кутника та лінійки «на просвіт» (мал. 6.9, с. 42). Щоб перевірити рівність поверхні, до неї притискають лінійку або перо кутника та переміщують уздовж і впоперек заготовки. Якщо лінійка скрізь прилягає щільно без просвітів, то площина рівна.

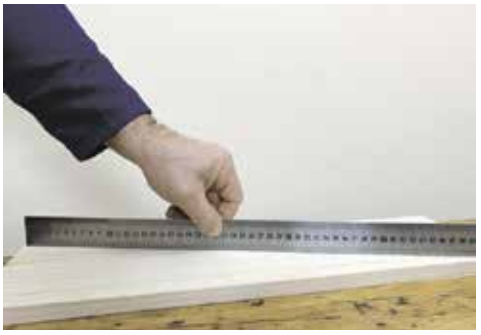


Мал. 6.7. Стругання пласті та крайки



Мал. 6.8. Розподіл зусиль під час стругання

Підручник відповідає вимогам програми





Мал. 6.9. Перевірка стругання площини лінійкою та кутником





Мал. 6.10. Перевірка перпендикулярності граней

Для перевірки перпендикулярності граней використовують кутник (мал. 6.10). Колодку кутника притискають до однієї з граней і пересувають уздовж заготовки. Відсутність прямого кута між гранями можна побачити за просвітом.

Правила безпеки праці

Під час ручного стругання необхідно дотримуватися правил безпеки праці.

1. Використовуйте справний, добре налагоджений і загострений інструмент.
2. Надійно закріпіть заготовку на кришці верстака або в боковому затискачеві.
3. Очищувати стругальний інструмент слід дерев'яним клинком.
4. Не можна перевіряти гостроту ножа та якість обробки поверхні рукою.
5. Усі стругальні інструменти треба класти на робоче місце боком, лезом ножа від себе.
6. Не можна залишати інструмент на краю верстака.
7. Використовуйте стругальний інструмент за призначенням.

Ключові слова: струг, рубанок, шерхебель, крайка, контроль.

Контрольні запитання

1. Яка будова рубанка?
2. У чому відмінність між рубанком і шерхебелем?
3. Як правильно розподіляти зусилля на рубанок під час стругання деревини?
4. Яких правил безпечної праці слід дотримуватися під час стругання?

Індивідуальна діяльність

Використовуючи додаткові джерела інформації, підготуйте інформаційний проєкт (доповідь, повідомлення, презентацію, постер тощо) про:

а) інструменти для стругання фасонних поверхонь;

б) відмінність між європейськими та японськими рубанками.

Електронний підручник Видавництва «Ранок»

rnk.com.ua/106513

§7 Технологія обробки деревини. Одержання заготовок за допомогою склеювання деревини

1. Які деревинні матеріали ви знаєте з попередніх класів?
2. Із якими інструментами для обробки деревинних матеріалів ви мали змогу працювати? Назвіть їх. Яка їхня функція?

У сучасному житті вироби з деревини користуються великим попитом. Адже вони мають привабливий вигляд, вони естетичні, надійні у використанні, екологічні. Так, дерев'яні меблі, сходи, підлога забезпечують комфорт і затишок у нашому інтер'єрі (мал. 7.1). Щоб ці вироби були якісними й довговічними, не втрачали естетичності й краси, під час їхнього виготовлення застосовують з'єднання за допомогою клею.

Склеювання — це основний вид нероз'ємного з'єднання деталей для виготовлення столярних виробів, меблів, що дає можливість раціонально використовувати деревину. Наприклад, із низькосортних і короткомірних пиломатеріалів можна виготовити високоякісну продукцію. Клеєні матеріали менше піддаються деформації, ніж вироби, виготовлені із цільної деревини. Завдяки дотриманню режиму склеювання одержують міцне клейове з'єднання, що є дуже важливим і для вигляду виробу, і для його експлуатації. Вологість заготовок повинна бути в межах 5–15 %. Рівномірність нанесення клею, щільність прилягання поверхонь, стискання в затискачах і витримка мають бути виконані згідно з інструкцією для певного виду клею. Найкраща температура в приміщенні при склеюванні — у межах 15–20 °С.

У промисловості деревину склеюють у довжину, ширину й товщину. Унаслідок цього отримують клеєну продукцію певного призначення.

Склеювання деревини в ширину застосовують у столярно-меблевому виробництві для одержання щитових деталей. Будівельні магазини пропонують широкий вибір щитових матеріалів для виготовлення корпусних меблів, сходових маршів, полиць, панелей для обробки стін і покриття підлог тощо (мал. 7.2).



Мал. 7.1. Дерев'яні меблі — символ комфорту й затишку в оселі



Мал. 7.2. Зразки щитових матеріалів

Електронний варіант підручника







Мал. 7.3. Вироби з поєднанням різних порід деревини

Щити одержують шляхом з'єднання заготовок за шириною різними способами на гладку фугу, у чверть, на рейку, у паз і гребінь, а також за допомогою вставних шкантів. В умовах навчальної майстерні найчастіше використовують з'єднання на гладку фугу (гладка фуга — з'єднання двох плоских поверхонь). Якщо під час склеювання за довжиною не приділяють великої уваги підбору склеюваних заготовок, то при з'єднанні за шириною слід ураховувати кілька вимог.

1. Ширина заготовок (бруски, рейки, дошки) при склеюванні повинна бути в межах 15–70 мм залежно від призначення, щоб надати щиту стійкої форми.

2. Слід добирати заготовки приблизно однакової товщини та здійснювати вирівнювання за однією пластю та двома крайками, щоб менше часу витрачати на остаточну обробку.

3. Заготовки варто розміщувати так, щоб напрямок волокон був однаковий. Такий щит значно легше обробляти струганням.

4. Розташування річних кілець у суміжних ділянках повинно бути протилежним.

Привабливий та естетичний вигляд мають дерев'яні вироби, виготовлені за допомогою склеювання різних порід. Виразності таким виробам також надає комбінування кольорів і ширини з'єднувальних заготовок. Залежно від призначення виробу потрібно добирати породи за твердістю. Наприклад, під час виготовлення кухонних дощечок, стільниць, сходинок тощо використовують тверді породи. Для виробів інтер'єрного призначення (полиці, органайзери, сувеніри тощо) важливою ознакою буде контрастність.

Доцільно комбінувати деревину різних порід: горіх, клен, вільха, каштан, липа, вишня, явір, черешня (мал. 7.3).

Технологічний процес склеювання деревини

Перед склеюванням поверхню деталей потрібно добре підготувати, а саме після стругання переві-

Електронний архів підручників
Видавництво «Ранок»

рити на прилягання та очистити від пилу. Поверхні прилягання не повинні бути ідеально гладкими, а мати певну шорсткість. Це забезпечує краще зчеплення деталей.

Які клеї можна застосовувати для склеювання деревини?

Найбільш поширені й затребувані такі види:

- клей ПВА;
- термоклей;
- поліуретановий клей;
- столярний клей;
- епоксидний клей.

У деревообробній галузі та меблевій промисловості широко застосовується клей ПВА із класом водостійкості D2–D4. Чим вище цифра, тим краща водостійкість клею. Маркування ПВА розшифровується як полівінілацетат (хімічна сполука). Потрібний клас водостійкості обирають залежно від умов експлуатації виробів (мал. 7.4).

- D2 — усередині приміщень із періодичним короткочасним упливом води або в разі випадкового впливу підвищеної вологості.
- D3 — усередині приміщення з частим короткочасним упливом високої вологості, конденсату.
- D4 — усередині приміщень із частим довгостроковим упливом води, конденсату. Зовнішні ділянки виробів можуть підлягати впливу погодних умов.







Мал. 7.4. Види клеїв для деревини

Цікавий факт

Майбутнє у склеюванні деревини — за біоклеєм!

Проблемою сучасної деревообробної та меблевої промисловості є склеювання деревини з різними матеріалами, такими, як метали, пластмаси, кераміка, гума. Одним зі способів вирішення цього питання є використання клеїв, що трапляються в живій природі, а саме клеї балянусів (морських жолудів) і термітів.

Учені намагаються знайти хімічну формулу таких біоклеїв, щоб надалі використовувати їх у виробництві конструкційних клеєних матеріалів із поєднанням деревини, пластику, металу тощо.

Підручник видавництва "Ранок"



Мал. 7.5. Види струбцин



Мал. 7.6. Вайма, кутові та пружинні струбцини

Цікавий факт

Тіло балянусів захищене вапняним будиночком, який дуже міцно приклеюється до каменів і днищ суден, а в разі спроби їх очищення балянуси відриваються разом не лише з фарбою, але й із металом. Клейка речовина, що виробляється в балянусів, дуже стійка й витримує температуру понад 200 °С. Науковці з'ясували, що такий біоклей удвічі краще скріплює метал, ніж сучасні клеї.

Біоклей термітів має такі несумісні властивості, як міцність та еластичність. Для побудови термітників вони використовують пережовану деревину, глину, пісок. Особливої міцності конструкції надає слина робочих термітів, якою вони скріплюють деталі споруди. Вона за міцністю не поступається деяким маркам бетону.

Широке використання клею ПВА зумовлене хорошими клейкими якостями, що дозволяє швидко склеювати поверхні деревини (10–15 хвилин). Остаточне затвердіння клею відбувається через 24 години. Клей ПВА не містить у своєму складі шкідливих речовин, тому його часто застосовують у побуті для ремонту різних дерев'яних виробів.

Наносять клей на одну поверхню деталі рівним тонким шаром, для цього використовують щіточку або шпатель. Після цього деталі витримують для виділення вологи з клею та змочування волокон деревини. Час витримки залежить від виду клею і становить 2–5 хвилин. Відбувається процес, який дає можливість краще склеювати поверхні деревини. Потім деталі з'єднують і стискають у затискних пристроях: струбцинах, ваймах, пресах тощо (мал. 7.5, 7.6).

Столярна струбцина — це допоміжний ручний інструмент, що має затискний механізм і застосовується для фіксації заготовок під час їхньої обробки або склеювання деревини. Використання струбцин дає змогу надійно закріпити заготовки та забезпечити їхню нерухомість. Існують різні види струбцин, що різняться за будовою та призначенням.

Ключові слова: деревина, склеювання, біоклей.

Контрольні запитання

1. Що таке технологічний процес стругання деревини?
2. Назвіть інструменти, які використовують під час стругання. Яка їхня функція?
3. Який процес називають склеюванням?
4. У чому полягає технологічний процес склеювання деревини?
5. Які види клеїв ви знаєте? Чи застосовували ви хоча б один із них? Опишіть ситуацію.

Працюємо з дорослими

Розгляньте разом із дорослими предмети з дерева у вашій оселі. Поміркуйте, які технології використовували під час виготовлення цих речей. Чи поєднувалися в цих виробах інші матеріали, крім деревини? Які саме? Як ви вважаєте, навіщо? Опишіть коротко ці предмети. Складіть резюме про них. Поясніть, чому вони корисні вашій родині чи громаді.

Електронний навчальний посібник

rnk.com.ua/106514

§8 Технологія виготовлення м'якої іграшки

1. Чому м'яка іграшка зветься м'якою?
2. Які ваші проєктні роботи були пов'язані з м'якою іграшкою? З якою саме?

Чи уявляєте ви цей світ без іграшки? Напевне, ні, бо саме вона супроводжує людину протягом усього життя (мал. 8.1). Іграшка — це не лише забава, вона розвиває інтелект і привчає до певних практичних дій, оберігає й додає затишку в оселі, дарує насолоду від процесу створення.



Мал. 8.1. М'яка іграшка незамінна в житті дітей та дорослих

У музеях усього світу демонструють іграшки різних століть і народностей, за ними вивчають культуру та побут людей. Можна сказати, що іграшки з'явились одночасно з появою людей. Спочатку дітям давали всілякі камінчики, дерев'яні предмети незвичної форми. Потім з'явилися вже оброблені кам'яні та дерев'яні фігурки, ляльки, свистальця, брязкальця, а далі іграшки ліпили з глини та сиру (мал. 8.2).



Мал. 8.2. Глиняна іграшка «Бик»

Найдавніша з усіх іграшок — лялька, а найновіша — м'яка іграшка, яка вперше з'явилася в 70-х роках XIX століття в Німеччині.

Створена власноруч іграшка — це цікавий процес творчого самовираження, бо саме в ній захована душа творця. Тому, попри велику кількість фабричних іграшок, є багато майстрів і майстринь, які створюють свої унікальні іграшки.

Деякі із цих іграшок відомі в усьому світі. Наприклад, ведмедик Тедді, який з'явився 1903 року. Його створила німецька майстриня Маргарет Штайф. Він так сподобався дітям і дорослим, що іграшкових ведмедиків виготовляють і донині, до того ж чи не в усіх країнах світу (мал. 8.3).



Мал. 8.3. М'яка іграшка Тедді

А найбільший плюшевий ведмедик з'явився 1999 року у Фінляндії. Він сягав майже восьми метрів заввишки й важив 800 кілограмів!

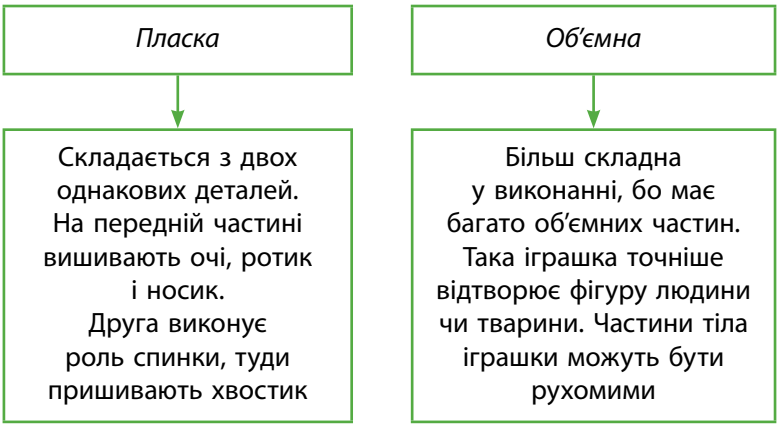
Хоча слово «іграшка» походить від слова «гратися», не завжди вона призначена саме для цього (див. схему 6, с. 48).

ВИДАВНИЦТВО "РАНОК" ПІДРУЧНИК

Схема 6. Види іграшок за призначенням



Схема 7. Ознаки пласких і об'ємних іграшок



Усі м'які іграшки об'єднують у дві групи: пласкі та об'ємні. Розрізнити їх дуже просто. На схемі 7 наведено ознаки цих іграшок.

Як навчитися створювати дивовижні іграшки власноруч? Розгляньмо інтелект-карту «Що потрібно для виготовлення м'якої іграшки» й підсумуймо, які знання та вміння ми вже здобули.

Поступово ви вивчите послідовність виготовлення м'якої іграшки і, дотримуючись порад із підручника, зможете досягти бажаного результату.

Послідовність виготовлення м'якої іграшки

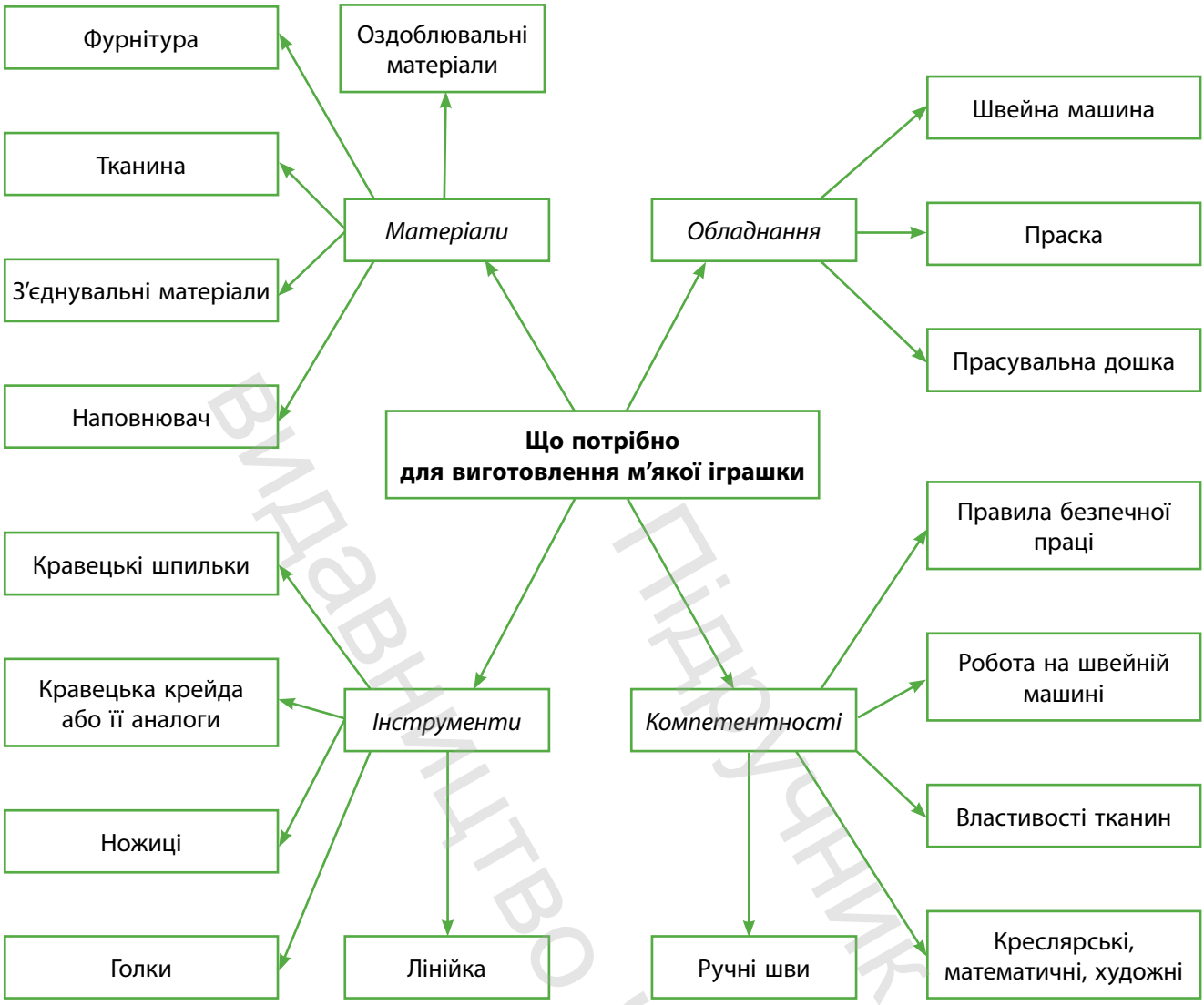
Перш ніж розпочати виготовлення виробу, потрібно чітко знати, у якій послідовності це робити. Іноді визначену послідовність етапів можна змінювати.

І етап. Добір і виготовлення викрійки (шаблону, лекала)

1. Роботу над створенням іграшки завжди починають із задуму, ідеї. Для цього бажано її намалювати, а потім розробити шаблони (викрійки) майбутнього виробу. (Пригадаймо, чим відрізняються шаблони від викрійок.) У шаблонах часто враховують припуски на шви, а у викрійках — ні.

Видавництво «Ранок»

ІНТЕЛЕКТ-КАРТА «ЩО ПОТРІБНО ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ М'ЯКОЇ ІГРАШКИ»



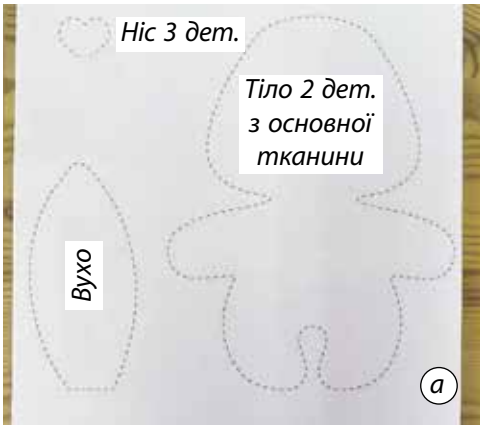
2. Далі вирізають деталі викрійки, підписують на кожній із них назву й кількість деталей. Викрійки найкраще робити з паперу. Це може бути навіть офісний папір, який з одного боку вже використаний, а з другого — чистий. Якщо для створення іграшки виготовляють шаблони, то найкраще їх робити або із цупкого паперу, або з картону. Лекала можуть виготовлятися з пластику (мал. 8.4, с. 50).

3. Наприкінці цього етапу на кожній деталі зазначають напрямок нитки основи, якщо іграшку будуть виготовляти з тканини.

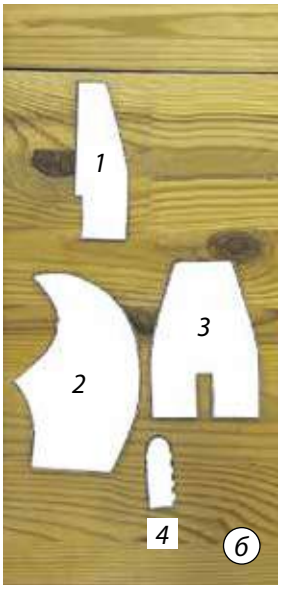
Цікавий факт

Найдорожчою м'якою іграшкою, яка є в «Книзі рекордів Гіннеса», визнали ведмедика на ім'я Солдат Тедді. Цю іграшку продали 1994 року на аукціоні за 110 тис. євро. Цей іграшковий ведмідь провів на фронті всю Другу світову війну: він був оберегом для полковника Боба Хендерсона.

Видавництво "Ранок" Підручник



Вухо (2 дет. з основної тканини, 2 дет. з дод. тканини)



1 комбінезон перед 2 дет.
2 капюшон 2 дет.
3 комбінезон спинка 1 дет.
4 рукав 2 дет.



Мал. 8.4. Створення викрійок (*а*), шаблонів (*б*), лекал (*в*)

ІІ етап. Добір основних матеріалів

Не менш важливим у створенні іграшки є добір матеріалів. Вони передусім повинні тримати форму, не розповзатися, коли іграшку почнуть наповнювати, а також бути ефектними, підкреслювати образ іграшки. Познайомтеся з основними матеріалами, які використовують під час виготовлення м'яких іграшок (див. таблицю 3).

ІІІ етап. Розкрій деталей іграшки

Розкрій — один із найважливіших процесів виготовлення іграшки. Він поділяється на два етапи: підготовку до розкрою та власне розкрій. Перш ніж розпочати обводити підготовлені викрійки / шаблони на тканині, слід ретельно виконати всі етапи підготовчих робіт. Від цього залежатимуть правильність розкрою і якість іграшки.

Декатирування тканини

Потрібно продекатирувати тканину.

Декатирування тканини — це обробка тканини гарячою водою для запобігання усадці в готовому виробі.

Способів декатирування тканин кілька.

1. Лляні, бавовняні тканини замочити в теплій воді, підсушити, пропрасувати злегка вологими.
2. Вовняні тканини загорнути в мокрий рушник на кілька годин. Пропрасувати злегка вологими.
3. Тканини з ворсом і хутро НЕ декатирують.

Виявлення дефектів тканини

Спочатку треба виявити дефекти тканини, які утворюються під час її виготовлення. Вони псують зовнішній вигляд тканини, і під час розкроювання їх доводиться обходити. Для цього дефекти обводять крейдою або обметують ниткою контрастного кольору відносно кольору основної тканини (мал. 8.5, с. 52).

Далі визначаємо лицьовий і виворітний боки тканини. Для пошиття іграшки не завжди використовують саме лицьовий бік тканини, інколи доцільніше, для досягнення різних ефектів, використовувати виворітний бік. Але розташовують і обводять викрійки на тому боці, який буде всередині іграшки.

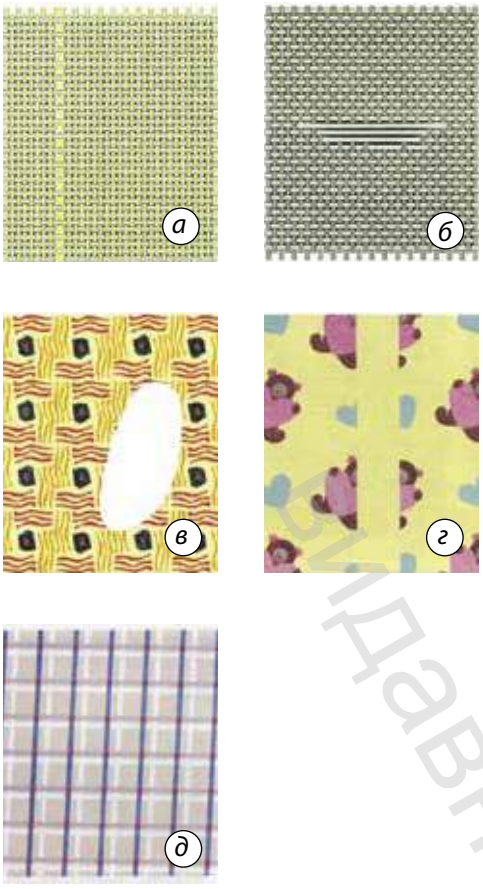
ПІДРУЧНИК ВИДАВНИЦТВА «РАНОК»

Таблиця 3. Матеріали для виготовлення іграшок

Тканина	Приклади застосування
Бавовняна (бязь, сатин), льон Підходять для виготовлення ляльок, звіряток, одягу для них, аплікацій для оздоблення. Іграшки добре тримають форму	
Вовняні тканини Вони щільні, добре тримають форму, можуть бути ворсові й гладкофарбовані, з орнаментальними рисунками, у смужку і в клітинку	
Валяні (фетр, велт) Ці матеріали не сипкі, тож краї не потрібно обробляти. З них можна шити дрібні іграшки або виготовляти окремі деталі (дзьоби, лапки, очі, носики)	
Хутро (з різною довжиною ворсу) У процесі розташування викрійок необхідно враховувати направленість ворсу, а вирізати лише основу, на якій тримається ворс, не розрізаючи при цьому самих ворсинок. Зшивати краще машинною строчкою або ручним швом «уперед голкою»	

Тканина	Приклади застосування
Ворсова (велюр, оксамит) Поверхня цих тканин укрита густим коротким шовковистим ворсом, що добре підходить для виготовлення іграшки. У процесі розташування викрійок необхідно враховувати направленість ворсу	
Махра, фланель, байка Вони пухнасті та м'які, схожі на шкіру тварин. Із такої тканини виходять кумедні іграшки. Зрізи можуть дуже обсипатися	
Трикотажні тканини Вони легко розтягуються вздовж і впоперек, тому добре підходять для формування деталей іграшки без заломів і складок. Для зшивання краще використовувати шов «зиґзаґ»	
Фліс Нетканий матеріал, має гарну зносостійкість, не вбирає вологи й швидко сохне. Зручний в обробці, не сиплеться, пружний і приємний на дотик	

Видавництво Ранок Підручник



Мал. 8.5. Види дефектів у тканині:
а — потовщення нитки,
б — порушення цілісності тканини,
в — непродруковані місця,
г — засічки,
д — перекос малюнка

Послідовність розкроювання

1. Спочатку в тканині слід визначити напрямок нитки основи.

Пригадайте! Тканина — це матеріал, який отримують на ткацьких верстатах шляхом переплетення ниток основи й піткання між собою (мал. 8.6 *а*). Нитка основи проходить уздовж тканини паралельно пругу, а нитка піткання — упоперек. *Пруг* — край тканини, що не обсипається (мал. 8.6 *б*).

2. Тканину складають удвічі, лицьовими боками всередину, на необхідну ширину. Щоб тканина не зміщувалася під час розкрою, можна сколоти її кравецькими шпильками (мал. 8.7).

3. Спочатку розкладають на тканині великі деталі іграшки, потім дрібні. Намагайтеся економно розкладати викрійки / шаблони.

4. До згину тканини розміщують деталі, які подаються на викрійці, у половинному розмірі. Після викроювання буде ціла деталь.

Пам'ятайте, що під час розкладання викрійок на тканині слід ураховувати напрямок малюнка, ворсу, нитки основи, кількість деталей, величину припусків на шви, наявність дефектів тканини.

Які наступні кроки?

1. Приколюємо деталі викрійки кравецькими шпильками до тканини.

2. Обводимо контури викрійки.

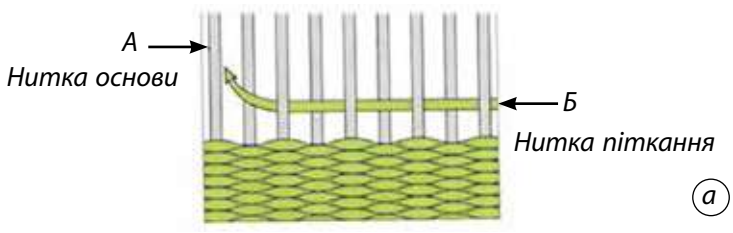
3. Відкладаємо припуски на шви. Якщо деталі іграшки спочатку зшивати, а потім вирізати, то припуски можна не позначати (мал. 8.8).

4. Позначаємо місця для вивертання та наповнення, які відразу не треба зашивати.

Варто стежити, щоб припуски на шви зрізів, які суміщаються, були однаковими. Це полегшить подальшу роботу, й потім не треба буде за кожним стібком перевіряти, чи збігаються лінії шва.

Для розмічання точних припусків використовують лінійку й кравецьку крейду, змилок або

Електронний примірник. Видавництво Ранок



спеціальні маркери для тканини (водорозчинні або самозникаючі).

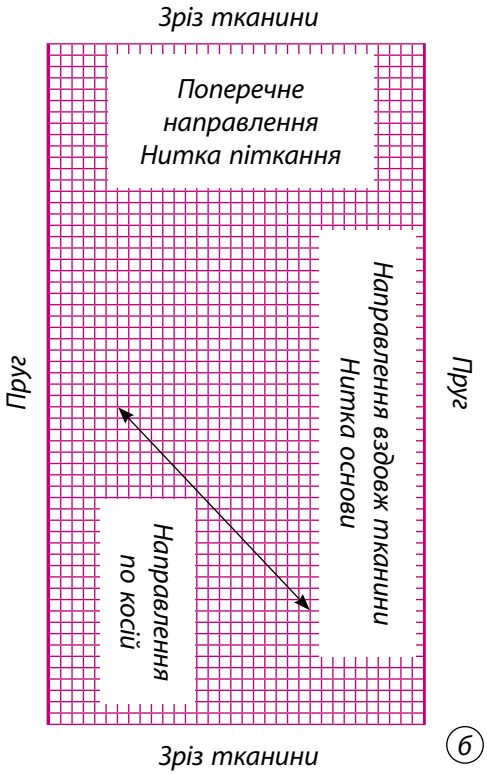
Чи треба відразу вирізати деталі крою? Усе залежить від способу подальшої обробки, використаного матеріалу й самих деталей.

Деталі вирізати, якщо:

- вони будуть з'єднуватися ручними швами: «через край» або «петельним»;
- це одинарні деталі;
- це парні деталі, але між ними необхідно вставити інші маленькі деталі;
- це деталі з хутра.

Деталі не вирізати, якщо:

- це парні деталі з однакового матеріалу (крім хутра);
- це парні деталі, але виготовлені з різних матеріалів;



Мал. 8.6. Параметри тканини



Мал. 8.7. Приколоти викрійку до тканини кравецькими шпильками треба так, щоб вона двічі проколола і тканину, і викрійку

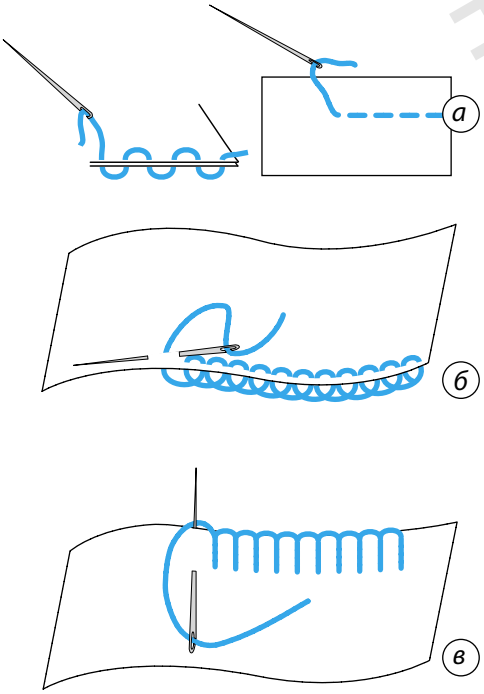


Мал. 8.8. Обведення викрійки

Підручник Видавництво "Ранок"



Мал. 8.9. Для зшивання іграшки використовують нитки для ручних або машинних швів



Мал. 8.10. Види ручних швів, які використовують для пошиття м'якої іграшки

• вони будуть з'єднуватися ручними швами «вперед голкою» або «назад голкою» та машинними швами.

IV етап. З'єднання деталей крою

Для зшивання іграшки використовують нитки для ручних або машинних швів, які не рвуться при натягу, але водночас достатньо тонкі, щоб не створювати додаткове потовщення (мал. 8.9).

Порада! Виконуйте шов чітко по нанесених лініях викрійки, тоді деталі іграшки будуть рівними.

Щоб іграшка мала привабливий вигляд, шви повинні бути акуратними, зовнішні шви мають прикрашати іграшку, а не псувати її.

У разі застосування прямої строчки на швейній машині слід установити регулятор довжини стібка на 1–3 мм.

Для пошиття м'якої іграшки використовують кілька видів ручних швів (мал. 8.10):

• «уперед голкою» (*а*);
• «назад голкою» (*б*);
• «петельний» (*в*).

Ці шви ви вже вивчали в 5-му та 6-му класах. Але, щоб з'єднання було міцним, стібки виконують маленькі й густі. Наприклад, шов «уперед голкою» застосовують у два прийоми: спочатку в одному напрямку, а потім у зворотному, заповнюючи проміжки між виконаними стібками. Такий шов буде на вигляд однаковим, як суцільна лінія щільно притиснених один до одного стібків.

Вибір шва для зшивання залежить від якості тканини, величини іграшки та доцільності його застосування. Головними критеріями під час вибору шва є чіткість, охайність його виконання, а також функціональність. Наприклад, якщо це невелика іграшка з фетру, доцільно використати для зшивання дрібний «петельний» шов по зовнішній частині виробу. А якщо це та сама іграшка, але з бязі або оксамиту, то краще використати для зшивання внутрішній шов «назад голкою» або машинну строчку, а потім деталь вивернути, бо інакше іграшка буде неохайною,

Підручник вилучено з бібліотечного фонду

краї обсипатимуться, наповнювач проглядатиме на лицьовий бік.

Послідовність зшивання іграшки залежить від кількості основних деталей і декору, а також способу їхнього кріплення до інших частин. Для з'єднання невеликих деталей інколи використовують прозорий силіконовий клей або термоклей.

V етап. Вирізання та вивертання деталей іграшки

Після виконання внутрішніх з'єднувальних швів на деталях іграшки їх потрібно вирізати та вивернути, дотримуючись певних правил.

1. Вирізати деталі іграшки необхідно на 3–5 мм від шва (мал. 8.11).

2. У внутрішніх кутах та заокруглених місцях зробити надсічки або вирізати спеціальними ножицями «зиґзаґ».

3. На зовнішніх кутах зрізати зайву тканину.

Порада! Якщо між деталями маленький припуск або зрізали зайве близько до шва, необхідно обробити це місце клеєм ПВА й дати просохнути. Це дасть змогу запобігти обсипанню тканини, і шов не розійдеться під час наповнення іграшки.

4. Вивертати деталі необхідно крізь залишений отвір (мал. 8.12).

5. Після вивертання ретельно розправити всі шви.



Мал. 8.11. Вирізання деталі іграшки біля шва

VI етап. Наповнення іграшки та формування її частин

Для наповнення м'якої іграшки використовують такі наповнювачі: синтепон, синтепух, холофайбер, поролон. В окремих частинах, для створення тактильних ефектів, використовують пінополістирольні кульки, тирсу, стружку тощо. Крім цього, іграшку можна наповнювати дуже дрібно нарізаними клаптиками тканини, якщо такі є, щоб їх не викидати.

Наповнювати іграшку слід невеликими шматочками, заповнюючи спочатку краї деталі, допомагаючи при цьому будь-яким тонким, але



Мал. 8.12. Вивернута іграшка

Підручник видавництво "Ранок"



Мал. 8.13. Наповнена іграшка





Мал. 8.14. Оформлення мордочки іграшки

не гострим стрижнем, можна олівцем. Використовувати ножиці не рекомендується, бо ними можна травмуватися та зіпсувати виріб.

Деталі лапок, хвостів, мордочок ретельно заповнюють. Недостатня наповнюваність зробить іграшку маловиразною, надмірна — порве шви. Аби готова іграшки була тугою та правильної форми з гладкою поверхнею, потрібно її ретельно заповнити. Якщо деталь голови буде недостатньо або занадто наповнена, ми не зможемо виконати таку технологічну операцію, як утягування та оформлення мордочки (мал. 8.13).

Для надання жорсткості в деякі деталі вкладають міцний картон, для динамічності створюють каркас із дроту, а для рухомості окремих частин використовують спеціальні шплінтові з'єднання. А ще, якщо ви хочете, щоб іграшка дзвеніла або говорила, усередину вкладають брязкальце або музичну кнопку.

Для формування рис та виразу мордочки можна використати куповану фурнітуру (очі, носи), а можна виготовити її самостійно, наприклад, із полімерної глини або замінити ґудзиками, намистинами, вирізати зі шкіри чи фетру або вишити.

Для оформлення іграшки часто також застосовують утяжки, особливо на мордочці (мал. 8.14).

VII етап. Оздоблення та остаточна обробка

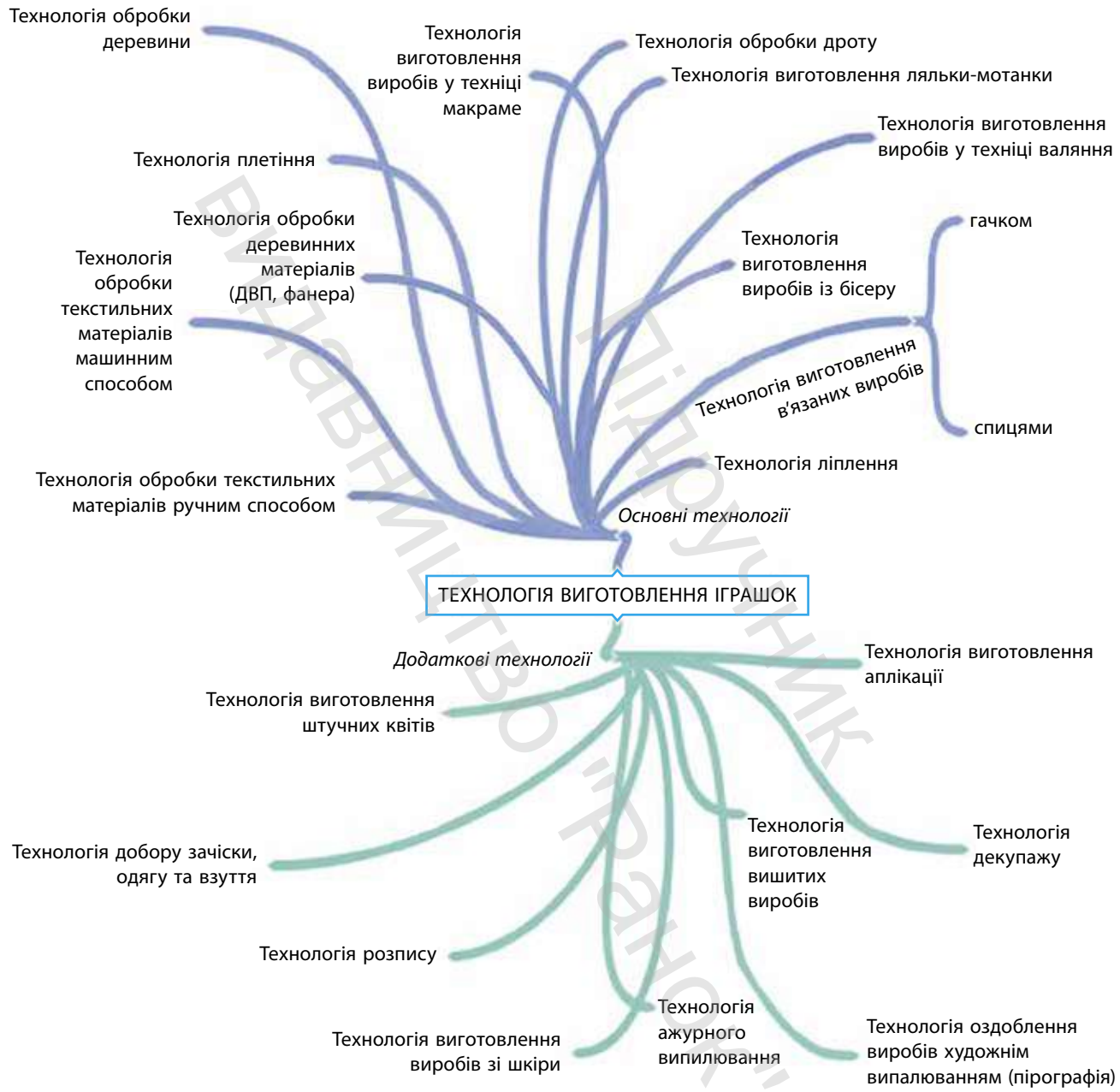
Після зшивання основних і додаткових деталей іграшки можна переходити до оздоблення й декорування. Для цього використовують різні оздоблювальні матеріали: тасьму, мереживо, штучні квіти, акрилові фарби, нитки для вишивки та в'язання, тканину для пошиття одягу, вовну для валяння, рум'яна тощо.

Іграшки можна створювати, використовуючи не лише технологію пошиття ручним або машинним способом. Існує багато інших основних і додаткових технологій, які вам стануть у пригоді для виготовлення й оздоблення м'якої іграшки.

Видавництво «Ранок» Електронний підручник

Ознайомтеся з ними, розглянувши інтелект-карту «Різноманітні технології для виготовлення іграшок».

Інтелект-карта «Різноманітні технології для виготовлення іграшок»



Підручник Видавництво "Ранок"









Ключові слова: м'яка іграшка, наповнювач, шаблон, викрійка, розкрій.

Контрольні запитання

1. Коли з'явився прототип сучасної м'якої іграшки?
2. Які бувають види м'яких іграшок, чим вони відрізняються?
3. Які матеріали використовують для створення м'якої іграшки?
4. Які шви доцільно використовувати для зшивання частин іграшки?
5. Яку роль відіграє наповнювач?

Індивідуальна діяльність

Проведіть інформаційно-пошукову роботу. Поцікавтеся і знайдіть інформацію, які м'які іграшки сьогодні є найбільш популярними в усьому світі. Чому вони такі популярні? Підготуйте коротку презентацію про це.

Робота в парах / групах

Розгляньте зображення (див. мал. поруч) і визначте, які матеріали використані для оздоблення.

Творче завдання

27 лютого — Міжнародний день полярного ведмедя.

Ця дата з'явилася в наших календарях нещодавно, 2014 року, за підтримки організації Polar Bears International. Це акція, спрямована насамперед на розв'язання нагальних екологічних проблем. Метою цього Дня є підвищення обізнаності широкої громадськості про катастрофічні впливи глобального потепління на площу льодового покриття вод, де розміщене природне середовище проживання полярного ведмедя. Якщо не вжити заходів зі скорочення шкідливих викидів вуглецю, які спричиняють глобальне потепління, то вже в найближчому майбутньому ми можемо стати свідками загрози зникнення цих прекрасних тварин із нашої планети. Це також гарний привід використати технологію апсайклінгу і створити симпатичного ведмедика своїми руками із джинсів, тим самим зменшуючи кількість старих речей.

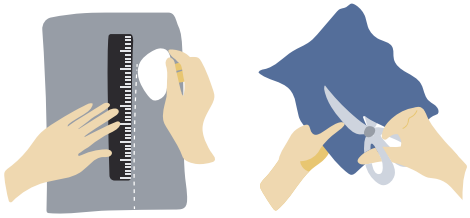
Порадьтеся з дорослими щодо використання зношених джинсів для виготовлення ведмедя. Розробіть свій варіант ведмедя й пошийте його.

Електронний архів підручників видавництва "Ранок"

rnk.com.ua/106515

§9 Технологія виготовлення швейних виробів

1. Як правильно розкроїти виріб?
2. У чому полягає підготовка тканини до розкроювання?
3. Що таке припуски на шви?
4. Чим відрізняється розкрій від розкроювання?



Ви вже знаєте, що виготовлення швейного виробу, як і будь-якого іншого виробу, починається з ідеї, задуму. У процесі проєктування й виготовлення швейних виробів одним із найважливіших етапів буде розкрій. Як, на вашу думку, процес розкрою впливає на кінцевий вигляд виробу?

Іноді здається, що розкрій — це дуже просто: узяв ножиці — і вирізав. Насправді цей процес складається з трьох важливих етапів:

- добір інструментів для розкроювання (див. таблицю 4, с. 60);
- підготовка тканини та викрійки до крою;
- розкроювання.

Підготовка тканини до розкроювання

Розкроювання — це найважливіший процес виготовлення швейного виробу, який, як ви вже знаєте, складається з кількох етапів. Наступний після добору інструментів, обладнання та пристосувань — це етап підготовки тканини до розкроювання.

Під час виготовлення виробів треба пам'ятати, що вони мають здатність зменшуватися за розміром після прання (зсідатися, збігатися). Ця властивість залежить від волокнистого складу й способу обробки волокна, ниток і самої тканини в процесі ткання.

Перед розкроюванням треба так підготувати тканину (мал. 9.1.):

1) зволожити її (*а*);
2) висушити;
3) злегка пропрасувати (*б*).

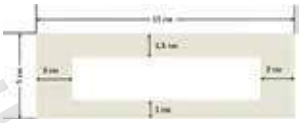
Під час такої обробки тканина трохи зсідається. Тому й виконується *декатирування* — волого-теплова обробка тканини для запобігання усадці в готовому виробі.



Мал. 9.1. Підготовка тканини до розкроювання

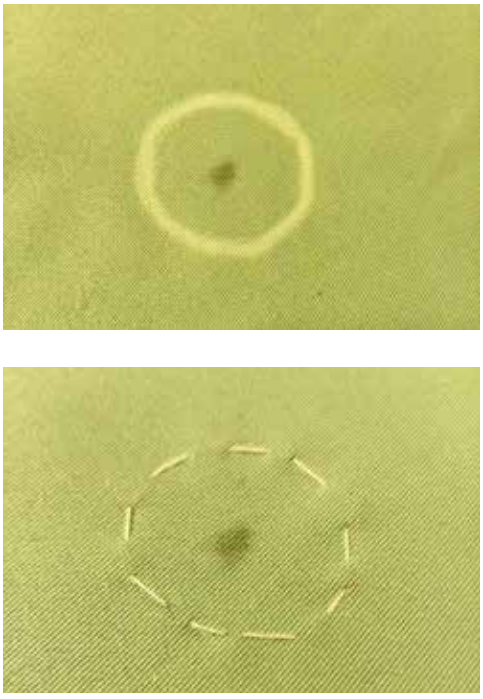
Підручник "Видавничий дім "Освіта"

Таблиця 4. Інструменти, пристосування та обладнання для розкроювання

Назва	Призначення	Зображення
Шпильки кравецькі	Для закріплення викрійки на тканині	
Лінійка, кутник і лекало	Для виготовлення викрійок та обведення прямих і плавних ліній	
Сантиметрова стрічка	Для зняття розмірів із частин тіла людини та вимірювання довжини й ширини виробу	
Ножиці кравецькі	Для розрізання тканини та розкроювання деталей виробу	
Шаблон та спеціальна лінійка для відкладання припусків на шви	Для розмічання припусків на шви	 
Крейда кравецька, змилок, олівець чорнографітний, олівець, лінії якого зникають під час прасування	Для нанесення ліній, позначок під час розкроювання та креслярських робіт	
Праска, прасувальна дошка	Для волого-теплової обробки тканини і деталей крою	

Видавництво "Ранок" Підручник

Крім декатирування тканини, важливо уважно роздивитися поверхню тканини, перевірити, щоб не було дефектів: плям, розривів, недоліків фарбування. У разі виявлення дефектів їх позначають на виворітному боці крейдою або обметують ниткою контрастного кольору відносно кольору основної тканини (мал. 9.2).



Мал. 9.2. Позначення дефектів на тканині

Перед розкроюванням також необхідно визначити лицьовий та виворітний боки тканини. Як це робити, ви вже знаєте з попередніх класів і власного досвіду. Крім цього, важливо визначити в тканині напрямок нитки основи та піткання, ширину та довжину тканини. Пригадайте, як визначають напрямок ниток основи та піткання в тканині, за таблицею 5.

Під час підготовки тканини до розкроювання необхідно враховувати характер малюнка. На багатьох тканинах малюнок або візерунок розташовується в певному напрямку й може бути односпрямованим — направленим в один бік, або різноспрямованим — направленим у різні боки (мал. 9.3, с. 62).

Якщо малюнок односпрямований, то під час розкрою всі деталі паперової викрійки слід обов'язково розміщувати в одному напрямку з урахуванням малюнка, щоб він не був перевернутим.

Для тканин у смужку, клітинку та картатих тканин під час розкрою необхідно стежити, щоб смуги розміщувалися симетрично щодо центру деталей, обов'язково збігалися за кольором і шириною у швах (мал. 9.4, с. 62).

Деталі викрійки можуть бути розташовані в різних напрямках:

- уздовж тканини;

Таблиця 5. Визначення напрямку ниток основи та піткання

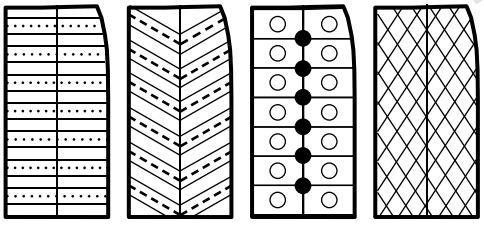
Ознаки нитки основи	Ознаки нитки піткання
• Нитка завжди проходить уздовж пруга • Тканина вздовж нитки основи менше розтягується • У разі різкого розтягування тканини чутно дзвінкий звук	• Нитка спрямована впоперек пруга • Тканина розтягується краще • У разі різкого розтягування чутно глухий звук

Підручник видавництва «Ранок»





Мал. 9.3. Малюнок на тканині: односпрямований (*а*), різноспрямований (*б*)



Мал. 9.4. Правильне розміщення смуг, клітинок та інших фрагментів тканини

• упоперек і косому напрямку, залежно від швейного виробу, який виготовляється.

У виробах із ворсових тканин усі деталі викроюють в одному напрямку, так, щоб ворс був спрямований угору. Завдяки цьому колір тканини виглядає більш глибоким і насиченим.

Тканина не завжди має рівні краї, тому за необхідності зрізи рівняють. Для цього тканину складають лицем до лиця навпіл так, щоб згин збігався з напрямком нитки основи, а також збігалися пруги. За допомогою кутника та лінійки проводять лінію якнайближче до зрізу. Ножицями зрівнюють зріз по цій лінії (мал. 9.5).

Виготовлення викрійки та її підготовка до розкроювання

Для розкроювання швейного виробу потрібна викрійка з паперу на кожну деталь цього виробу. Викрійки роблять на основі кресленика. Для цього його вирізають по контурах.

Аби підготувати викрійку до розкрою, її необхідно підписати. На викрійці позначають назву деталей та їхню кількість, указують напрямок нитки основи, показують середину та згин тканини на симетричних деталях, підписують припуски на шви (мал. 9.6).

Припуски на шви — це величина, яку додають до деталей викрійки по всіх контурах для обробки

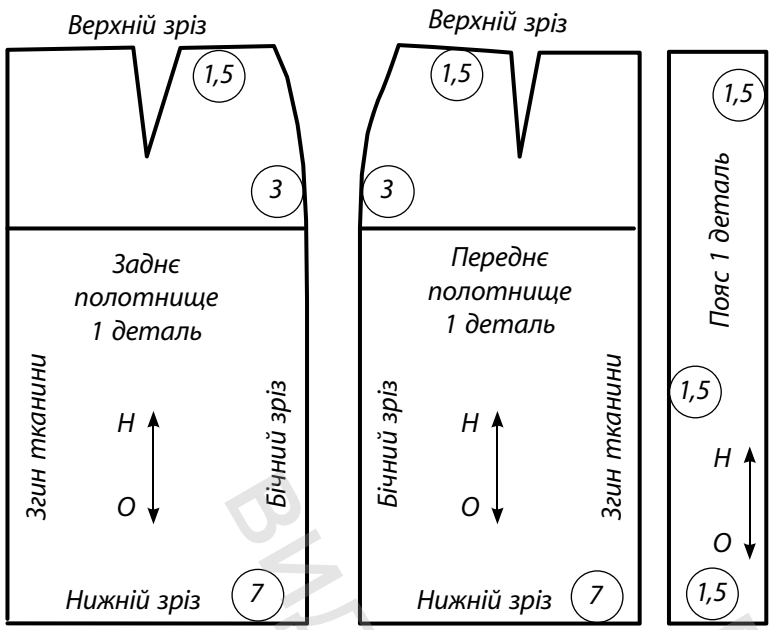






Мал. 9.5. Рівняння зрізів у тканині

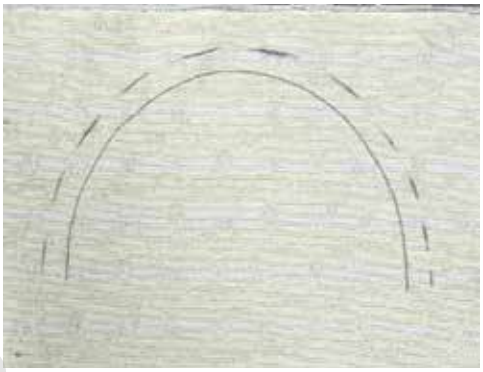
Підручник "Навчальна книга"



Мал. 9.6. Інформація, необхідна для розкрою на викрійках



Мал. 9.7. Припуски на шви



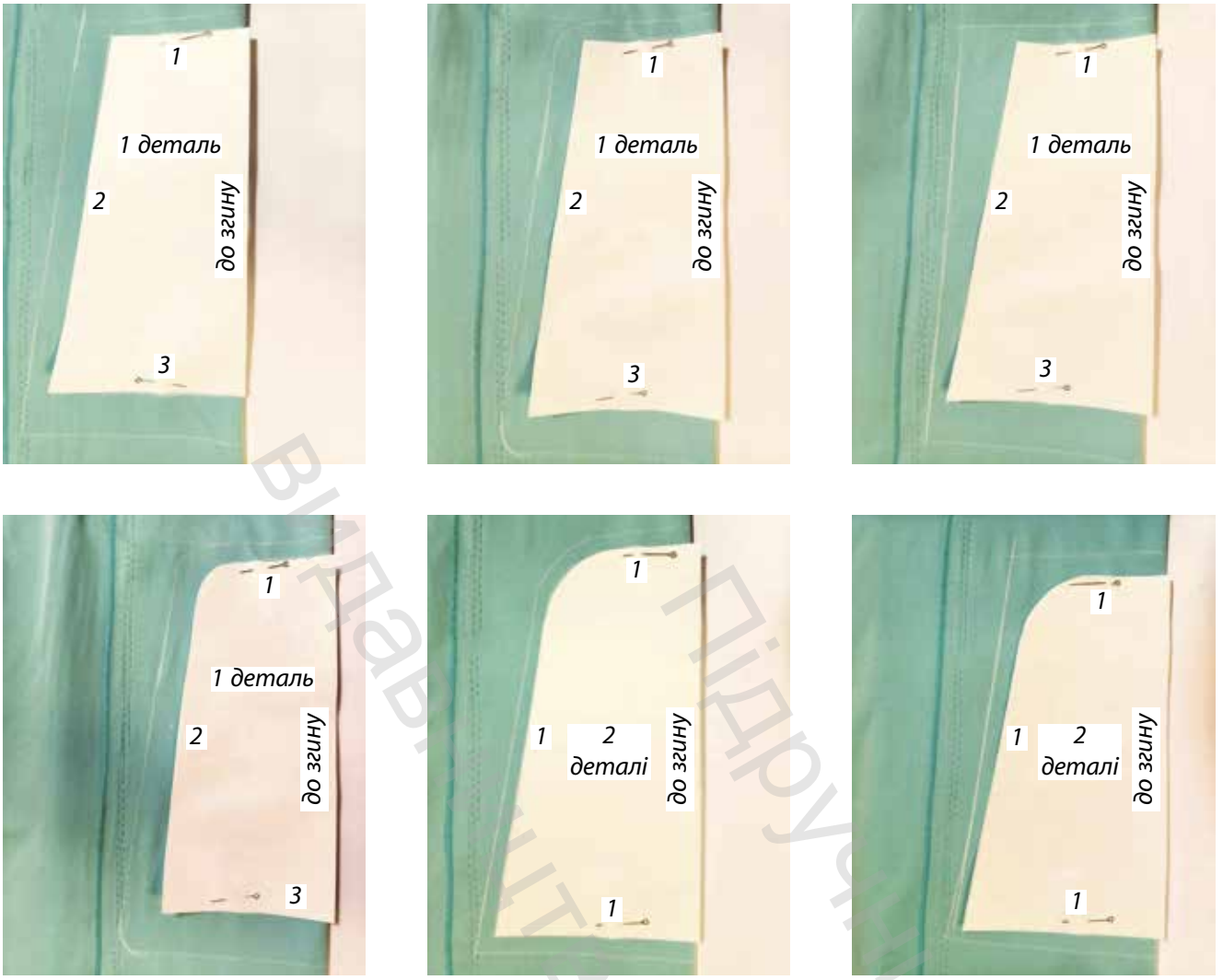
Мал. 9.8. Наведення припусків на шви в овальному контурі

зрізів виробу (мал. 9.7). (Подумайте про наслідки, якщо знехтувати припусками на шви й не робити їх.) Величина припусків залежить від способу обробки зрізів виробу, деталей виробу, що обробляються, від волокнистого складу, щільності переплетення та обсипальності тканини. Так, наприклад, для сипких тканин припуски на шви мають бути збільшені. Важливо також і те, як саме буде оброблятися той чи той зріз. Для зшивання припуски можуть бути меншими, а для крайових швів — більшими. Лінії припусків на шви повинні бути паралельними до ліній викрійки.

Якщо край викрійки прямий, то й припуск буде прямим. Якщо овальний чи закруглений, то й лінія припуску має точно повторювати цей контур (мал. 9.8).

Розгляньте малюнки, на яких позначені правильні й неправильні способи наведення припусків на шви (мал. 9.9, с. 64). Визначте, які з указаних малюнків демонструють правильний прийом обведення припусків на шви.

Підручник видавництва "Ранок"



Мал. 9.9. Обведення викрійки та наведення припусків на шви: правильні й неправильні прийоми

Розкроювання виробу

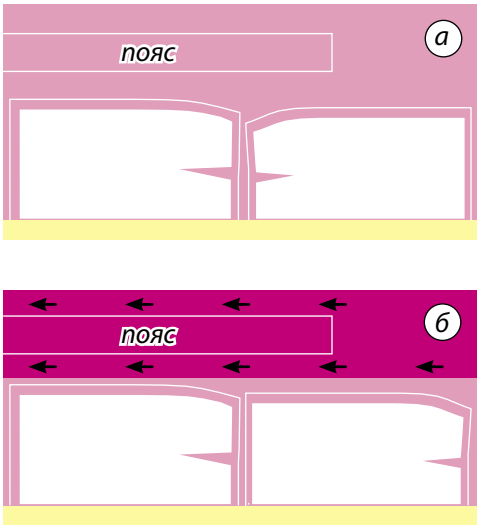
Тканину для розкроювання можна розкладати на столі кількома способами, які залежать від обраного виробу, ширини тканини, кількості деталей, які кроять. Основними є способи «у згин» та «у розгортку» (див. схему 8).

Розкладання викрійки на тканині «у згин»

Тканину складають навпіл лицьовими боками всередину по довжині так, щоб збігалися пруги, а згин проходив уздовж нитки основи (мал. 9.10 *а*). Такий спосіб розкладання підходить у тому разі,

Підручник Видавництво Ранок

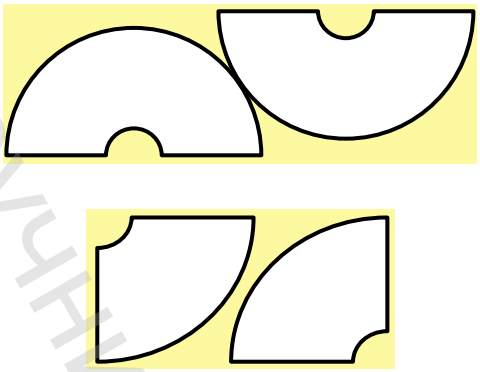
якщо викрійки будуть розкладені по всій ширині складеної навпіл тканини. Якщо ж викрійка вужча за складену тканину, то згин тканини зсувають так, щоб ширина верхнього шару тканини відповідала ширині деталей з урахуванням припусків на шви. За такого способу пруги тканини не збігаються, а вільне місце використовується для розкроювання дрібних деталей (мал. 9.10 *б*). Такий спосіб доцільний для розкроювання виробів із тканин, які мають малу ширину (80–90 см) або направлений малюнок.



Мал. 9.10. Розкладання викрійки на тканині «у згин»

Розкладання викрійки на тканині «у розгортку»

За такого способу тканину розкладають на столі по всій ширині лицевим боком униз. Так розкроюють тканину для виробів, які мають великі розміри, асиметричний крій або деталі виробу кроять із різних тканин (мал. 9.11).



Мал. 9.11. Варіант розкрою «у розгортку»

Правила розкроювання

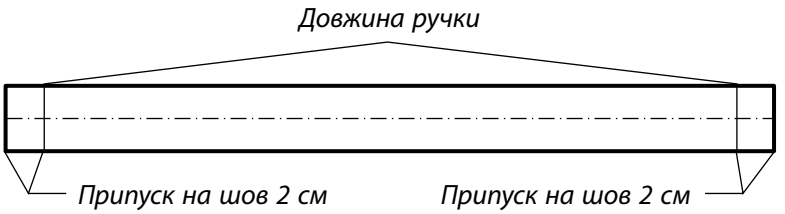
Під час розкроювання слід дотримуватися певних правил.

- Тканину настилати так, щоб не було заломів і перекосів.
- Розкроювати краще на великому столі. Якщо тканина гладка й ковзається, то її ліпше настилати на цупкій тканині, а краї сколоти між собою кравецькими шпильками.
- Викрійки розкладати на виворітному боці тканини, ураховуючи напрямок ниток основи, малюнка та ворсу тканини. До згину тканини

Схема 8. Способи настилання тканин



Електронний підручник Видавництва «Ранок»



Мал. 9.12. Так можна розрахувати розміри ручки для шопера

необхідно розміщувати ті деталі, у яких не передбачається шов посередині, до того ж викрійку прикладати до самого згину, не відступаючи від нього навіть міліметра.

• Спочатку розмістити великі деталі виробу, потім — середні (пояси спідниці, кишені, ручки торбини), останніми — найменші (обшивки, петельки, клапани), розташовуючи їх на тканині економно й оминаючи місця з ткацькими дефектами.

• Для розкрою вузьких і довгих деталей не обов'язково виготовляти викрійку. Їх можна розмічати одразу на тканині. Наприклад, розміри ручки для шопера можна розрахувати так: довжина ручки плюс припуски на шов по 3 см з кожного краю, а ширина дорівнюватиме ширині ручки в готовому вигляді помножена на 2 плюс 2 см на припуски на шви (мал. 9.12).





Мал. 9.13. Використання інструментів під час підготовки до розкрою

Розкроювання виробу

Після того, як виконані підготовчі роботи, можна розпочинати розкрій. Для цього потрібно зробити таке.

1. Викрійки прикріпити до тканини шпильками в напрямку від себе. Стежити, щоб тканина не зсувалася під час розкроювання.

2. Перевірити правильність розкладання та наявність усіх деталей.

3. Контур деталей обвести тонкою лінією, користуючись спеціальною крейдою (мал. 9.13 *а*), олівцем або спеціальним маркером. Можна також скористатися висушеним тонким милом.

4. Навести припуски на шви на тканині за допомогою лінійки або спеціальних шаблонів заданої ширини (мал. 9.13 *б*). Шаблони можна самостійно виготовити з картону. Припуски, так само, як і лінії контуру, креслять тонкими або

Електронний варіант підручника

пунктирними лініями. Лінії припусків на шви обводяться паралельно до ліній викрійки.

Коли деталі викрійок приколоті, обведені та перевірена правильність їхнього розкладання, можна розпочинати розкрій.

Вирізають деталі швейного виробу ножицями для тканини точно по лініях припусків на шви. При розкроюванні не можна крутити тканину на столі, а слід ходити навколо нього. Тому кроїти краще стоячи, щоб бачити всі деталі та стежити, аби не змістилася тканина. Ножиці тримають так, щоб довге лезо рухалось, не відриваючись від столу (мал. 9.14). Ріжуть ножицями плавно довгими відрізками. Після розкрою окремо складають великі викроєні деталі, а окремо — малі та дрібні, щоб вони не губилися.

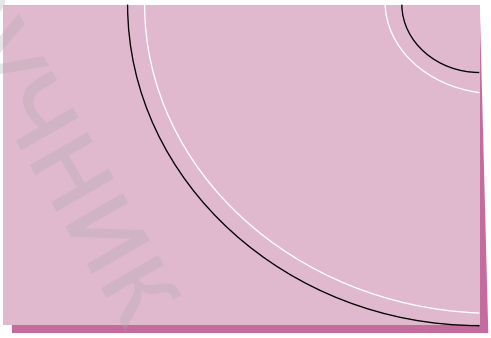


Мал. 9.14. Звертайте увагу на рух ножиць під час розкроювання

Ключові слова: декатирування, напрямок малюнка в тканині, напрямок ворсу, картаті тканини, розкладання крою на тканині «у згин» та «у розгортку», припуски на шви.

Контрольні запитання

1. Що таке декатирування і чому необхідно його виконувати?
2. Як визначити напрямок ниток основи та піткання в тканині?
3. Які особливості розкроювання тканин із направленим малюнком і з малюнком без певного напрямку?
4. Від чого залежить ширина припусків на шви?
5. Розгляньте малюнок (див. мал. поруч) і визначте, по лінії якого кольору треба вирізати тканину.



Творче завдання

Сьогодні дуже популярним став апсайклінг. Це не просто переробка старих речей, а виготовлення з них нових. Завданнями повторного використання виробів є привернення уваги громадськості до питань екології та зменшення кількості сміття.

Не менш важливим аспектом є й виховання культури відповідального споживання. Пропонуємо й вам стати екологічно свідомими. Для цього розгляньте уважно свій гардероб. Напевне, у ньому є старі джинси, які вже відслужили, але викинути або руки не доходять, або шкода. Пропонуємо вам розробити свої варіанти виготовлення швейних виробів зі старих джинсів, але так, щоб максимально зберегти їхні конструктивні особливості: кишені, пояси тощо.



Підручник видавництво "Ранок"

rnk.com.ua/106516

§ 10 Технологія обробки накладних кишень

1. На вашу думку, кишеня — це необхідний елемент одягу чи забаганка моди?
2. Які види швів використовуються під час обробки накладної кишені?
3. Які види кишень вам відомі?
4. Як ви гадаєте, кишені створені лише для одягу? Обґрунтуйте свою думку.





Мал. 10.1. Кишені в сучасному одязі — незамінна деталь

Для неповторності й оригінальності виробів, які ми створюємо та одягаємо, використовується багато різних видів оздоблень. Як ви вважаєте, кишеня — це елемент оздоблення чи комфорту?

Неможливо уявити швейний виріб без кишень. Це елемент одягу, призначений для перенесення дрібних речей (мал. 10.1). Вони розташовані як на дитячих, так і на жіночих чи чоловічих виробах. На сьогодні кишені стали щоденним елементом гардероба.

Крім одягу, кишені набули популярності і в інших виробах: сумках, органайзерах, косметичках тощо (мал. 10.2).

Види кишень

За характером технологічної обробки кишені можуть бути прорізні, оброблені деталями крою й накладні.







Мал. 10.2. Кишені використовуються в різних виробах і предметах

Видавництво «Ранок» Підручник

Прорізні кишені отримали свою назву внаслідок того, що для їхньої обробки розрізають тканину. Сучасні конструктори не зупиняються на класичних кишенях «у рамку», «у листочку» тощо, а придумують нові варіації (мал. 10.3).

Сьогодні найбільш поширеними є накладні кишені. Вони використовуються в усіх видах одягу, а також сумках, гаманцях, косметичках тощо. Свою назву вони отримали тому, що накладаються на основну деталь і пришиваються машинною (ручною) строчкою (мал. 10.4).

За місцем розташування в одязі кишені можуть бути зовнішні і внутрішні, нагрудні, бокові й навіть задні.

Вони можуть мати різну форму та оздоблення: складки, оборки, планки, вишивку, аплікацію, тасьму тощо (мал. 10.5, с. 70).

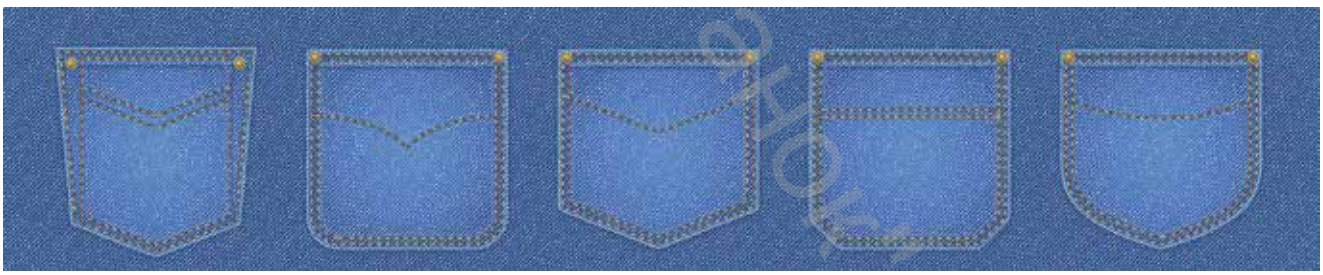
Цікавий факт

Досі точиться багато суперечок щодо виникнення кишень. Так, дехто вважав, що цей винахід належав Леонардо да Вінчі. Дехто приписує виникнення кишені ізраїльському кравцеві Бені Карману. Однозначно відомо, що спочатку придумали кишеню як альтернативу пояса, у якому ховали гроші. Такий варіант зберігання був легкою здобиччю для грабіжників. А кишені не лише дали змогу зберігати цінне, а й стали незамінним елементом в одязі.

Із часом види кишень видозмінювалися й набували різноманітних декоративних рис.



Мал. 10.3. Різні варіанти кишень



Мал. 10.4. Різновиди накладних кишень, пришитих машинною строчкою

Підручник Видавництво "Ранок"



Мал. 10.5. Варіанти оздоблення кишень

Накладні кишені можуть бути різної форми. Але здебільшого послідовність їхньої обробки та пришивання залишаються незмінними, якщо, звісно, не йдеться про якусь особливу, дизайнерську складну кишеню.

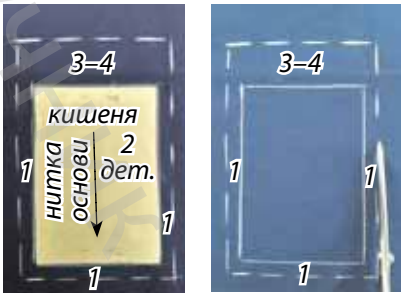
Послідовність обробки та пришивання кишень

Розгляньмо послідовність обробки та пришивання кишень (див. таблицю 6).

Увага! Частини кишені мають бути симетричні (за винятком асиметричних), а кути прямокутної кишені дорівнювати 90 градусів. Пам'ятаємо про те, що в готовому вигляді кишені мають відповідати викрійці, тому на кожному етапі роботи порівнюйте свій виріб із викрійкою або шаблоном.

Лайфхак! Для симетричного округлення кутів кишені можна використати монети різних діаметрів (мал. 10.6).

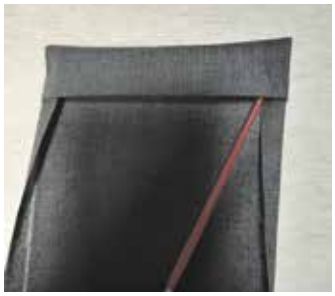
Таблиця 6. Обробка та пришивання накладних кишень

		
1 Підготувати викрійку кишені залежно від обраної моделі та бажаних розмірів	2 Приколоти викрійку до виворітного боку тканини (за ниткою основи) та обвести її тонкою суцільною лінією за допомогою крейди або олівця. Якщо моделлю передбачено дві кишені, то тканину скласти навпіл лицьовими боками всередину	3 Відкласти припуски на шви. На обробку верхнього зрізу кишені — 3–4 см, бокових і нижнього зрізів — по 1 см та вирізати кишеню за припусками на шви (тобто за пунктирними лініями)

Видавництво "Ранок"



4 Запрасувати верхній зріз на виворіт на 1 см. Перегнути припуск на обробку верхнього зрізу кишені на лицьовий бік і обшити кути кишені по бокових сторонах



5 Вивернути оброблений припуск верхнього зрізу кишені на виворітний бік і виправити кути кишені кілочком



6 Припуски нижніх кутів кишені підігнути на виворітний бік під кутом 45 градусів і припрасувати їх





7 Бокові та нижні припуски на шви кишені запрасувати по контуру. Щоб сторони кишені були рівними, краще використати шаблон кишені, виготовлений із картону



8 Обробити верхній зріз кишені швом «упідгин». Для цього прокласти строчку на відстані 1–2 мм від першого згину





9 Підготовлену для пришивання кишеню пришити до виробу в потрібному місці. Верхні кути кишені закріпити машинним швом у формі трикутника або дрібним зиґзаґоподібним швом. Припрасувати кишеню



Мал. 10.6. Використання монети для симетричного округлення кутів кишені

Видавництво "Ранок"

Цікавий факт

На виробництві для пришивання накладних кишень використовують спеціальні машини. Виконання роботи на таких машинах значно скорочує час пришивання кишень за необхідної якості.

Цікавий факт

Якщо з картону зробити шаблон кишені, розмістити його з виворітного боку, то праскою можна запрасувати припуски на шов під цей шаблон. Використовуючи такий спосіб, гарантовані красиві рівні краї кишені, особливо якщо вона має закруглення або загострені краї.



Ключові слова: прорізні та накладні кишені, верхній, нижній та бокові зрізи кишені, шаблон.

Контрольні запитання

1. Які види кишень вам відомі?
2. Яким швом обробляють верхній зріз накладної кишені?
3. Якого розміру мають бути припуски на шви для виготовлення накладної кишені?
4. Яким способом закріпити верхні кути кишені до основного виробу?

Творче завдання

Ви вже знаєте різні методи проєктування, фантазування, біоформ, фокальних об'єктів. Використайте будь-який із цих методів для створення своєї дизайнерської кишені. Наприклад, якщо застосувати метод фантазування, кишеня може стати схожою на Піноккіо, а якщо метод біоформ — на грибочок. А яку кишеню можна придумати, використовуючи метод фокальних об'єктів? Правильно, багатофункціональну.

Придуману кишеню намалюйте в зошиті, доберіть до неї матеріали й опишіть послідовність її обробки.

Працюємо з дорослими

1. Розгляньте свій гардероб. Чи є у вашому одязі кишені? Випишіть або замалюйте в зошиті види кишень, які ви виявили.
2. Подивіться на речі, які вас оточують, і визначте, чи є там кишені. Напишіть, які вироби мають кишені.





Робота в парах / групах

Розглядаючи послідовність обробки та пришивання кишені, ви побачили, як пришивати одну кишеню. А якщо моделлю передбачено кишені на одному рівні з обох боків (див. мал. поруч)?

Розробіть план дій щодо того, як пришити на однаковому рівні дві кишені.

Видавництво «Ранок»

Розділ 4. Декоративно-ужиткове мистецтво



rnk.com.ua/106517

§ 11 Технологія в'язання виробів гачком

1. Що ви знаєте про такий вид рукоділля, як в'язання гачком?
2. Назвіть види виробів, які можна зв'язати за допомогою гачка.

В'язання гачком — це процес виготовлення виробів із пряжі шляхом утворення петель і з'єднання їх одна з одною за допомогою гачка (мал. 11.1).

Існує багато версій того, коли було започатковане в'язання гачком. За однією з них, мистецтво в'язання гачком існує вже понад три тисячі років.

Уважається, що перші знайдені в'язані речі належать до III–IV ст. н. е. До того ж ці речі були виявлені в різних місцях, розташованих на різній відстані одне від одного. Знахідки на території Нового Світу (Перу) датуються III ст. н. е., а ті, що були знайдені в Старому Світі, — IV–V ст. н. е.



Мал. 11.1. В'язання за допомогою гачка

Підручник видавництва "Ранок"



Мал. 11.2. В'язання мережива — це давня українська традиція



Мал. 11.3. В'язанням гачком — це хороше хобі; воно є складовою арттерапії

Вони свідчать про те, що вже в далекі часи техніка в'язання була популярною. Одна з версій виникнення мистецтва в'язання гачком полягає в тому, що винахідниками цієї технології були власне чоловіки, які плели гачком сітки для ловлі риб, а перші гачки виготовлялися з риб'ячих кісток. Із часом жінки розвинули та вдосконалили це мистецтво.

В'язання гачком в Україні поширилося з кінця XIX століття. Умільці переважно в'язали мережива (мал. 11.2), використовуючи для них візерунки з ткацтва й вишивки хрестиком.

Нині в'язання гачком є дуже популярним. Це чи не найулюбленіше заняття багатьох чоловіків і жінок, оскільки навчитися в'язати гачком нескладно, навіть легше, ніж спицями.

Від часів пандемії все більше людей почали займатися в'язанням гачком. Це стало одним із офлайн-хобі, яке дало змогу відпочити від екранів і моніторів. До того ж воно позитивно впливає на психічне здоров'я. Люди почуваються більш спокійними, розслабленими. У них пробуджується креативність. А ще це хобі допомагає їм краще концентруватися та розвиває творчість (мал. 11.3).

Багато століть у світі використовують в'язальний гачок для створення одягу, аксесуарів та інших речей. Це дуже зручно! Адже він дає змогу втілювати в життя найрізноманітніші ідеї (мал. 11.4):

• цікаві аксесуари для себе, для немовлят (*а*);







Мал. 11.4. Розмаїття в'язаних виробів

Видавництво "Ранок"

Цікавий факт

В'язання гачком стало знову популярним під час Олімпійських ігор 2020 року, які відбувалися в столиці Японії місті Токіо. Це сталося завдяки британському олімпійському чемпіону зі стрибків у воду Тому Дейлі. Щодня, коли він не тренувався, його бачили з нитками й гачком або спицями. Пізніше з'ясувалося, що улюблене заняття Тома — в'язати. Спортсмен за час Олімпійських ігор зв'язав навіть мішечок для своєї золотої медалі. А ще, на згадку про ці часи, Дейлі вив'язав светр, на якому було написано «Токіо» спереду й зображені олімпійські кільця та слова «Команда ВБ» на спині.

Спортсмен дуже тішиться таким хобі й постійно виставляє в'язані вироби на своїх сторінках у соціальних мережах. Так, Том Дейлі став прикладом креативності для багатьох людей, зокрема чоловіків. Адже після цих Олімпійських ігор кількість представників чоловічої статі, які зайнялися в'язанням, збільшилася чи не на 15 %!

- одяг, головні убори;
- в'язані речі як доповнення до інтер'єру (*б*);
- приємні й корисні дрібниці (*в*);
- милі та стильні вироби для хатніх улюбленців;
- чудові прикраси (*г*);
- в'язані елементи для виготовлення листівок та оздоблення фоторамок;
- речі, мета яких — прикрасити будь-яке святкування (*д*);
- різні іграшки в стилі амігурумі (*е*);
- зручні аксесуари для ванни (*ж*);
- яскраві та оригінальні речі для кухні тощо (*з*).

Як ви вже зрозуміли, основним інструментом у цій технології є гачки, які сьогодні виготовляють із різних матеріалів.

Гачок — це в'язальний інструмент, що складається з ручки, стрижня й голівки з борідкою. (мал. 11.5, с 76).

Для зручності застосування гачки для в'язання виготовляють як однобічними, так і двобічними. Двобічні гачки, як правило, мають різні розміри (мал. 11.6, с. 76).


г


д


е


ж


з

Мал. 11.4 (закінчення). Розмаїття в'язаних виробів

Підручник видавництва "Ранок"

Цікавий факт

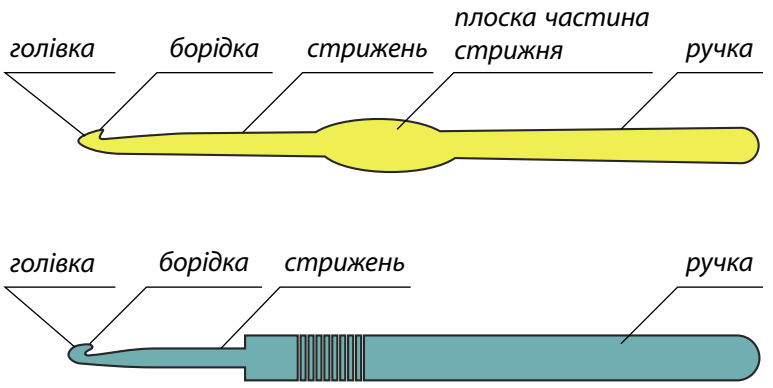
Сьогодні комп'ютерні програми та різні мобільні застосунки для в'язання гачком можуть стати в пригоді тоді, коли ви хочете розпочати в'язати.
Ці ресурси дадуть змогу використовувати покрокові інструкції, а також різноманітні описи й схеми для в'язання багатьох виробів.
Окрім того, ці ресурси допоможуть відстежувати виготовлені проєкти та рівень особистого прогресу у в'язанні!







Мал. 11.6. Моделі гачків



Мал. 11.5. Будова гачків

Гачки розрізняють за матеріалом виготовлення.

Металеві гачки виготовлені з металів або їхніх сплавів (мал. 11.7). Досвід в'язальниць і в'язальників з усього світу показує, що найкращими гачками для в'язання на сьогодні є металеві гачки: вони найміцніші та найдовговічніші з-поміж усіх наявних. Ба більше, алюмінієві гачки з тефлоновим покриттям забезпечують легке ковзання петель.

Пластмасові гачки виготовлені з пластмаси. Вони легкі (мал. 11.8). Ці властивості значно полегшують процес в'язання майстриням / майстрам, однак мають свої недоліки: вони досить ламкі й дуже швидко сточуються. Тому їх необхідно час від часу міняти, щоб якість в'язання залишалася завжди на високому рівні.

Дерев'яні гачки виготовляють із деревини й використовують для в'язання різних виробів із дуже товстої та м'якої пряжі (мал. 11.9).

Існують моделі гачків із ручками для тримання. Здебільшого ручки в таких гачках виготовляють із пластмаси, а власне сам гачок — із металу.

Залежно від довжини гачки бувають:

- короткими (12–15 см); такий вид використовується для звичайного, стандартного в'язання;
- довгими (20–40 см); вони ідеально підходять для туніського в'язання, техніка якого дає змогу в'язати візерунки виключно спицями.

Гачки розрізняють за номерами, які відповідають товщині (діаметру) головки гачка в мм. Вони можуть бути завтовшки від 0,5 мм до 1,5 см.

Навчальний посібник для вчителів



Мал. 11.7. Металеві гачки

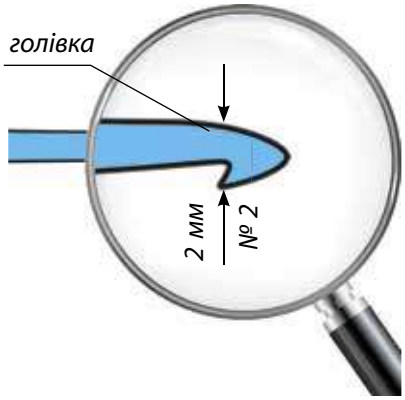


Мал. 11.8. Пластмасові гачки



Мал. 11.9. Дерев'яні гачки

Наприклад, гачок № 2 має діаметр голівки 2 мм. Виробники частіше вказують на поверхні гачка номер у вигляді цифри, а іноді й розмір, який відповідає діаметру його голівки (мал. 11.10).





Мал. 11.10. Позначення номера на гачку для в'язання

Як правильно дібрати гачок?

Насамперед необхідно обрати виріб, який будемо в'язати. Потім важливо правильно дібрати пряжу й гачок.

Із вибором пряжі дещо простіше. Обрати можна ту, яка подобається й пасуватиме майбутньому виробу (мал. 11.11), а вже під неї дібрати відповідний розмір гачка. Таким чином, завдяки правильно дібраному інструменту ви отримаєте гарний і якісний виріб.

Проте для тих, хто тільки-но починає вчитися в'язати, є кілька рекомендацій щодо вибору пряжі:

- має бути гладка й добре скручена нитка без ворсу (при в'язанні ворсистої пряжі дуже складно розглянути петлі попереднього ряду, виріб може вийти кривим або непропорційним);
- однотонне забарвлення (при різнобарвній нитці складніше розрізнити візерунок);
- склад: бавовна, акрил (це може бути змішана нитка, наприклад, бавовна з акрилом, така пряжа набагато приємніша на дотик);
- середня товщина нитки (120–180 м / 50 г; 240–360 м / 100 г).

Тепер розгляньмо, який потрібен гачок під обрану пряжу. Пригадаймо, що гачки різняться за матеріалом, довжиною, розміром і наявністю ручки. Від матеріалу, з якого виготовлено інструмент, залежатимуть довговічність гачка та якість процесу в'язання. Довжина



Мал. 11.11. Вибір пряжі — досить відповідальна справа

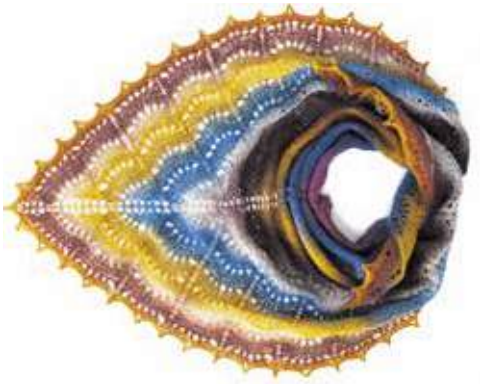
Підручник видавництва "Ранок"



Мал. 11.12. Важливу інформацію щодо пряжі позначають на етикетках



Мал. 11.13. Іграшки слід в'язати дуже щільно, щоб крізь просвіти не було видно наповнювача



Мал. 11.14. Шалик, в'язаний ажурною в'язкою

інструмента та ручка відповідає за зручність під час роботи, а розмір — за кінцевий результат.

Зверніть увагу! В'язання товстим гачком із тонких ниток дає розріджене й нерівне полотно, а в'язання тонким гачком із товстих ниток дуже щільне й нееластичне. Отже, саме розмір гачка обирають відповідно до товщини пряжі, з якої виготовлятимуть виріб. Зараз це зробити дуже легко, адже майже всі виробники пряжі зазначають на етикетках рекомендовані розміри гачка, склад і товщину нитки (мал. 11.12).

Важливо! У кожної майстрині / кожного майстра своя щільність в'язання. Так, при в'язанні однаковою пряжею й гачком одного розміру полотно в різних майстринь може різнитися за розміром і щільністю.

Чималу роль відіграє вид майбутнього виробу. Наприклад, іграшки слід в'язати дуже щільно, щоб не залишалося просвітів, крізь які буде видно наповнювач (мал. 11.13). З такою метою слід брати гачок меншого розміру, ніж зазначено на етикетці. Тоді як шарф або ажурна шаль можуть бути повітряними й злегка тягнутися (мал. 11.14).

Якщо ж етикетка відсутня, є кілька способів визначити відповідний розмір (мал. 11.15):

• товщина (розмір) гачка має бути майже вдвічі більшим за товщину нитки (натягнувши нитку, виміряйте лінійкою її діаметр, а потім отримане число помножте на 2) (*а*);

• товщина нитки має бути врівень із рівнем борідки гачка (одягніть на борідку нитку й натягніть її) (*б*).

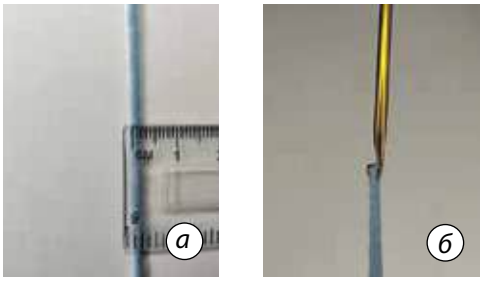
Обираючи інструмент, також зверніть увагу на форму голівки гачка. Вона не повинна бути гострою, адже можна поранити пальці під час в'язання, але й не круглою, щоб легко проколювати вив'язане. Дуже важливо, щоб сам гачок був гладеньким і без дефектів, інакше пряжа буде чіплятися й полотно вийде нерівномірним та із затяжками.

Для зручної роботи під час в'язання гачком користуються такими інструментами та пристосу-

Видавництво "Ранок"

ваннями: тонкими ножицями із загостреними кінцями для обрізування ниток, голками для зшивання виробів, сантиметровою стрічкою, спеціальними фігурними гачками та шпильками для утримання петель незакінченого в'язання, утримувачами клубків, які можна придбати або зробити самостійно (мал. 11.16).

Для зберігання гачків використовують зручні органайзери у вигляді складаних папок або коробки для в'язання (мал. 11.17).



Мал. 11.15. Визначення розміру гачка

Правила безпечної праці під час в'язання гачком

В'язання гачком — це дуже кропітке й цікаве заняття. Однак для збереження життя та здоров'я виконавців і виконавиць, а також для якості виробів, під час роботи з гачком важливо правильно організувати своє робоче місце, дотримуватися правил безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог.

• Сидіти прямо, не напружуючись і не сутулячись, обираючи стілець або крісло зі зручною спинкою. Спина повинна бути прямою й трохи відхиленою назад, спиратися на спинку стільця й бути розслабленою, а лікті під час роботи мають бути опущеними (мал. 11.18, с. 80).

• В'язання тримати на відстані 30–35 см від очей.

• Забезпечити достатнє освітлення робочого місця; світло має падати зліва або спереду.

• Гачком працювати обережно, не розмахувати ним у повітрі й не підносити близько до обличчя.

• Клубок ниток розмістити внизу ліворуч у кошику чи коробці так, щоб нитка легко розмотувалася з клубка й не заплутувалася (мал. 11.19, с. 80). У кошику слід зберігати нитки, необхідні для створення лише тієї речі, яка виготовляється.

• Щоб організм менше втомлювався під час в'язання, слід щогодини робити перерву на 10–15 хвилин.

• Після завершення роботи гачок заховати в чохол чи робочу скриньку.



Мал. 11.16. Інструменти та пристосування для в'язання гачком



Мал. 11.17. Приклади органайзерів для в'язання

ВІДНОВЛЕНЕ ВИДАННЯ ПІДРУЧНИК



Мал. 11.18. Під час в'язання треба сидіти прямо, не напружуючись і не сутулячись



Мал. 11.19. Під час в'язання клубки ниток слід розмістити так, щоб нитки легко розмотувалися з клубків і не заплутувалися

Ознайомившись з основними правилами та рекомендаціями добору матеріалів, інструментів і пристосувань для в'язання, можна переходити до їхнього практичного використання.

Ключові слова: гачок, пряжа, голівка, борідка, номер гачка.

Контрольні запитання

1. Із яких матеріалів виготовляють гачки?
2. Як називається частина гачка, що відповідає за зачеплення пряжі?
3. Що спочатку добирають: виріб, пряжу чи гачок?
4. Як визначити номер гачка?
5. Яким має бути положення рук під час в'язання гачком?
6. Які вироби можна зв'язати гачком?
7. Чому в'язання гачком стало таким популярним заняттям? Доведіть це.

Проєкти, ідеї

Інструменти та матеріали: гачки, зображення виробів, вив'язаних гачком, пряжа, зошит.

Послідовність виконання роботи.

1. Розглянути зображення виробів, вив'язаних гачком (див. мал. унизу).
2. Проаналізувати призначення виробів.
3. Дібрати пряжу для виготовлення виробу за якістю.
4. Дібрати гачки для виготовлення виробу.
5. Обґрунтувати доцільність добору пряжі та гачків.







Видавництво "Ранок" Підручник

rnk.com.ua/106518

§ 12 Технологія виготовлення виробів, в'язаних гачком

1. Чому важливо правильно дібрати пряжу для в'язання?
2. Які інструменти потрібні для створення виробів у техніці в'язання гачком?
3. Як ви вважаєте, наскільки важливо навчитися правильно тримати гачок під час роботи?

Ви вже знаєте, що гачком можна зв'язати багато різних красивих виробів. Вам також відомо, як добирати правильно пряжу й гачки. Настав час навчитися в'язати.

Перш за все необхідно вміти *правильно тримати інструмент* у руках.

Гачок можна тримати двома способами.

1. Як олівець: затиснути між указівним, середнім і великим пальцями правої руки трошки з нахилом. Важливо стежити за тим, щоб борідка гачка під час виконання роботи завжди була повернута до себе (мал. 12.1).



Мал. 12.1. Спосіб тримання гачка, як олівця

2. Як ніж: указівним пальцем правої руки притримувати зверху, рештою пальців обхопити ручку (мал. 12.2).

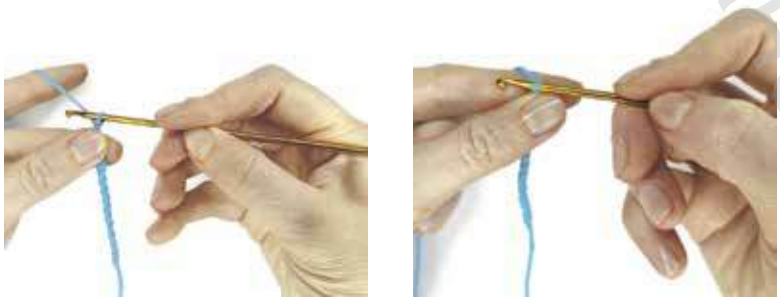


Мал. 12.2. Спосіб тримання гачка, як ножа

Існує кілька варіантів *тримання нитки*. Розгляньмо ті, які використовують найчастіше (мал. 12.3).

Робочу нитку, яка йде від мотка, завжди перекидають через указівний палець лівої руки. Решта пальців цієї руки притримують вив'язане й контролюють рівномірний натяг нитки. Головна вимога: процес в'язання має бути зручним і комфортним.

Шульгам гачок слід тримати в лівій руці (мал. 12.4, с. 82), а робочу нитку — у правій.



Мал. 12.3. Варіанти тримання нитки

Електронний підручник видавництва "Ранок"





Мал. 12.4. Варіанти тримання гачка для шульг

Дуже важливою є посадка під час в'язання. Сидіти слід на всій поверхні стільця, трохи відхилившись до його спинки. Не рекомендується під час виконання роботи тримати руки на столі. Вони мають бути розслаблені, а лікті опущені.

Основні елементи в'язання гачком

Пров'язування початкової петлі

В'язати гачком починають із першої повітряної петлі, яка називається початковою. Існує кілька способів її утворення. Пропонуємо вам навчитися пров'язувати початкову петлю одним із найпростіших способів (див. таблицю 7).

Опанувавши основні прийоми перед початком в'язання, можна спробувати виконати основні

Таблиця 7. Пров'язування початкової петлі

 1 Нитку нещільно обкрутити навколо вказівного пальця навхрест	 2 Завести гачок під першу нитку — у петлю, утворену на пальці	 3 Борідкою гачка захопити робочу нитку
 4 Протягнути робочу нитку крізь попередньо утворену петлю, спрямовуючи гачок рухом на себе	 5 Забрати з петлі палець і стягнути кільце за вільний кінець нитки	 6 Початкова петля готова

Підручник видавництва "Ранок"

елементи. До них належать повітряна петля, ланцюжок, півстовпчик, з'єднувальна петля, стовпчик без накиду, стовпчик із накидом.

В'язання ланцюжка з повітряних петель

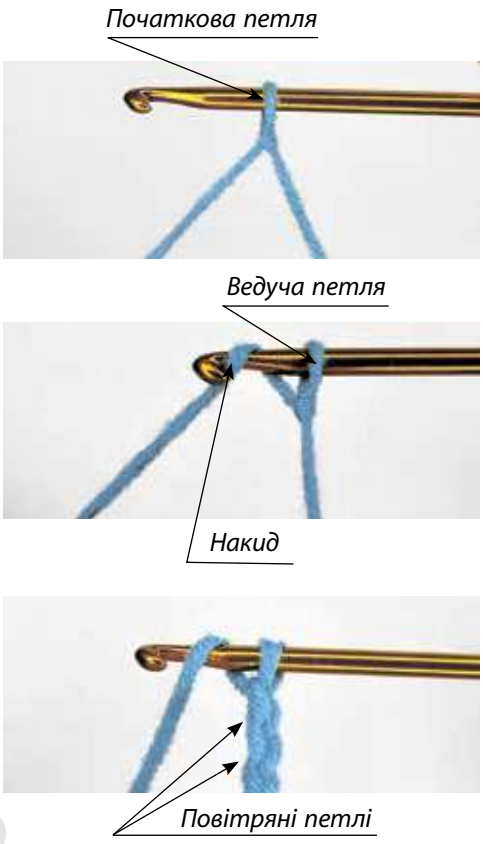
Принцип в'язання полягає в протягуванні гачком нитки крізь утворену петлю. Зазвичай в'язання гачком виробу починається з вив'язування *ланцюжка з повітряних петель*. Петля, яка залишається на гачку після пров'язування будь-якого елемента, називається *ведучою* (мал. 12.5).

Важливо! Саме ведуча петля є основною для пров'язування наступного елемента!

Розгляньмо матеріал таблиці 8 (с. 84).

Важливо! Щоб в'язання гачком було однаково щільним і рівним, петлі ланцюжка повинні бути однаковими (мал. 12.6).

В'язання основних елементів відбувається на основі петель, утворених попереднім рядом. Для цього дуже важливо знати будову петлі, оскільки від того, за яку стінку петлі вив'язується певний елемент в'язки, залежить її вигляд (мал. 12.7, с. 84).



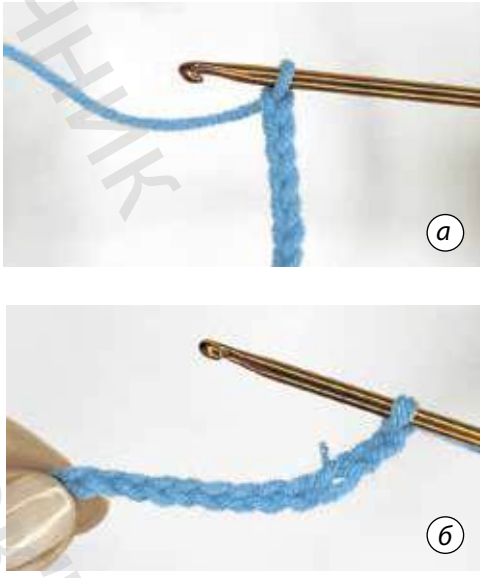
Мал. 12.5. Елементи в'язання гачком

В'язання стовпчиків без накиду

Стовпчик без накиду — один із головних елементів в'язання гачком, необхідний для подальшої роботи (див. таблицю 9, с. 85). Він використовується для в'язання щільних чи ажурних полотен (мал. 12.8, с. 84).

Щоб в'язання було акуратним, стовпчики потрібно виконувати, захоплюючи обидві стінки повітряної петлі попереднього ряду, крім першого, у якому можна захоплювати лише одну стінку петлі.

Важливо пам'ятати, що початок кожного наступного ряду починається з петель підйому. Їхня кількість залежить від елемента, яким виконується в'язка. Для стовпчиків це одна петля підйому, яка пров'язується так само, як і повітряні петлі (ланцюжок).

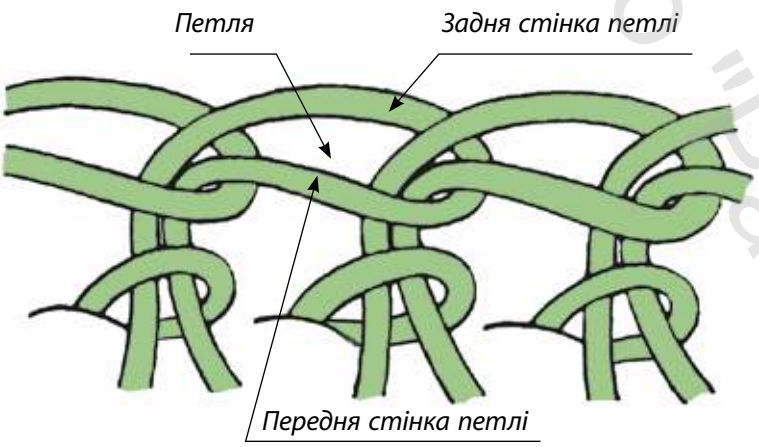


Мал. 12.6. Правильне (*а*) і неправильне (*б*) виконання ланцюжка

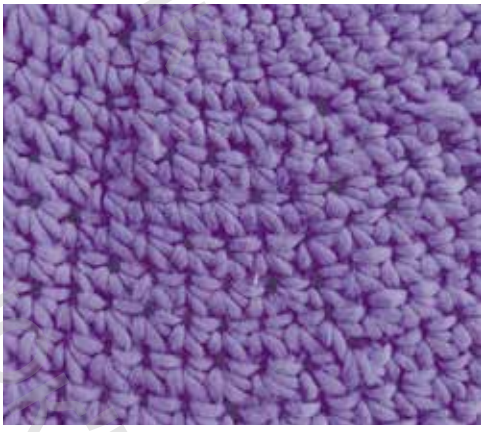
Підручник видавництва "Ранок"

Таблиця 8. В'язання ланцюжка з повітряних петель

 1 Зробити початкову петлю	 2 Підчепити борідкою гачка робочу нитку	 3 Протягнути її крізь початкову петлю, щоб утворилася перша повітряна петля
 4 Далі в'язати так само, щоразу захоплюючи робочу нитку й протягуючи її крізь попередню петлю	 5 Низка пров'язаних таким чином петель буде утворювати ланцюжок	



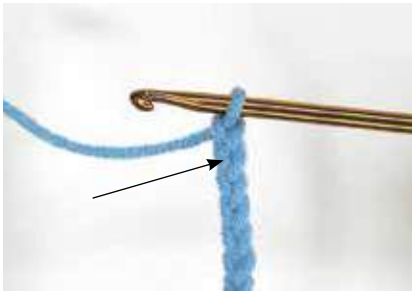
Мал. 12.7. Будова петлі



Мал. 12.8. Щільне полотно, утворене в'язаними стовпчиками

Видавництво "Ранок" Підручник

Таблиця 9. В'язання стовпчиків без накиду



1 Вив'язати ланцюжок



2 Увести гачок у передостанню петлю зв'язаного ланцюжка



3 Захопити гачком робочу нитку



4 Протягнути робочу нитку крізь першу петлю, розміщену на гачку. Таким чином, на гачку буде дві петлі



5 Знову накинути робочу нитку на гачок



6 Пров'язати 2 петлі, які на гачку, разом



7 Так само в'язати всі наступні стовпчики першого ряду, уводячи по черзі гачок у кожну наступну петлю ланцюжка (захоплюючи лише одну стінку). Таким чином, стовпчики будуть утворюватися над кожною повітряною петлею ланцюжка. Кожний наступний ряд починати з петель підйому



8 Такий вигляд має полотно, вив'язане стовпчиками без накиду

Видавництво "Ранок" Підручник



Мал. 12.9. Ажурне полотно, в'язане стовпчиками з накидом





В'язання стовпчиків із накидом

Стовпчик із накидом (див. таблицю 10) використовують для в'язання щільного чи ажурного полотна та для створення оздоблень, мережива (мал. 12.9). Відмінність стовпчика з накидом від стовпчика без накиду полягає в тому, що для його утворення *петлі пров'язують тричі*.

Накид — нитка, накинута на гачок перед пров'язуванням стовпчика. Для цього нитку на гачок слід накидати в напрямку до себе.

Часто під час виготовлення в'язаних виробів поєднують стовпчики без накиду зі стовпчиками з накидом. Стовпчики з двома та трьома накидами в'яжуть так само, але на гачок робиться відповідно два та три накиди.

Ключові слова: петля, початкова петля, ведуча петля, робоча нитка, ланцюжок, стовпчик без накиду, стовпчик із накидом, накид.

Контрольні запитання

1. Із поданого переліку виберіть усі ознаки ланцюжка:
   - елемент, із якого починається в'язання гачком;
   - складається з повітряних петель;
   - елемент закінчення в'язання гачком.
2. Як називається петля, розміщена на гачку?
3. Де повинна бути робоча нитка під час в'язання гачком?
4. Як називається нитка, накинута на гачок?
5. Що таке ведуча петля?

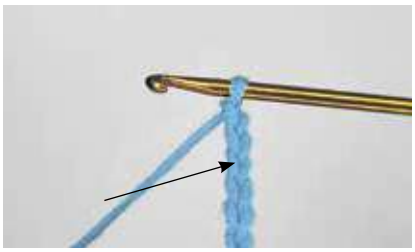
Творче екологічне завдання

Ви вже знаєте, що сьогодні велике значення приділяється екології. Для цього важливо економно використовувати матеріали для виготовлення виробів. Постає питання: як розрахувати кількість пряжі, необхідної для в'язання виробу. Серед потрібної нам інформації ми можемо побачити, скільки метрів пряжі намотано в мотку. Залишається визначити, чи вистачить нам її на виріб, чи потрібно купувати ще один.

Запропонуйте варіанти, як можна розрахувати орієнтовну кількість пряжі для чохла на чашку, в'язаного стовпчиками без накиду (див. мал. поруч). Чохол буде мати прямокутну форму розміром 21 х 9 см.

Видавництво Ранок

Таблиця 10. В'язання стовпчиків із накидом. Виконання накиду

 1 Вив'язати ланцюжок і дві петлі підйому	 2 Рухом від себе зробити накид робочої нитки на гачок і ввести його в четверту петлю з кінця. Підчепити нитку та витягнути крізь петлю	 3 На гачку утворилося три петлі
 4 Борідою гачка захопити нитку	 5 Протягнути нитку лише крізь третю та другу петлі разом. На гачку утворилося дві петлі	 6 Знову борідкою гачка захопити нитку
 7 Протягнути нитку крізь дві петлі, що залишилися на гачку. Таким чином, на гачку залишилась одна петля	 8 Продовжити в'язати стовпчики над усіма наступними петлями ланцюжка. При правильному в'язанні кожен стовпчик із накидом буде розміщуватися над кожною петлею ланцюжка. Для в'язання кожного наступного ряду в'язати дві петлі підйому	 9 Такий вигляд має полотно, вив'язане стовпчиками з накидом

Підручник Видавництво "Ранок"

rnk.com.ua/106519

§ 13 Особливості в'язання прямого полотна

1. Пригадайте основні елементи в'язання гачком.
2. Пригадайте в'язання ланцюжка з повітряних петель.





Мал. 13.1. В'язання прямого полотна гачком використовують під час створення шарфів та інших прямокутних деталей і конструкцій

Ви вже знаєте, що гачком можна в'язати багато виробів найрізноманітніших форм. Найпростіша форма в'язаного виробу — прямокутна. Подумайте, які в'язані вироби мають прямокутну форму. Наприклад, в'язання прямого полотна гачком використовують під час створення шарфів і деяких деталей виробів (кишені, манжети тощо). Особливістю такого полотна буде те, що воно однакове як із лицьового, так і з виворітного боків (мал. 13.1).

У процесі створення прямого полотна важливо стежити за тим, щоб воно не зменшувалося й не збільшувалося під час в'язання, оскільки в такому разі воно вже не матиме прямокутної форми.

В'язання прямого полотна, як і будь-якого виробу, починається з вив'язування *ланцюжка з повітряних петель*. Довжина ланцюжка має відповідати ширині (довжині) майбутнього виробу. На основі ланцюжка в'яжуть елементи (стовпчик, стовпчик із накидом тощо) рядок за рядком в обох напрямах: прямому і зворотному, відповідно до схеми чи опису.

Петлі підйому — це додаткові повітряні петлі, які пров'язують на початку кожного ряду для того, щоб полотно не зменшувалося під час в'язання (мал. 13.2).

Кількість петель підйому залежить від висоти стовпчиків, якими виконуватимуть ряд. У таблиці 11 показано, скільки петель підйому (повітряних петель) слід виконати при в'язанні залежно від висоти стовпчика.

Умовні позначення на схемах для в'язання

Послідовність в'язання виробу подають у вигляді:

- *текстового опису* основних елементів по рядах;
- *схеми* (мал. 13.3), яка за допомогою умовних позначень показує послідовність в'язання виробу (може супроводжуватися текстовим описом роботи).

Підручник рекомендований Міністерством освіти і науки України

Для легкого сприйняття опису виготовлення в'язаного виробу гачком, особливо якщо виріб має складний візерунок, рекомендують використовувати схеми. Тому, аби правильно виготовити виріб за схемою, необхідно знати тлумачення умовних позначень.

У різних інформаційних джерелах подаються різні назви й зображення умовних позначень основних елементів. Пропонуємо ознайомитись із найпоширенішими прикладами таких умовних позначень (див. таблицю 12).

Для того, щоб уміти читати схеми в'язання гачком прямого полотна, необхідно знати основні правила:

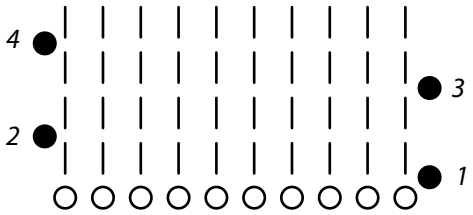
- схеми читають знизу вгору;



Мал. 13.2. В'язання петель підйому

Таблиця 11. Кількість петель підйому в процесі в'язання (залежно від висоти стовпчика)

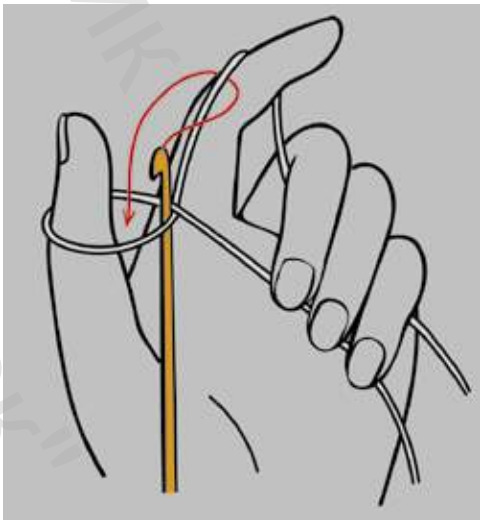
Вид стовпчика	Кількість петель підйому
Півстовпчик	1
Стовпчик без накиду	1
Стовпчик з одним накидом	2–3
Стовпчик із двома накидами	3–4



Мал. 13.3. Схема в'язання прямого полотна стовпчиками без накиду

Таблиця 12. Найпоширеніші умовні позначення на схемах для в'язання гачком

○	Повітряна петля
○ ○ ○ ○ ○	Ланцюжок із повітряних петель
●	Петля підйому
⌒	З'єднувальна петля
+	Півстовпчик
|	Стовпчик без накиду
†	Стовпчик із накидом
‡	Стовпчик із двома накидами
⋕	Стовпчик із трьома накидами



Підручник "Ранок" Видавництво "Ранок"





Мал. 13.4. В'язання прямого полотна

• усі непарні ряди — лицьові (1-й, 3-й, 5-й...) — треба читати справа наліво, парні ряди — виворітні (2-й, 4-й, 6-й...) — зліва направо;

• починати читати схему в'язання з того краю, де розміщені петлі підйому, з яких починається кожен наступний ряд;

• нульовий ряд складається з ланцюжка повітряних петель, що є основою всіх в'язаних виробів (нульовий ряд);

• першу петлю від початку в'язання й останню (ведучу), що розміщена на гачку, у розрахунок набраних петель не вносять;

• перед пров'язуванням нового ряду роботу повертають зліва направо.

Наприклад, схему, зображену на малюнку 13.3 (с. 89), слід читати так: спочатку вив'язати ланцюжок із десяти повітряних петель. Зробити петлю підйому й над кожною петлею ланцюжка пров'язати стовпчик без накиду. Перейти на другий ряд і знову зробити петлю підйому, далі над кожним стовпчиком без накиду пров'язати стовпчик без накиду.

Зверніть увагу! Починаючи з другого ряду, слід в'язати всі стовпчики, уводячи гачок за обидві стінки петлі (мал. 13.4).

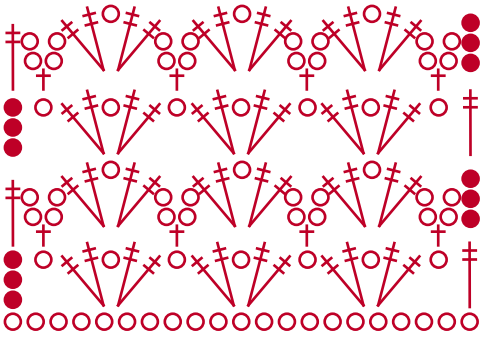
Ключові слова: пряме полотно, повітряна петля, ланцюжок із повітряних петель, петля підйому, з'єднувальна петля, півстовпчик.

Контрольні запитання

1. Чому, на вашу думку, треба вміти розшифровувати схеми в'язання гачком?
2. Навіщо роблять петлю підйому?
3. Як в'яжуть петлю підйому?
4. Як на схемах позначається повітряна петля і чим позначення відрізняється від петлі підйому?

Індивідуальна діяльність

Спробуйте визначити послідовність в'язання та зв'язати чохол на чашку за схемою, зображеною на малюнку. Для цього доберіть пряжу та гачок і визначте розміри чашки.



Підручник відповідає програмі

rnk.com.ua/106520

§14 Особливості в'язання по колу

1. Як ви вважаєте, в'язати по колу потрібно так само, як і пряме полотно?
2. Чи буде в кожному наступному ряді при в'язанні по колу однакова кількість елементів?
3. Кількість елементів при в'язанні по колу в кожному наступному ряді має збільшуватися чи зменшуватися?
4. Як можна додати кількість елементів у ряді?

Ви вже навчилися в'язати пряме полотно. Але в'язання гачком не обмежується лише прямими деталями. Дуже популярними стали вироби, які виготовляються в'язанням по колу. На перший погляд здається, що це дуже складно, але, опанувавши цю техніку, ви зрозумієте, що нічого складного немає, усе просто. Важливо лише під час в'язання по колу рахувати елементи.

В'язання по колу використовують під час виготовлення багатьох виробів, таких як серветки, килими, шапки, сумки, одяг (светри, сукні, спідниці), іграшки, квіти для оздоблення тощо (мал. 14.1).

В'язання по колу завжди починається із центра. Існує два способи початку в'язання гачком по колу. Вибір способу залежить від призначення виробу.

1-й спосіб — коло з повітряних петель. Виконується в такій послідовності (див. таблицю 13, с. 92).

Зверніть увагу на те, що з'єднання першої та останньої петель ланцюжка (див. таблицю 13 п. 2) виконують за допомогою елемента — півстовпчика, який ще використовується:

- для виконання першого ряду в'язання (якщо край виробу має бути щільним);
- для закривання ряду під час в'язання по колу;
- для з'єднання різних деталей в'язаних виробів.

2-й спосіб — початкова (ковзаюча) петля. Цей спосіб використовується для щільно стягненої середини, наприклад, іграшок (див. таблицю 13, с. 92).

Після того, як утворилося кільце, продовжити наступний ряд в'язання (наприклад, стовпчиків без накиду) можна двома способами: гачок







Мал. 14.1. Вироби, вив'язані гачком по колу

Підручник "Рання" Видавництво "Ранок"

Таблиця 13. Початок в'язання гачком по колу

1-й спосіб



1 Зв'язати ланцюжок із необхідної кількості повітряних петель







2 З'єднати півстовпчиком першу та останню петлі, щоб замкнути кільце: для цього ввести гачок у першу петлю ланцюжка та захопити робочу нитку, яку протягнути крізь дві петлі, що перебувають на гачку

2-й спосіб





1 Зробити кільце (ковзаючу петлю)

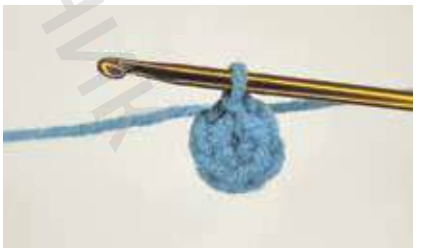


2 Пров'язати навколо нього потрібну кількість стовпчиків без накиду



3 Стягнути кільце залишеним кінчиком нитки





4 З'єднати ряд півстовпчиком, а кінчик нитки акуратно заправити з виворітного боку

заводити в середину кільця (мал. 14.2) або в його повітряні петлі (мал. 14.3). Вибір способу також залежить від виробу. Але початківцям краще використовувати в'язання в середину кільця.

Під час в'язання по колу необхідно збільшувати кількість петель чи стовпчиків. Це пов'язане

Підручник видавництва Ранок



Мал. 14.2. Гачок заводимо в середину кільця



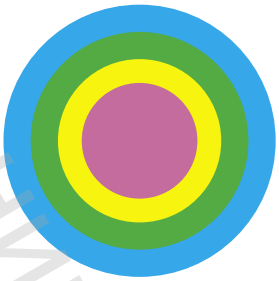
Мал. 14.3. Гачок заводимо в повітряні петлі кільця

з тим, що довжина кожного наступного кола буде довшою за попередню (мал. 14.4).

Кожний елемент в'язання по колу має різну висоту. Так, наприклад, стовпчик із накидом буде значно вищим за стовпчик. Тому й, відповідно, у кожному ряді слід додавати різну кількість стовпчиків, якщо потрібно зв'язати плоску деталь. Чим менший елемент, тим менша кількість доданих елементів потрібна. Як ви вважаєте, що буде, якщо не додавати елементи в кожному ряді або додавати менше, ніж потрібно? Правильно, вийде шнурочок, ковпачок, шапочка, а не плоска деталь (мал. 14.5).

Якщо додавати в кожному наступному ряді більшу кількість елементів, аніж потрібно, то зрештою отримаємо не плоску деталь, а «хвильки», що також буде неправильно (мал. 14.6, с. 94).

Аби зв'язане по колу полотно залишалося плоским, зручно користуватися правилом збільшення наступних рядів, що має назву «закон кола». У кожному ряду додавати різну кількість



Мал. 14.4. Збільшення довжини кола в кожному наступному ряді



Мал. 14.5. Результат недостатнього додавання елементів під час в'язання по колу

Електронний підручник Видавничий дім «Освіта»



Мал. 14.6. Результат додавання зайвих елементів під час в'язання по колу

стовпчиків залежно від видів в'язання (мал. 14.7). Аби збільшити кількість елементів, потрібно вив'язувати два стовпчики з однієї петлі. Для цього спочатку пров'язати з однієї петлі стовпчик, а потім увести гачок у ту саму петлю й знову пров'язати стовпчик (див. таблицю 14).

Залежно від щільності в'язання, кількість доданих елементів може бути різною, але здебільшого краще використовувати ту кількість, яка подається в таблиці 15.

«Законом кола» слід користуватися, якщо по колу в'яжуть плоский елемент. Але є багато інших виробів, які також в'яжуть по колу, проте вони мають об'ємну форму: сумки, шапки, іграшки тощо. І в деяких таких виробах треба зменшувати кількість петель, наприклад, в іграшках. Подивіться на мал. 14.8 і визначте, у яких місцях зменшувалася кількість петель.

Зменшити кількість елементів у в'язаному виробі дуже легко. Для цього відповідно до схеми слід пропускати петлі попереднього ряду (мал. 14.9).

Таблиця 14. Збільшення кількості стовпчиків під час в'язання по колу



1 Спочатку пров'язати з однієї петлі стовпчик



2 Потім увести гачок у ту саму петлю й знову пров'язати стовпчик

Видавництво "Ранок"

Таблиця 15. Додавання стовпчиків під час в'язання по колу

Види стовпчиків	Кількість додаткових стовпчиків у кожному наступному ряді кола
Півстовпчик	6 стовпчиків
Стовпчик без накиду	8 стовпчиків
Стовпчик із накидом	12 стовпчиків
Стовпчик із двома накидами	16 стовпчиків
Далі, при збільшенні кількості накидів у стовпчиках, додається по 1 стовпчику на коло при додаванні чергового накиду	



Мал. 14.7. Додавання елементів під час в'язання по колу відповідно до таблиці

Під час в'язання по колу гачком слід дотримуватися основних правил:

• схеми виробів, в'язаних по колу, читають із середини кола;

• на схемах кількість повітряних петель указує цифра всередині кола;

• в'язання по колу виконується лише в одному напрямку — справа наліво (для шульги — зліва направо). Виріб матиме лицьовий і виворітний боки;

• кожен ряд кола закінчується позначкою «⌒», що означає з'єднання півстовпчиком (з'єднувальна петля), а кожен новий ряд починається позначкою «●» — це петля підйому (мал. 14.10, с. 96);

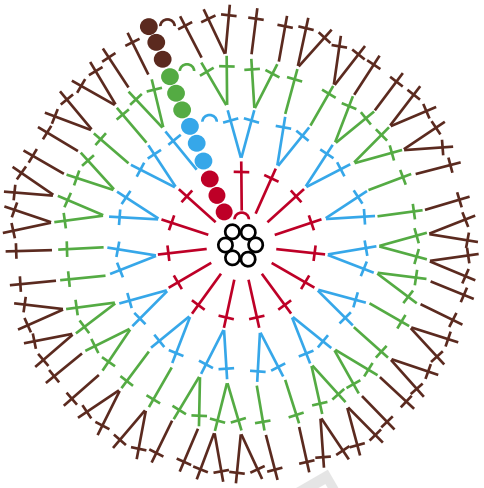


Мал. 14.8. Іграшки, в'язані гачком



Мал. 14.9. Зменшення кількості стовпчиків під час в'язання по колу

Підручник видавництво "Ранок"



Мал. 14.10. Схема в'язання по колу стовпчиком із накидом

• для закривання ряду під час в'язання по колу використовують «півстовпчик».

Особливості в'язання мотивів

Одним із популярних видів в'язання є в'язання мотивів. Найчастіше в'язання мотивів застосовується для створення аксесуарів, одягу, предметів інтер'єру. Така техніка в'язання дає змогу використовувати різні кольори та з'єднання, які, на перший погляд, не поєднуються (мал. 14.11).

Існує велика кількість мотивів, що різняться за формою (коло, трикутник, квадрат, квітка, серце тощо) (мал. 14.12).

Проте найбільш популярними та зручними для виготовлення виробів із в'язаних мотивів є квадрат і трикутник. Таке грубе мереживо квадратної форми, в'язане гачком по колу від центру, називають «*бабусиним квадратом*» (мал. 14.13). Сьогодні майстрині / майстри розробили багато варіантів таких квадратів, із яких виготовляють найрізноманітніші вироби: пледи, сумки, кофтинки тощо. Подумайте, чому такий спосіб в'язання має назву «бабусин квадрат».

Під час в'язання мотивів слід дотримуватися основних правил в'язання по колу. Але для цього краще використовувати схеми (мал. 14.14, 14.15).

Як і в кожній справі, при в'язанні гачком важливо правильно закріпити нитку та закінчити в'язання, заховавши нитки (див. таблицю 16, с. 98).









Мал. 14.11. Техніка в'язання мотивів

Видавництво "Ранок"



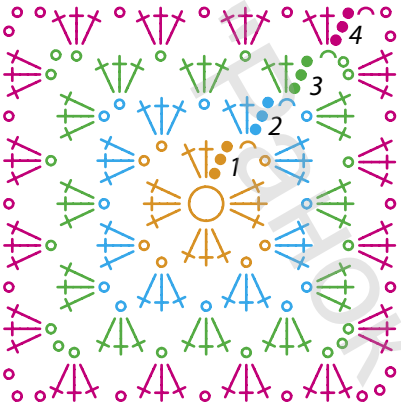




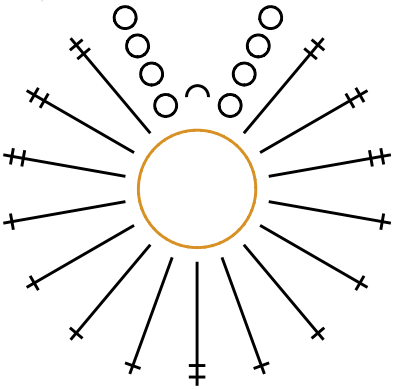
Мал. 14.12. Мотиви різняться між собою за формою




Мал. 14.13. «Бабусині квадрати»

Мал. 14.14. Мотив «бабусин квадрат» і схема до нього



Мал. 14.15. Схема мотиву

Підручник "Відавництво Ранок"

Таблиця 16. Закріплення нитки та закінчення в'язання



1 Робочу нитку обрізати, залишаючи хвостик завдовжки 20 см



2 Протягнути нитку крізь останню петлю на гачку



3 Затягнути петлю



4 Нитки в жодному разі не можна обрізати близько біля в'язаного полотна, а за допомогою ручної голки з великим вушком робочу нитку протягнути з виворотного боку крізь петлі в'язаного полотна, непомітно закріплюючи її. Або перетягнути крізь петлі полотна за допомогою гачка меншого розміру (за наявності). І вже потім залишок пряжі обрізати



5 Ось такий завершений вигляд має виріб!

Ознайомившись із технологією в'язання гачком та набувши навичок в'язання основних елементів, ви легко можете виготовити власний спроєктований виріб. Виявивши творчість і фантазію, матимете ексклюзивний виріб, який може стати чудовим подарунком для близьких.

Оздоблення виробів, в'язаних гачком

Вироби та окремі деталі, в'язані гачком, можуть бути як самостійними, так і оздобленням для інших виробів (мал. 14.16).

Для оздоблення виробів можна використати окремі мотиви, вишивку, елементи фурнітури (мал. 14.17).

Вибір виду оздоблення залежатиме від призначення виробу, матеріалу, з якого він зв'язаний,



Мал. 14.16. Використання виробів, в'язаних гачком, для декору

Підручник вилучено з видавництва





Мал. 14.16 (закінчення). Використання виробів, в'язаних гачком, для декору

колірної гами, модних тенденцій. Важливо лише дотримуватися почуття міри: кожен елемент оздоблення повинен відповідати задуму й гармоніювати з виробом, щоб не виглядало незграбно й без смаку. Під час добору виду й способу оздоблення слід звертати увагу на його доцільність.

Часто вироби, в'язані гачком, оздоблюють вишивкою, китицями, помпонами, бісером, блискітками та ґудзиками (мал. 14.18).

Оздобленням може бути використання пряжі різних кольорів в одному виробі (мал. 14.19).



Мал. 14.17. Оздоблення виробів мотивами, в'язаними гачком





Мал. 14.18. Варіанти оздоблення виробів, в'язаних гачком




Мал. 14.19. Використання пряжі різних кольорів для оздоблення виробів, в'язаних гачком

Підручник "Видавничий дім "Освіта"

Розгляньмо один зі способів зміни кольору пряжі у виробах, в'язаних гачком (див. таблицю 17).

Таблиця 17. Зміна кольору пряжі у виробах, в'язаних гачком

 1 Не пров'язувати останній стовпчик одного кольору пряжі до кінця, на гачку залишити дві петлі	 2 Додати пряжу іншого кольору, захопити гачком	 3 Протягнути крізь дві петлі, завершуючи стовпчик
 4 Розмістити хвостик пряжі над попереднім рядом	 5 Вив'язати стовпчики, ховаючи в них хвостик пряжі	



Приклад вуличного в'язання

Цікавий факт

Вуличне в'язання, або в'язане графіті, — модний тренд останніх років. Послідовники й послідовниці цього руху мають на меті обв'язувати кольоровими нитками все навколо, що трапляється: дерева, будинки, паркани, автомобілі тощо.

Усе почалося 2005 року, коли американка Магда Сайєг обв'язала ручку дверей свого магазину хенд-мейду чохлом із кольорових ниток. Це дуже сподобалося відвідувачам і відвідувачкам. Незабаром Магда організувала групу однодумців «Knitta Please», які в'язали одяг для дерев, скульптур, лавочок тощо. 2011 року був офіційно затверджений Міжнародний день вуличного в'язання, який святкується щороку 11 липня. Прихильники та прихильниці вуличного в'язання використовують у своїй роботі залишки кольорових ниток, а також елементи незавершених в'язальних речей. Результат в'язання виходить строкатим та барвистим і поліпшує настрій усім довкола!

Підручник видавництва «Ранок»

Остаточна обробка в'язаного виробу

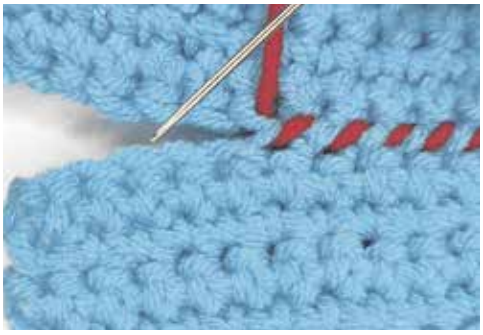
Остаточний вигляд в'язаного виробу залежить не лише від якості пряжі, відповідно дібраного інструмента й правильного в'язання деталей, а й від того, наскільки акуратно виконане з'єднання деталей виробу в єдине ціле — готовий виріб.

Якщо виріб складається з однієї деталі, для надання виробу завершеного вигляду слід правильно закріпити нитки та закінчити в'язання, заховавши кінчики ниток, що залишилися на початку та в кінці роботи.

Якщо в'язаний виріб складається з кількох деталей, їх необхідно з'єднати між собою в готовий виріб. З'єднувати можна різними способами. Оскільки вибір способу з'єднання деталей визначається їхнім призначенням, шов може бути і потайним, і декоративним.

Для з'єднання «потайним» швом деталі слід скласти одна до одної в стик і зшити за допомогою ручної голки через край (мал. 14.20).

Для непомітного з'єднання деталей за допомогою гачка їх необхідно скласти лицьовими боками одну до одної та пров'язати півстовпчиками, як показано на мал. 14.21 *а*, або стовпчиками без накиду (мал. 14.21 *б*).



Мал. 14.20. З'єднання частин виробу ручними стібками





Мал. 14.21. З'єднання деталей виробу півстовпчиками (*а*), стовпчиками без накиду (*б*)

Догляд за в'язаними виробами

Навчитися правильно доглядати за в'язаними виробами дуже важливо, адже неправильний догляд може легко зіпсувати багато годин праці, дороговартісну пряжу та якісно виконану річ.

Догляд за в'язаними гачком виробами охоплює такі операції: прання, підкрохмалювання (за необхідності), сушіння, прасування, прибирання ковтунців* і зберігання.

Ознайомтеся з рекомендаціями щодо догляду.

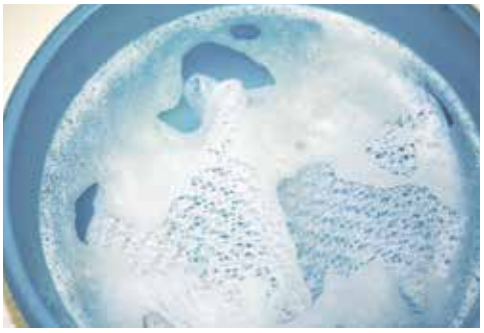
Прання

Рекомендується:

- ручне прання;

* Ковтунці — маленькі грудочки сплутаних волокон, які формуються на поверхні матеріалу. Основна причина утворення ковтунців — це тертя.

Підручник "Ранок"



Мал. 14.22. Прання в'язаних речей



Мал. 14.23. В'язані випрані речі слід розкласти на махровому рушнику в горизонтальному положенні й зафіксувати шпильками до повного висихання

• використовувати гель для прання;

• прати навиворіт за температури не більше 30–40 °С;

• ретельно полоскати в теплій воді, змінюючи її кілька разів (мал. 14.22).

Підкрохмалення

Підкрохмалення потрібне лише тим виробам, які повинні тримати певну форму. Для цього використовують підкрохмалювальний розчин в аерозольній ємності, який можна придбати в торговельній мережі. Підкрохмалений виріб розкладають на рушнику, розправляють, надають необхідної форми та прикріплюють до рушника шпильками.

Сушіння

Рекомендується:

• не сушити в'язані речі на плічках поруч з обігрівальними приладами, адже речі можуть деформуватися;

• у горизонтальному положенні розкласти на махровому рушнику й зафіксувати шпильками до повного висихання (мал. 14.23);

• для сушіння можна використовувати спеціальні пристосування.

Прасування

Рекомендується:

• полотно, в'язане гачком, краще обробляти парою, а не прасувати праскою, оскільки воно втратить об'ємність, а пряжа у виробі виглядатиме приплюснутою; це стосується лише виробів із натуральної пряжі: вовни, бавовни чи льону (мал. 14.24);

• виріб після прання не вивертати, накрити вологою бавовняною тканиною та провести праскою, злегка торкаючись тканини.

Прибирання ковтунців, які можуть з'явитися за умов тривалого носіння, можливе за допомогою спеціальної машинки (мал. 14.25).

Зберігання

Рекомендується:

• зберігати в'язані вироби в акуратно складеному стані, не класти на них важкі речі;

Електронний варіант "Підручника"

Цікавий факт

Alize Puffy — пряжа для в'язання руками без спиць і гачка. Вона дуже м'яка й приємна на дотик, а її нитка виготовлена у вигляді петельок завдовжки 4 см, що дає змогу в'язати руками дуже швидко й просто без використання додаткового обладнання. Ця пряжа підійде для в'язання м'яких пледів, ковдр, шарфів і багатьох інших виробів.







Мал. 14.24. Полотно, в'язане гачком, краще обробляти парою

- не вішати на плічки, щоб уникнути деформації виробу;
- не забувати про засоби від молі, якщо складати речі на тривале зберігання.

Ключові слова: в'язання по колу, «закон кола», петлі підйому, півстовпчик, «бабусин квадрат», збільшення в'язаних елементів, зменшення в'язаних елементів.

Контрольні запитання

1. Чому під час в'язання плоских виробів по колу слід у кожному ряду збільшувати кількість елементів? Що буде, якщо цього не робити?
2. Від чого залежить збільшення кількості елементів у кожному ряду під час в'язання по колу?
3. Яким чином можна збільшити чи зменшити кількість елементів у ряду?



Мал. 14.25. Існують спеціальні машинки, які прибирають ковтунці

Робота в парах / групах

Маючи етикетку від пряжі (див. мал. поруч), доберіть відповідний гачок і складіть інструкцію для догляду за своїм майбутнім виробом.



Індивідуальна діяльність

Оберіть зі схем, наведених у параграфі, ту, яка вам до вподоби, і зв'яжіть виріб. Для цього доберіть пряжу та відповідний гачок.

Підручник "Ранок" Видавництво

rnk.com.ua/106521

§ 15 Українська народна вишивка. Гладьові шви

1. Чому українська народна вишивка належить до одного з видів декоративно-ужиткового мистецтва?
2. Які вишивальні шви вам відомі?
3. Назвіть матеріали, інструменти та пристосування для вишивання.



Мал. 15.1. Вишивальні шви

Термін «вишивка» став для нас так само невід'ємним, як і наша українська вишиванка, відома в усіх країнах світу. Секрети вишивки передавалися від покоління до покоління, удосконалювалася майстерність, вигадувалися нові шви.

Наші пращури розглядали біле полотно сорочки, як життєве поле, на якому вишивались лінії життя. А вишиваний рушник супроводжував людину з перших хвилин життя до останніх днів. Рушник, вишитий матір'ю, слугував оберегом у далеких краях. Пам'ятаєте слова відомої пісні «І в дорогу далеку ти мене на зорі проводжала, І рушник вишиваний на щастя, на долю дала...»? Уважалось, що саме на рушниках вишивалися потаємні бажання, засобом для цього слугували знаки-символи й багатий рослинний світ, який їх уособлював.

Сьогодні українська народна вишивка нараховує понад 100 вишивальних швів. Серед них є вже відомі для вас шви «уперед голкою», «назад голкою», «стебловий» і «тамбурний», «хрестик», «кривулька», «козлик» тощо.

Пригадаймо! Усі вишивальні шви можна поділити на поверхнево-нашивні та прозорі, лічильні та вільні. Спробуйте визначити, до яких видів належать уже відомі вам шви, зображені на мал. 15.1.

Серед уже відомих вам вишивальних технік є ще одна, популярна в усіх народів світу, — гладьова. Різновиди гладьових швів можуть належати й до поверхнево-нашивних, і до прозорих, і до вільних, і до лічильних. Усі ці різновиди матимуть свою назву. Спробуймо розібратись!

Особливість гладьових швів полягає в тому, що в них стібки вишивають щільно один до одного. Ці шви широко застосовувалися в давній і застосовуються в сучасній вишивці. На території

ПІДРУЧНИК ОНЛАЙН





Мал. 15.2. Використання гладьових швів на вишитих рушниках та вишиванках

України здавна різновиди гладьових швів були на вишитих рушниках та в оздобленні вишиванок (мал. 15.2).

Сьогодні завдяки сучасному обладнанню стало можливим використання швейної техніки для вишивання гладьовими швами (мал. 15.3).

Сучасні вишивальниці у своїй роботі використовують багато різновидів гладьових швів. Розгляньмо найбільш популярні з них.

Насамперед усі гладьові шви можна розділити на два види: лічильну та художню гладь (мал. 15.4).

Аби вишивати лічильною гладдю, потрібно рахувати нитки тканини. Залежно від того, якої довжини вишиваються стібки, лічильна гладь отримала різні назви: качалочкова гладь (качалочки), лиштва, ромби, куточки тощо.





Мал. 15.3. Гладьові шви, виконані на швейній техніці

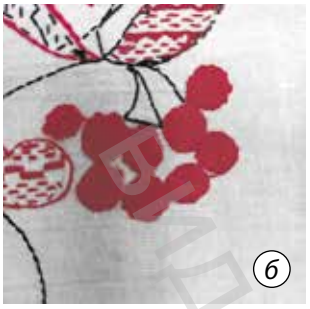




Мал. 15.4. Гладьові шви: лічильна гладь (*а*), художня гладь (*б*)

Видавництво "Ранок" Підручник





Мал. 15.5. Двобічна гладь із лицьового (*а*) та виворітного (*б*) боків тканини





Мал. 15.6. Однобічна гладь із лицьового (*а*) та виворітного (*б*) боків тканини

Художня гладь має багато різновидів. Які найпоширеніші з них?

Для заповнення невеликої за розміром площини до 1 см часто використовують двобічну гладь. Вона має таку назву тому, що має однаковий вигляд як із лицьового, так і з виворітного боків тканини (мал. 15.5).

Але таким способом не можна зашивати великі площини, бо тканина буде стягуватися, утворюючи неприваблівi зморшки. Крім цього, витрачається багато ниток. Тому для великих площин використовують однобічну гладь (мал. 15.6).

Якщо гладьові шви виконувати білими нитками, то такий шов матиме назву «біла гладь». Як правило, цей шов застосовують у вишиванні білими нитками на тонких тканинах, наприклад, батисті. А для вишивання використовують тонкі нитки муліне або шовкові. Білу гладь часто доповнюють іншими видами вишивки: мережками, декоративними сітками, гладдю з настилом, прорізною гладдю тощо (мал. 15.7). Технологія виконання вишивки «білим по білому» належить селищу Решетилівка Решетилівського району Полтавської області й уже давно є візитівкою краю. Сьогодні такі вишиванки стали дуже популярними в усіх регіонах України.

Художня гладь також може бути одноколірною (мал. 15.8 *а*) або багатоколірною (мал. 15.8 *б*). Цей вид гладі за допомогою кольорів передає зображення вишитого візерунка так, нібито фрагмент намальований пензликом. Художньою гладдю здебільшого вишивають рослинні мотиви.



Мал. 15.7. Біла гладь

Електронний підручник

Технологія вишивання гладьовими швами

Вишивання гладьовими швами потребує уваги й терпіння. Крім цього, важливо правильно обирати тканину. Вона має бути однакової щільності. Зверніть увагу на те, що тканина для лічильних гладьових швів повинна мати рівномірну фактуру, бо в іншому разі вишивати гладдю на нерівномірній тканині буде важко — стібки лягатимуть порізному. Під час вишивання гладдю також може виникнути ефект стягування тканини, оскільки кожен стібок слід підтягувати. Для запобігання такому недоліку варто тканину натягувати в п'яльці (мал. 15.9).

Нитки за товщиною добирають залежно від товщини тканини, розміру малюнка та запланованої композиції. Для більш делікатної вишивки краще використовувати тонші нитки. Тобто якщо це нитки муліне, то від пасма варто відділити одну-дві ниточки.

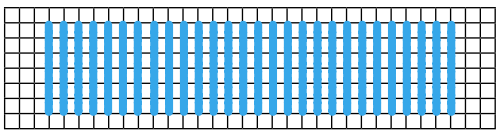
Вишивання швом «качалочки»

Цей шов — один із найдавніших в Україні. Для вишивання швом «качалочки» потрібно рахувати нитки тканини. Крім цього, стібки мають бути паралельними, а перехід до наступного стібка виконується з виворітного боку. Цей шов уважається двобічним, оскільки однаково виглядає з лицьового та виворітного боків. Найчастіше цим швом вишивають геометричні орнаменти.

Графічно шов «качалочки» на вигляд такий, як показано на мал. 15.10.

Вимоги для вишивання швом «качалочки»

• Для вишивання швом «качалочки» краще використовувати тканину полотняного переплетення, у якій нитки мають однакову товщину.



Мал. 15.10. Графічне зображення шва «качалочки»





Мал. 15.8. Художня гладь: *а* — одноколірна, *б* — багатоколірна



Мал. 15.9. Щоб не було ефекту стягування тканини, її натягують у п'яльці

Електронний підручник-ранок

• Товщина нитки має бути такою, щоб між ними не було видно тканини.

• Нитки на початку та в кінці вишивки слід ховати під стібки.

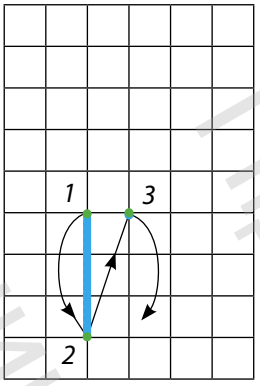
Вишивати швом «качалочки» можна зліва направо і навпаки. Розташовують стібки вертикально й обов'язково вздовж ниток тканини. Якщо потрібне горизонтальне розташування, треба повернути тканину.

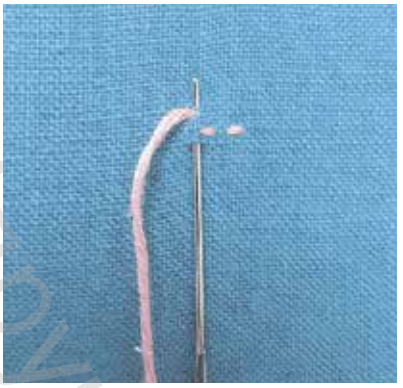
Послідовність вишивання швом «качалочки» наведено в таблиці 18.

Таблиця 18. Послідовність вишивання швом «качалочки»

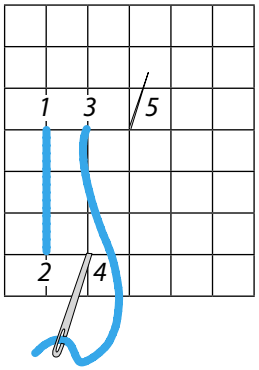


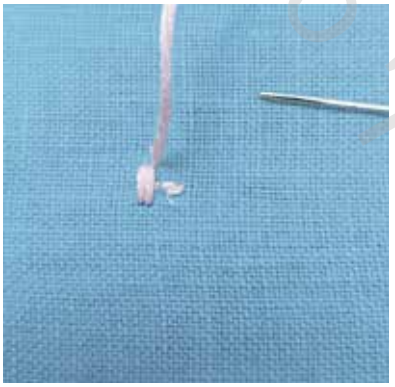
1 Закріпити нитку в тканині швом «уперед голкою» без вузлика





2 Вишити перший вертикальний стібок необхідної довжини вздовж ниток тканини. Для цього ввести голку в точку 2, а вивести з виворітного боку в точці 3, яка розташована на тому самому рівні, що й точка 1 через одну ниточку тканини





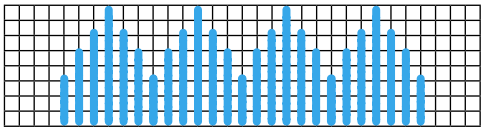


3 Далі шов вишивається так само. Кожен наступний стібок по довжині має бути таким самим, як і попередній, і вишиваємо через нитку так, щоб між стібками не було видно тканини

Підручник видавництва «Ранок»

Вишивання швом «куточки»

Під час вишивання шва «куточки» кожен наступний стібок вишивають так само, як і шов «качалочки», уздовж ниток тканини, але завдовжки на одну нитку вище до необхідної висоти, а потім на одну ниточку нижче (мал. 15.11).



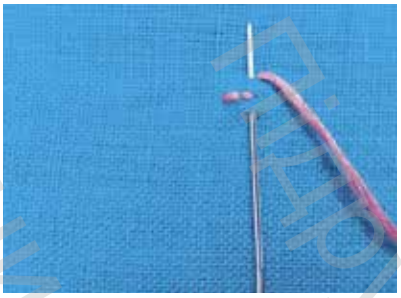
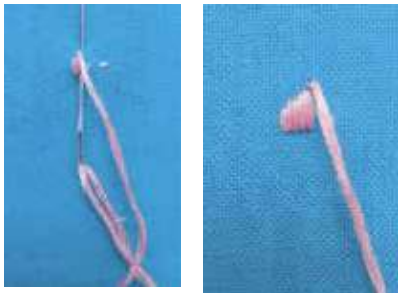
Мал. 15.11. Графічне зображення шва «куточки»

Послідовність вишивання швом «куточки» наведено в таблиці 19.

Вишивання двобічною гладдю

Однією з популярних і простих видів художньої гладі є двобічна гладь. Особливість цього шва

Таблиця 19. Послідовність вишивання швом «куточки»

 1 Закріпити нитку швом «уперед голкою» під майбутніми куточками та вивести голку вгорі на початку першого стібка	 2 Спрямувати стібок униз на необхідну висоту, увести голку, яку виколоти вгорі на одну ниточку вище праворуч від першого проколу	 3 Далі стібки вишивати через кожну одну ниточку, але внизу всі проколи мають бути розташовані вздовж однієї нитки, а вгорі — на одну нитку вище до запланованої висоти
 4 Після того, як частина шва вишита за необхідної висоти, наступні стібки накладають вгорі на одну ниточку нижче	 5 Кількість вишитих куточків визначається задумом	

Видавництво "Ранок"

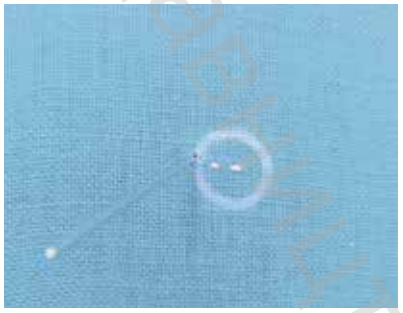


полягає в тому, що ним можна вишивати невеличкі площини. Тобто довжина найбільшого стібка не повинна перевищувати 1–1,5 см. Під час вишивання цим швом лицьовий і виворітний боки тканини будуть однаковими. На відміну від лічильної гладі, двобічна не вимагає рахування ниток, оскільки вишивається за заздалегідь нанесеним контуром (малюнком). До того ж стібки можна вишивати не лише вздовж ниток тканини, а й і навскіс.

Послідовність вишивання двобічною гладдю наведено в таблиці 20.

Ключові слова: гладь, качалочки, куточки, двобічна гладь, біла гладь, художня гладь, п'яльці.

Таблиця 20. Послідовність вишивання двобічною гладдю





1 Швом «уперед голкою» закріпити нитку під майбутньою гладдю та вивести голку з вивороту на лицьовий бік угору. Голку слід виколювати з розрахунком на найменший стібок контурної лінії







2 Далі вишивати гладдю так, щоб кожний наступний стібок зміщувався на одну нитку (праворуч / ліворуч), а голка завжди проколювала тканину по нанесеному контуру

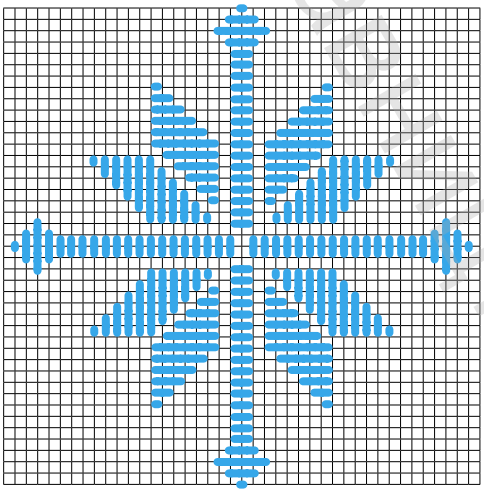
Видавництво «Ранок»

Контрольні запитання

1. Яку особливість мають гладьові шви?
2. Які види гладьових швів ви знаєте?
3. Чому шов «качалочка» належить до лічильних швів?
4. Як можна закріпити нитку під час вишивання гладьовими швами?
5. Якої довжини не повинен перевищувати найбільший стібок двобічної гладі?

Творче завдання

В українській народній вишивці дуже популярним став шов «лиштва», який вишивають лічильною гладдю (мал. унизу). Це один із найдавніших швів художнього вишивання. Його особливістю є те, що стібки вишивають уздовж ниток тканини і кожний наступний стібок вишивають зі зміщенням на одну нитку. Таким чином утворюється ромбовидний візерунок. Цю властивість використовують для створення різноманітних узорів, зокрема, такий самий візерунок можна вишити швом «качалочки».



Розробіть свій варіант візерунка, який можна вишити швом «качалочки». Малюнок виконайте в зошиті й у кольорі.

Цікавий факт

Сьогодні Решетилівський усеукраїнський центр вишивки та килимарства, що на Полтавщині, став єдиним таким центром в Україні. Він створений не лише для популяризації української народної вишивки. Сьогодні майстрині та майстри, працюючи над сучасними вишиванками, відтворюють стародавні візерунки й зберігають народні традиції. 1905 року в селі Решетилівка почала працювати фабрика художніх промислів, яка виготовляла великий асортимент виробів, оздоблених решетилівською вишивкою: «білим по білому».

1937 року поряд із фабрикою була створена школа майстрів художніх промислів, пізніше — Решетилівський художній професійний ліцей, до якого на навчання приїжджали учні й учениці з усіх регіонів України.

2017 року технологію вишивання «білим по білому» було внесено до Національного переліку нематеріальної спадщини України.

2019 року було відкрито Всеукраїнський центр вишивки та килимарства, де демонструють роботи відомих місцевих майстрів і майстринь.

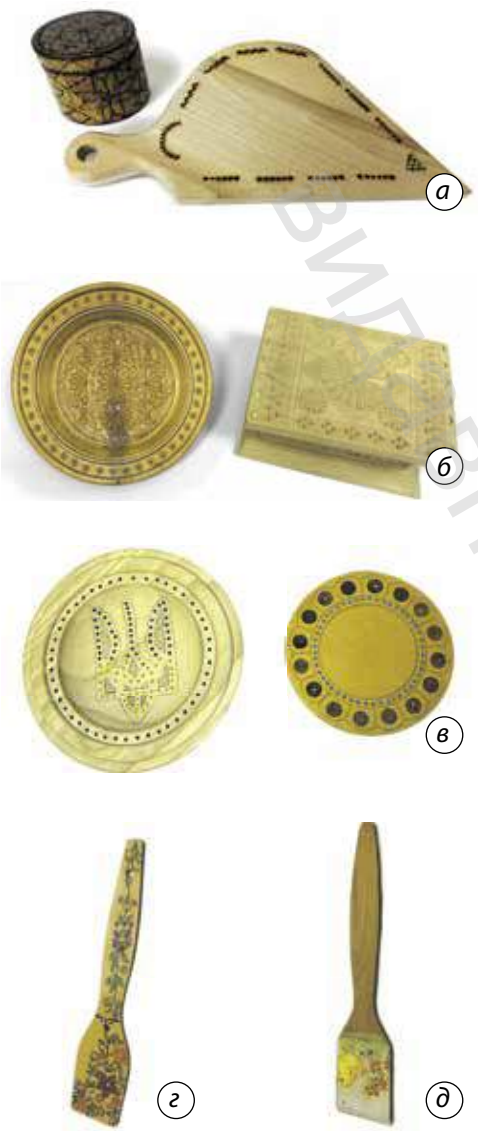


Підручник видавництво "Ранок"

rnk.com.ua/106522

§ 16 Оздоблення виробів із деревини. Контурне різьблення

1. Яким способом можна оздобити виріб із деревини?
2. Як виконати контурне різьблення?
3. Який вид різьблення притаманний виключно Україні?



Мал. 16.1. Види оздоблення виробів із деревини: випалювання (*а*), різьблення (*б*), інкрустація (*в*), розпис (*г*), декупаж (*д*)

Види оздоблення виробів із деревини

Завершальним етапом у технологічному процесі виготовлення виробів із деревини є оздоблення та опорядження. Саме оздоблення надає виробам привабливості, оригінальності, індивідуальності. Існує багато способів оздоблення, зокрема: випалювання (*а*), різьблення (*б*), інкрустація (*в*), розпис (*г*), декупаж (*д*) тощо (мал. 16.1).

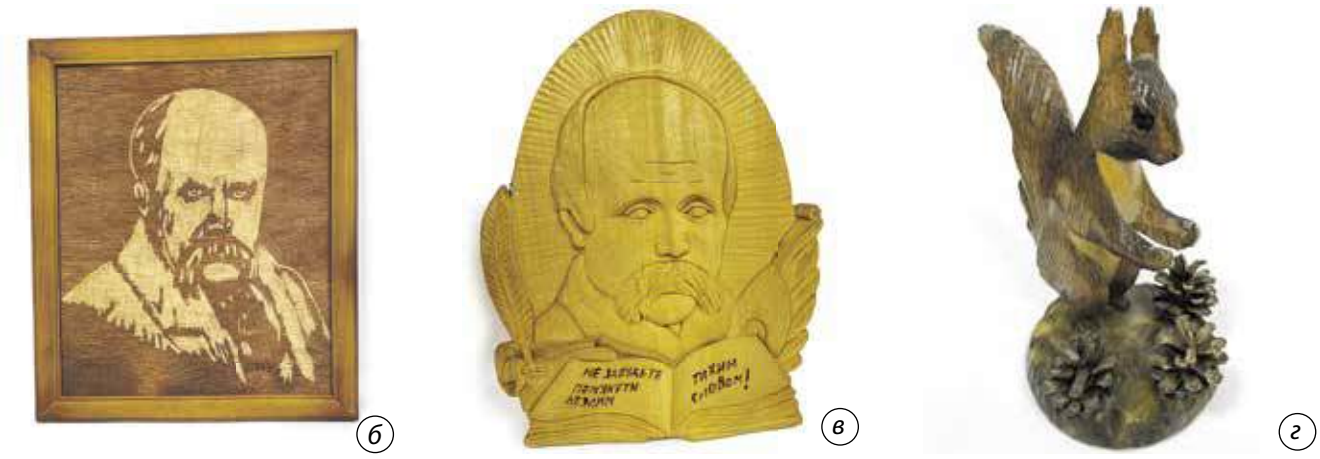
Обираючи оздоблення, важливо враховувати такі фактори, як складність, доцільність, можливості навчальної майстерні. Слід пам'ятати, що деякі способи оздоблення є більш легкими у виконанні (випалювання, розпис, декупаж тощо), а інші — складними й потребують спеціальних інструментів (різьблення, інкрустація тощо).

Різьблення належить до найдавніших способів художньої обробки деревини. *Різьблення по деревині* — це художнє вирізання зображень або візерунків, які виконуються на виробах. Декоративна різьба



Мал. 16.2. Види різьблення: геометричне (*а*)

Видавництво "Ранок"



Мал. 16.2 (закінчення). Види різьблення: контурне (б), плоско-рельєфне (*в*), об'ємне (*г*)

застосовується для прикрашання інтер'єру, меблів, картин, предметів побуту, іграшок, музичних інструментів та інших виробів із деревини й фанери.

Для кожного регіону України існують характерні особливості різьблення, які відображаються в їхніх різновидах, елементах орнаментів, у використанні порід дерев тощо.

Різьблення деревини можна поділити на такі основні види (мал. 16.2):

- плоске (контурне, геометричне);
- плоско-рельєфне;
- об'ємне (скульптурне).

У 7-му класі ви опановуватимете контурне різьблення.

Прийоми виконання контурного різьблення

Контурне різьблення — найдоступніший вид художньої обробки деревини, за якого малюнок утворюється неглибокими двогранними або півкруглими виїмками. Контур — обрис предмета; лінія, що окреслює форму. Тематикою узорів для контурного різьблення є стилізовані квіти, фігури людей, тварин, птахів тощо. Зображення, виконане контурним різьбленням, схоже на гравірований малюнок.

Для різьблення по деревині треба використовувати однорідну за структурою волокон деревину. Це можуть бути липа, береза, дуб, горіх, вільха, бук, груша, вишня, ясен, тополя. На чистій деревині чи фанері малюнок





Мал. 16.3. Види різців для контурного різьблення

Електронний підручник "Видавництво "Ранок"



Мал. 16.4. Підготовлена поверхня та малюнок





Мал. 16.5. Виконання контурного різьблення

погано видно, тому поверхню часто підфарбовують у темний колір. Для виконання контурного різьблення використовують плоскі, кутові, півкруглі стамески та скісний ніж (мал. 16.3, с. 113).

Кутові стамески складаються з двох лез завширшки 3–6 мм, які розміщені під кутом 30–90 градусів. Вони призначені для утворення неглибоких двогранних виїмок.

Півкруглі стамески завширшки 3–10 мм використовують для прорізування півкруглих ліній, штрихів.

Плоскі стамески різної ширини використовують для зачищення фону.

Скісний ніж є допоміжним інструментом, яким прорізають тонкі лінії.

Для виконання контурного різьблення потрібна додаткова підготовка поверхні виробу. Щоб отримати контрастний малюнок, створюють темний фон за допомогою морилки, тонувальних лаків, фарб тощо. Потім на підготовлену поверхню переводять малюнок за допомогою копіювального паперу або кальки, при цьому зручно використовувати твердий олівець або кулькову ручку зі стрижнем без пасти (мал. 16.4). Пам'ятайте, що опоряджувальні роботи слід проводити в ретельно провітрюваному приміщенні або за наявності витяжки.

Перед початком різьблення необхідно визначити напрямок волокон і починати різати з прямих і хвилястих ліній. Потім переходити до більш складних і дрібних елементів. Стамеску слід затиснути великим і вказівним пальцем і нахилити під кутом 25–30 градусів до поверхні виробу та плавно переміщати по контуру. Глибину занурення стамески в деревину слід регулювати мізинцем (мал. 16.5). Зауважимо, що різати необхідно лише від себе, а за потреби зміни напрямку різання повертати заготовку.

Для захисту різьбленої поверхні від упливу пилу, вологи та повітря її покривають прозорим лаком.

Різьблення по деревині використовують у багатьох країнах світу, але в Україні є вид різьблення, притаманний лише нашому народу. Ідеться про яворівське різьблення.

Видавництво «Ранок»



Мал. 16.6. Яворівське різьблення

Яворівське різьблення — це техніка вирізання контурних неглибоких нарізів рослинно-геометричних орнаментів. Поверхня перед різьбленням покривається бейцовими фарбами темно-коричневого, червоного або чорного кольору. За умов такого поєднання вирізані елементи орнаментів природного кольору дерева створюють контраст із тонованим фоном (мал. 16.6).

Яворівські народні вмільці досягли високої майстерності в оздобленні побутових і сувенірних виробів у стилі, притаманному лише їм.

Ключові слова: оздоблення, контурне різьблення, контур, стамеска, яворівське різьблення.

Контрольні запитання

1. Які способи оздоблення виробів із деревини ви знаєте?
2. Якими видами різьблення оздоблені вироби на мал. 16.7?
3. Які основні види різців використовують для контурного різьблення?
4. У чому особливість яворівського різьблення?

Індивідуальна діяльність

1. Використовуючи додаткові джерела інформації, підготуйте інформаційний проєкт (доповідь, повідомлення, презентацію, постер тощо) про історію яворівського різьблення.
2. Спробуйте створити власний ескіз рослинно-геометричного орнаменту для розпису кухонної лопатки. Якщо є можливість, виконайте завдання вдома.



Мал. 16.7. Оздоблені вироби

Видавництво "Ранок" Підручник

Розділ 5. Турбота про власний побут, задоволення власних потреб і потреб інших осіб



rnk.com.ua/106523

§ 17 Культура споживання їжі. Правила раціонального харчування

1. Із чого складаються ваші сніданки?
2. Чи почуваєтеся ви енергійними після прийому їжі, чи, можливо, через певний час знову відчуваєте голод?
3. Як ви обираєте продукти в магазині? На що звертаєте увагу?



Правильне харчування є важливим фактором (чинником) для здоров'я й нормального фізичного та психічного розвитку підлітків. Збалансований раціон, який містить різноманіття поживних речовин, вітамінів і мікроелементів, допомагає забезпечити дітей необхідними елементами для зростання й розвитку.

Підручник Видавництво «Ранок»

Розгляньмо докладніше, які переваги можна отримати, приділяючи увагу збалансованій і корисній їжі (див. схему 9).

• *Фізичний розвиток:* правильний баланс поживних речовин, таких як білки, вуглеводи, жири, вітаміни та мінерали, допомагає дітям розвивати м'язи, кісткову тканину та інші аспекти фізичного росту.

• *Мозкова функція:* здорове харчування важливе для правильного розвитку мозку. Омега-3, жирні кислоти, вітаміни та інші поживні речовини відіграють ключову роль для підтримки когнітивних функцій і концентрації уваги.

• *Енергія та активність:* діти, які отримують достатню кількість поживних речовин, мають більше енергії для фізичної активності та ігор, що важливо для їхнього повноцінного розвитку.

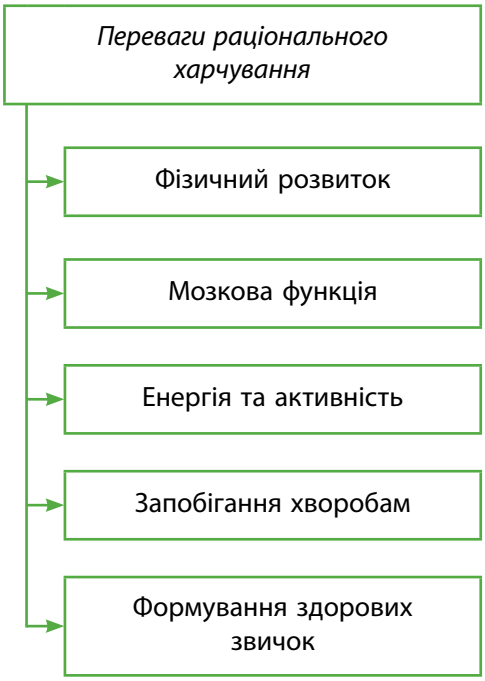
• *Запобігання хворобам:* здорове харчування може допомогти запобігти розвитку різних хвороб, таких як ожиріння, діабет, серцево-судинні захворювання тощо.

• *Формування здорових звичок:* навчитися правильно харчуватися — це шлях до формування корисних звичок, якими ви користуватиметеся протягом усього життя (мал. 17.1).

Як ви починаєте свій ранок? Зі сніданку? Чи йдете одразу до школи? Що ви їсте на обід, на вечерю та в перервах між прийомами їжі? Чи замислювалися ви над тим, що саме їсте та про користь / шкоду цих продуктів? Наприклад, часте перекушування чипсами й сухариками шкідливе через їхній низький уміст корисних поживних речовин і високий уміст порожніх калорій, цукрів, солі та трансжирів. Тому краще віддавати перевагу свіжим фруктам, горіхам або цільнозерновим хлібцям (мал. 17.2, с. 118). Це точно хороша альтернатива!

Важливо приділяти увагу правильному обіду та вечері, а також визначити, як скласти тарілку здорового харчування для підтримання здорового способу життя.

Схема 9. Переваги раціонального харчування





Мал. 17.1. Правильне харчування — запорука здоров'я й подальших успіхів у житті

Підручник Видавництво «Ранок»





Мал. 17.2. Завжди краще віддавати перевагу здоровому харчуванню

Як скласти тарілку здорового харчування?

Уявіть-но розмір звичайної тарілки, якою ви щоденно користуєтеся. Тепер подумки викладайте на неї продукти, які повинні бути у вашому щоденному раціоні. Про що йдеться?

Овочі та фрукти

Овочі та фрукти мають становити половину вашої тарілки (мал. 17.3). Рекомендується споживати щонайменше 400 г (тобто п'ять порцій) фруктів і овочів щоденно, за винятком картоплі та інших крохмалистих коренеплодів. Дотримуйтеся різноманітності, обирайте свіжі або заморожені продукти залежно від сезону та їх доступності у вашому регіоні. Не забувайте додавати до свого раціону також зелень. Звертайте увагу на українські суперфуди, такі як буряк, гарбуз, яблука та груші.

Складні вуглеводи

Чверть тарілки рекомендується заповнювати продуктами із цільного зерна, такими як гречка, пшоно, булгур, вівсяна крупа, кіноа, коричневий рис, макарони або паста з твердих сортів пшениці (мал. 17.4). Варто також розглядати заміну білого хліба цільнозерновим і використання нешліфованого рису замість шліфованого.

Продукти з білками

Ще одну чверть вашої тарілки слід віддати продуктам, що містять білки як тваринного, так і рослинного походження, комбінуючи їх на тарілці. Важливо уникати споживання обробленого м'яса та напівфабрикатів, таких як ковбаса, бекон, шинка та салямі. Замість цього рекомендується самостійно готувати свіже нежирне м'ясо та птицю (індичку, яловичину та курятину). Слід також додавати в раціон рибу, наприклад, тріску чи хек, і різноманітити раціон білком рослинного походження: сочевицею, горохом, нутом і квасолею. Необхідно споживати молочні продукти, такі як



Мал. 17.3. Овочі та фрукти повинні складати майже половину вашої тарілки

Підручник видавництва «Ранок»



Мал. 17.4. Частину тарілки мають заповнювати крупи, макарони або паста з твердих сортів пшениці



Мал. 17.5. Яйця є додатковими джерелами білка



Мал. 17.6. Слід віддавати перевагу продуктам, що містять жири рослинного походження

несолодкий білий йогурт і молодий сир. Не забувайте про яйця й горіхи як додаткові джерела білка (мал. 17.5).

Яких продуктів слід уникати або зменшити їхнє споживання?

Насичені жири

Жири тваринного походження, такі як сало, різні види м'яса, вершкове масло та вершки, слід доєднувати до вашого раціону не більше, ніж на 10% денної кількості споживаного жиру. Віддавайте перевагу продуктам, що містять жири рослинного походження (мал. 17.6), таким як оливкова олія та оливки, лляна олія та різне насіння: льон, гарбуз, соняшник або кунжут.



Мал. 17.7. Не варто досолювати готову їжу

Сіль

Зверніть увагу, що норма споживання солі становить не більше 5 г на день, це приблизно еквівалентно одній чайній ложці. Рекомендовано користуватися йодованою або збагаченою йодом сіллю для оптимізації психічної діяльності. Важливо навчитися не досолювати готову їжу прямо за столом (мал. 17.7).



Мал. 17.8. Слід зменшити споживання цукру

Цукор

Усього вжитого доданого цукру повинно бути не більше 12 чайних ложок на день (мал. 17.8). Важливо пам'ятати, що газовані напої, десерти, енергетичні та

Підручник видавництво "Ранок"



Мал. 17.9. Уникайте продуктів, які містять трансжири

спортивні напої є основними джерелами доданого цукру для більшості людей.

Трансжири

Уникайте продуктів, які містять трансжири. Перед покупкою уважно читайте склад продукту. Якщо вказано, що наявні частково гідрогенізований рослинний жир, частково гідрогенізовані жирні кислоти, фритюрний жир, комбінований жир, гідрогенізована олія, — це означає, що ви ризикуєте споживанням продукту з умістом цих шкідливих компонентів для здоров'я (мал. 17.9).

Як обрати якісні продукти для споживання?

Купуючи будь-який продукт, кожна / кожен із нас насамперед звертає увагу на ціну та зовнішній вигляд товару. Свідомі люди цікавляться терміном придатності, виробником. Та лише одиниці уважно вчитуються в те, що написано на етикетці. І не дарма. Чи якісний продукт? Чи натуральний? На етикетці написано все. Важливо лише вміти це прочитати. Тому поговорімо трішки про етикетки.

Етикетка — це ярлик (наклейка, підпис), прикріплений до товару з метою надання певної інформації про цей товар (мал. 17.10).

На етикетці мають бути зазначені:

- назва товару;
- виробник;
- склад;
- термін придатності (для продовольчих товарів, мила, зубної пасти тощо);
- застережлива інформація, інформація щодо догляду за товаром, умовами зберігання тощо.



Мал. 17.10. Етикетка — «обличчя» товару

Призначення етикеток не змінилося з тих часів, коли в Київській Русі із цією метою використовували бересту, а в Стародавньому Китаї — шматочки шовку: етикетки використовувалися й використовуються для ідентифікації товару та фірми-виробника.

До виробників ставиться вимога надання найповнішої інформації про вироби, які вони

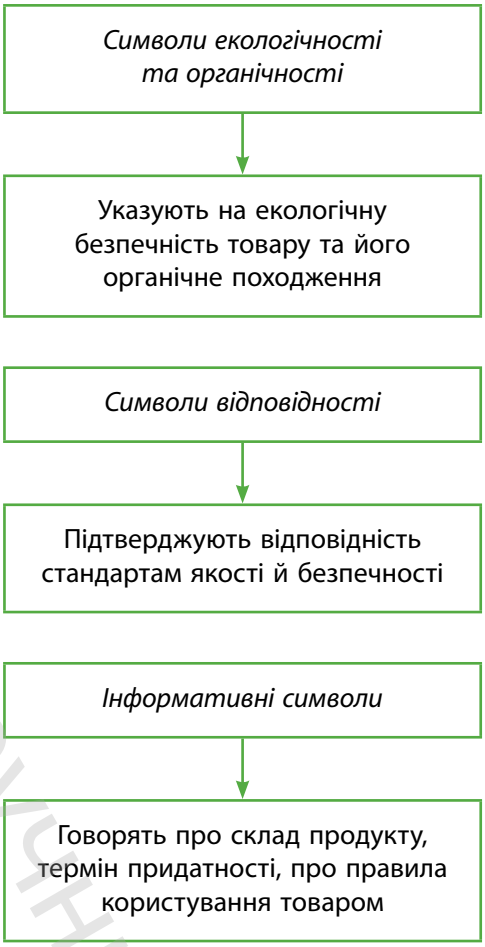
Видавництво "Ранок"

виготовляють: виробник, адреса виробника, термін придатності, склад, протипоказання, попередження, офіційні імпортери, контактні дані тощо. Як ви розумієте, це велика кількість інформації, на розміщення якої потрібне місце. На упаковці великої побутової техніки місця вдосталь, але не всі товари такі великі.

Тож як розв'язують це питання?

Для цього використовують символи. Усі умовні позначки (символи) на етикетках можна об'єднати в групи за інформацією, яку вони несуть (див. схему 10; схему 11, с. 124).

Схема 10. Умовні позначки (символи) на етикетках



Екологічне маркування в Україні та інших країнах

Екомаркування — маркування, яке вказує на екологічну безпеку товару.

Екологічні знаки інформують про екологічність продукції в цілому: відсутність речовин, що призводять до зменшення озонового шару навколо Землі, можливість утилізації предметів ужитку з найменшою шкодою для навколишнього середовища, ідентифікацію натуральних продуктів харчування (органічне виробництво).

Сьогодні у світі використовують понад 30 знаків, що засвідчують екологічну чистоту товарів. Їх може отримати лише та компанія, що пройшла спеціальну експертизу й підтвердила екологічну безпеку своєї продукції в сертифікаційній системі, яка входить до складу міжнародної організації Глобальна мережа екологічного маркування (GEN) (мал. 17.11, с. 122).

У нашій країні існують різні знаки маркування (див. таблицю 21, с. 122).

Продукт, який отримують у результаті сертифікованого органічного виробництва з використанням речовин і процесів природного походження, є органічним (мал. 17.12, с. 123). За умов органічного виробництва забороняється використовувати синтетичні добрива, пестициди, отрутохімікати, гормони, стимулятори росту, підсилювачі смаку, консерванти, штучні добавки.

Видавництво "Ранок" Підручник

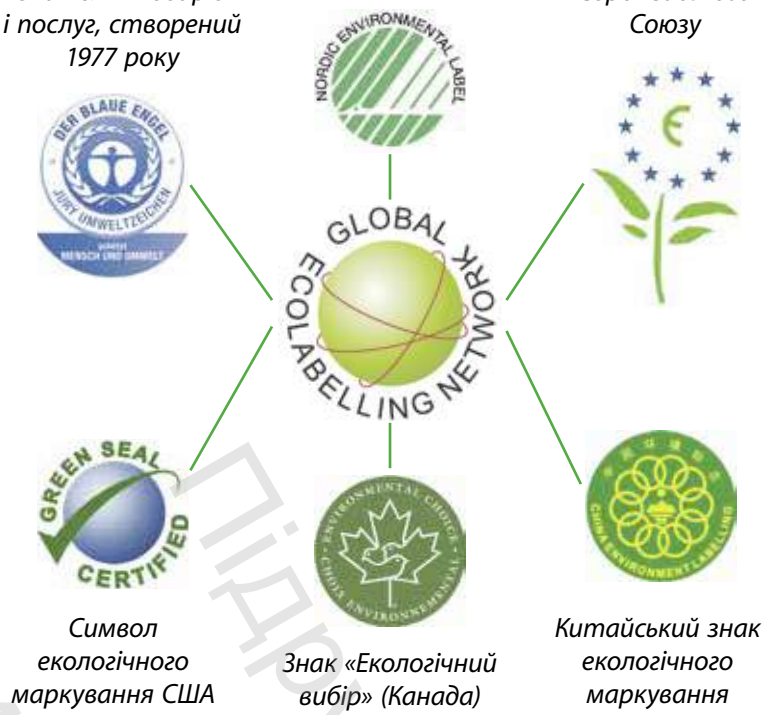
Таблиця 21. Знаки екологічного маркування в Україні

	Знак гарантує, що в цьому харчовому продукті не містяться ненатуральні ароматизатори, барвники, емульгатори, розпушувачі та інші шкідливі добавки
	Знак «Земна кулька» дозволено наносити на продукцію тих підприємств, що мають значні екологічні переваги перед аналогічними підприємствами своєї галузі. Це означає, що вони зробили значний унесок у ресурсозбереження, природоохоронні заходи або в поліпшення загальної якості продукції
	Знак «Екологічно чисто та безпечно» ще називають «Зелений журавель». Від 2004 року цей знак офіційно зареєстрований і повністю відповідає міжнародним вимогам. Право ставити таку позначку мають підприємства, продукція яких пройшла сертифікацію у Всеукраїнській громадській організації «Жива планета». Цей знак підтверджує відповідність якості товарів і послуг міжнародним нормам

Знак «Блакитний ангел» — перший у світі екологічний знак для товарів і послуг, створений 1977 року

Знак «Білий лебідь» використовують у Скандинавських країнах

Знак «Квітка ЄС» — екологічний знак Європейського Союзу



Символ екологічного маркування США

Знак «Екологічний вибір» (Канада)

Китайський знак екологічного маркування

Мал. 17.11. Світові екологічні символи

Останнім часом одним із важливих механізмів гарантії якості стала сертифікація, яка переросла в норму торговельних відносин будь-якого рівня.

Міжнародні й національні знаки відповідності продукції прийняті в системах сертифікації багатьох держав. Національний знак оцінки відповідності свідчить про те, що продукція відповідає всім вимогам, обов'язковим у цій країні, усім регламентам і стандартам.

Склад продуктів. Індекс «Е» та його значення

Купівля цукерок, йогурту, морозива ніколи вас не розчарує, якщо будете уважно читати етикетки.

Написи на етикетках містять повну інформацію про склад продукту харчування, а також

Підручник Видавництво Ранок

наявність харчових добавок. Якщо на етикетці ви побачили всілякі Е100, Е160а, Е951, не варто відкладати продукт. Це індекс хімічних речовин, що додаються до продуктів харчування в невеликих кількостях для надання певного смаку, аромату, кольору чи форми, для поліпшення зовнішнього вигляду та подовження терміну вживання (стабілізатори, барвники, консерванти тощо) (мал. 17.13). Цифри визначають, до яких груп належать харчові добавки. Наприклад: Е100–Е199 — барвники; Е200–Е299 — консерванти, антиокислювачі; Е300–Е399 — антиоксиданти й регулятори кислотності. Деякі із цих добавок можуть спричинити алергічну реакцію (див. схему 12, с. 125), тож будьте уважними, якщо ви схильні до алергій.

Штрихове кодування

Штрихкод, або *штриховий код,* — це спосіб запису даних, зручний для зчитування машиною. Частіше трапляється штрихкод, зображений за допомогою смуг різної товщини, який містить інформацію про товар. Існують також штрихові коди, які складаються з крапок, квадратів та інших геометричних фігур, котрі легко розпізнаються спеціальними машинами й апаратами. Використовуються такі коди не лише в торгівлі для ідентифікації товару, а й на квитках, документах, авто, у наукових дослідженнях тощо.



Мал. 17.13. Якщо на етикетці ви побачили щось із «Е», не варто відкладати продукт. Слід з'ясувати, що ці «Е» означають

Україна

США

Європейський Союз

Велика Британія

Швейцарія

Нідерланди

Італія

Німеччина

Франція

Японія

Австралія

Мал. 17.12. Символи, що гарантують органічне походження продукції в різних країнах

Підручник для вчителя

Схема 11. Інформаційні знаки та позначки на етикетці



Знак є декларацією виробника, його застосування не вимагає проведення випробувань та оцінки продукції на вміст ГМО органом з оцінки відповідності



Знак «Зелена крапка» свідчить про те, що виробник забезпечує прийом маркованого пакувального матеріалу на вторинну переробку



Знак повідомляє про те, що продукція не проходила тестування на тваринах



Знак інформує про вагу нетто (без упаковки), розташоване поруч число в рамці означає вагу брутто (з упаковкою)

16.03.15 П2919
072013 Н4М2

Службова інформація (номер партії, порядковий номер або внутрішній артикул), за допомогою якої можна ідентифікувати продукцію

04 07 2015
04 08 2016

Термін придатності встановлюється виробником на підставі відповідних чинних нормативних документів із зазначенням установлених умов зберігання



Знак свідчить про те, що продукцію слід берегти від вологи



Знак про те, що пакувальний матеріал виготовлений із повторно переробленої сировини або містить частку повторно переробленого матеріалу



Знак про те, що упаковка продукту вироблена з матеріалу, який придатний для контакту з харчовими продуктами



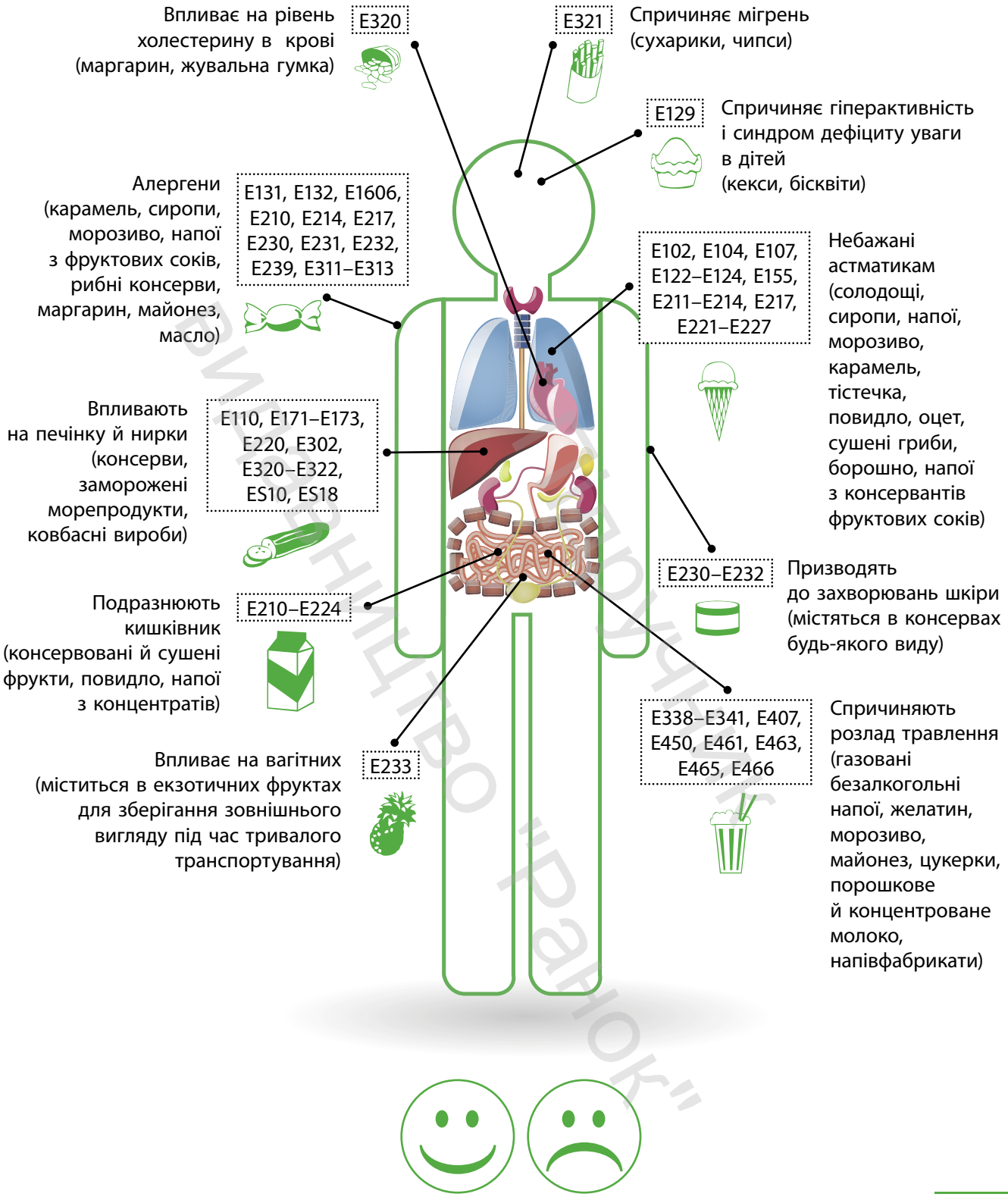
Знак належить до мотиваційних знаків і наноситься безпосередньо виробником. Він означає, що упаковку від продукту слід викинути в смітник



Знак зображує замкнутий цикл (виробництво, застосування, утилізація), указує, що ця упаковка придатна для подальшої переробки. Усередині трикутника розташовуються одна або дві цифри, які вказують на тип пакувального матеріалу:
1–19 пластик; 20–39 папір і картон; 40–49 метал; 50–59 деревина; 60–69 тканина, текстиль; 70–79 скло

Видавництво "Ранок"
Підручник

Схема 12. Вплив «Е» на організм людини



Видавництво "Ранок"

Схема 13. Відповідність товару коду EAN International



Відповідність товару коду EAN International розраховується за таким алгоритмом:
1) пронумеруйте всі цифри справа наліво, починаючи з позиції контрольної цифри;
2) починаючи з другої, додайте значення всіх парних розрядів;
3) отриману суму помножте на 3;
4) починаючи з третьої, додайте значення всіх непарних розрядів;
5) додайте результати, отримані в третьому і четвертому кроках. Від отриманого результату відкиньте першу цифру, а решту відніміть від десяти — це й буде контрольна цифра. Якщо вона не збігається з останньою цифрою у штрихкоді, то товар виготовлено незаконно.

	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
Крок 1	4	0	4	4	5	7	2	3	0	7	2	0	0	
Крок 2		0	+	4	+	7	+	3	+	7	+	0	=	21
Крок 3												*3	=	63
Крок 4	4	+	4	+	5	+	2	+	0	+	2		=	17
Крок 5					Крок 3		+		Крок 4					
					63		+		17				=	80
					10		–		0				=	
									К				=	0

Що означає штрихкод на яблуку?

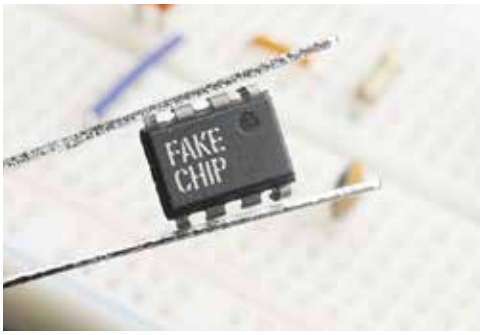


5 цифр: 9-хххх починається з 9 — органіка
5 цифр: 8-хххх починається з 8 — ГМО
4 цифри: хххх — містять пестициди

Споживач за штрихкодом може визначити країну-виробника та перевірити автентичність товару.

Виробники здійснюють друк етикетки зі штрихкодом за стандартом міжнародної організації EAN International. Штрихкод складається з 13 цифр (див. схему 13).

Отже, за алгоритмом (схема 13) ви легко зможете перевірити, чи не підроблений цей товар. Підробки можуть бути виготовлені з низькоякісних матеріалів, що призводить до поганої якості виробу та його невеликого терміну служби. Використання підробок може бути небезпечним, оскільки їхній склад може не відповідати стандартам безпеки й спричиняти непередбачувані



Підручник видавництва "Ранок"

реакції або деградацію матеріалу. Купівля підробок є порушенням авторських прав або прав виробника, що може призвести до юридичних наслідків.

Ключові слова: здорове харчування, тарілка здорового харчування, штрихкод, екомаркування, індекс «Е».

Контрольні запитання

1. Які переваги здорового харчування?
2. Як скласти тарілку здорового харчування?
3. Про що ми можемо дізнатися, вивчивши етикетку?
4. Навіщо використовують екомаркування?
5. Що таке індекс «Е»?
6. Про що свідчить штрихкод на товарі? Як його перевірити?
7. Перевірте автентичність товару, який має такий штрихкод (див. мал. поруч).



Творче завдання

1. Ретельно розгляньте маркування харчових продуктів, які споживаєте ви та члени вашої родини. Особливу увагу треба приділити терміну придатності товару, даті виготовлення, кінцевій даті споживання товару, рекомендованим термінам споживання після відкриття, умовам зберігання. Підготуйте доповідь про маркування певного продукту (на вибір).
2. За даними на етикетці визначте, чи є в цьому продукті шкідливі речовини.





Підручник видавництво "Ранок"

rnk.com.ua/106524

§ 18 Технологія приготування страв із борошна

1. Які страви з борошна ви куштували? А які готують у вас удома?
2. Які види борошна вам відомі? Які страви можна з нього готувати?
3. Які страви з борошна популярні у вашому регіоні?

Схема 14. Види борошна



Борошно, яке є ключовим компонентом у виготовленні хліба та різноманітної випічки, є необхідним елементом у щоденному житті сучасної людини. Воно широко використовується в харчовій промисловості, кулінарії та приготуванні страв удома. Однак не всі споживачі знають різновиди та призначення різних сортів борошна, їхні особливості та як правильно обирати борошно під час покупок, щоб воно було високої якості та відповідало вашим очікуванням.

Борошно — це продукт переробки зерна шляхом помелу. Залежно від помелу, виду зерна, розрізняють різні типи, види й сорти борошна.

Вид борошна визначається тією культурою, з якої борошно виробляється. Існує величезна кількість видів борошна: пшеничне, житнє, вівсяне, соєве, горохове, кукурудзяне, гречане, ячмінне, рисове; існують і суміші із зерна різних культур, наприклад, житньо-пшеничне (див. схему 14).

Типи борошна

Тип борошна залежить від того, навіщо буде застосовуватися це борошно.

- Кондитерське (із пшениці).
- Хлібопекарське (житнє, пшеничне).
- Макаронне (пшеничне).
- Продовольче (ячмінне, кукурудзяне).
- Дієтичне (вівсяне, гречане, рисове).
- Кулінарне (горохове).

Як правильно вибрати борошно та на що звертати увагу при покупці?

Купуючи пшеничне борошно, краще віддавати перевагу паперовій і картонній упаковці

Підручник видавництва «Ранок»

(мал. 18.1), у якій борошно «дихає» і не втрачає своїх властивостей (у поліетиленових пакетах борошно майже ніколи не продається, але якщо таке трапиться, то в такій упаковці краще борошно не купувати).

Вибираючи фасоване пшеничне борошно, необхідно уважно вивчити упаковку, бо ж на ній міститься багато корисної інформації про цей продукт. У магазині серед представленого асортименту насамперед слід обрати сорт борошна та його вид (залежно від того, для чого ви його використовуватимете), після чого варто звернути увагу на термін придатності (чим борошно свіжіше, тим краще), знаки якості та сертифікації.

Купуючи борошно на вагу в незнайомому місці, краще спочатку взяти невелику кількість (наприклад, 1 кг), щоби вдома перевірити якість борошна й переконатися, що воно якісне, після чого можна буде купити його в більшій кількості за потреби.

Хліб і хлібобулочні вироби найчастіше ми купуємо в магазині. Але часом все ж хочеться щось спекти власноруч: млинці, пироги, кекси, усілякі пампушки, хліб.



Мал. 18.1. Купуючи борошно, краще віддавати перевагу паперовій упаковці

Страви та вироби з борошна

Страви та вироби з борошна класифікують залежно від особливостей рецептури та призначення (див. схему 15, с. 130).

Групи борошняних виробів:

а) борошняні страви — пельмені, вареники, млинці, млинчики та ін.;

б) борошняні кулінарні вироби — пиріжки, пончики, баники, вергуни тощо;

в) борошняні гарніри — галушки, локшина домашня, профітролі, кошики та ін.

У кулінарії тісто (мал. 18.2) використовують для приготування:

• борошняних страв: варених (локшини, пельменів, вареників, галушок) і смажених (оладок, млинців);

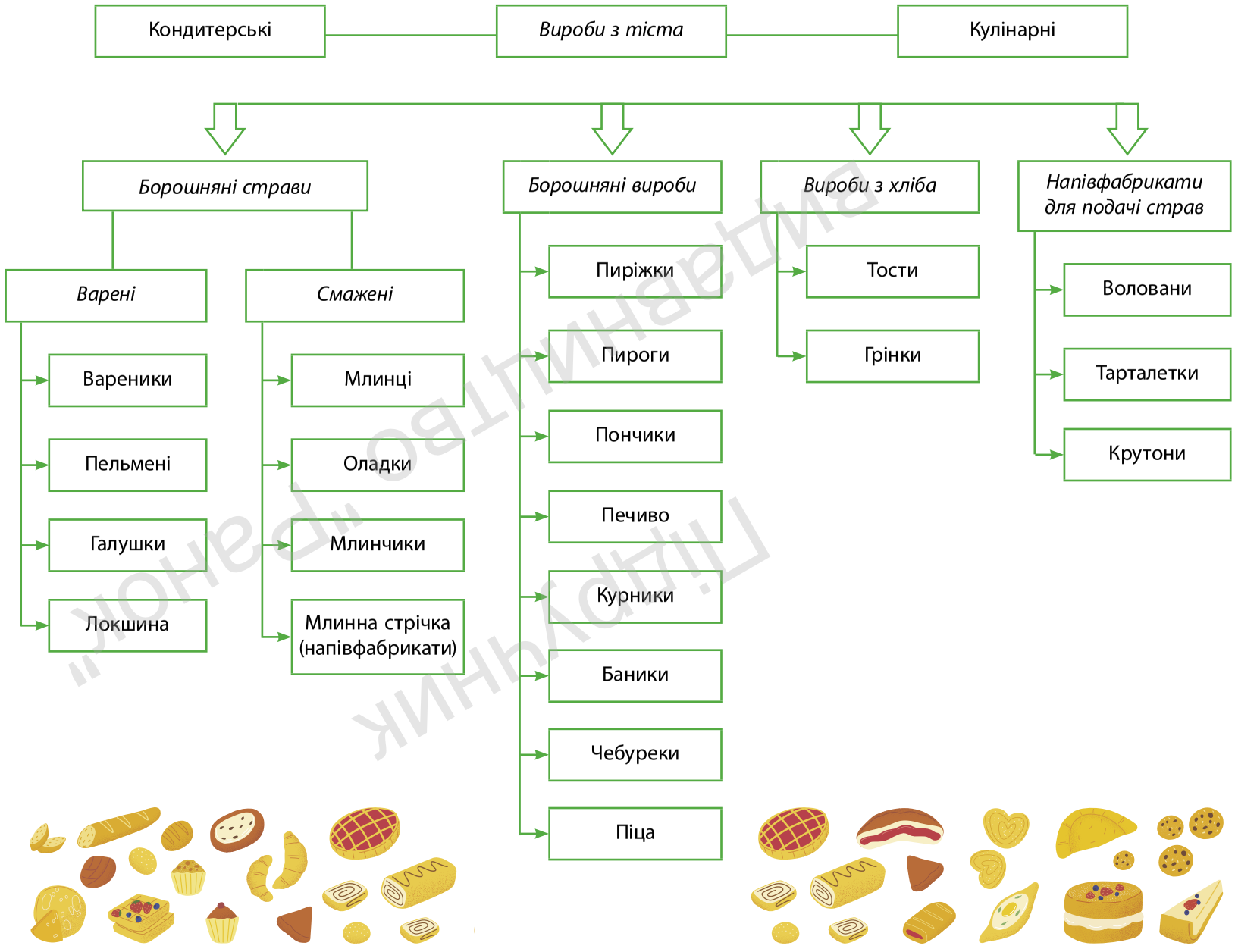
• борошняних кулінарних виробів (пирогів, пиріжків тощо);



Мал. 18.2. У кулінарії тісто використовують у різний спосіб

ВИДАВНИЦТВО "РАНОК" ПІДРУЧНИК

Схема 15. Класифікація борошняних кулінарних страв і виробів



«Юнед» оптимальна кількість

• напівфабрикатів для подачі страв (тарталеток, волованів, флюронів-крутонів із листкового тіста для подачі котлет із філе курей та ін.) (див. схему 16, с. 132).

Основу народного харчування українців становили різні страви з борошна й круп. Це відображало землеробську, здебільшого зернову, специфіку господарювання.

Особливе значення в раціоні мав хліб, який супроводжував українця від народження до смерті, у буденному житті й на свята, у праці й відпочинку, у горі та радощах. Із покоління в покоління передавали шанобливе ставлення до нього. Недаремно в щоденній молитві люди повторювали й повторюють: «Хліб наш насущний дай нам сьогодні...».

Із хлібом, кажуть, і пісня миліша, і хата тепліша. Існує багато прислів'їв про хліб: «Усяке добро — за хлібом», «Хліб — усьому голова», «Хліб житній — батько рідний, гречана каша — мати наша», «Без хліба немає обіду».

Для виготовлення хліба використовують борошно, одержане в результаті розмелення на порошок зерен хлібних злаків (пшениці, жита тощо) (мал. 18.3).

Помел зерна — це процес перетворення його на борошно.

Розрізняють разовий і повторний помели зерна. За разового помелу борошно отримують одноразовим пропусканням зерна крізь розмелювальну машину. Відповідно, за повторного помелу зерно ще раз пропускають крізь розмелювальну машину.

На формування асортименту борошна впливають вид зернової культури, призначення борошна й технологія виробництва.

Поширеними в Україні були кашоподібні страви з борошна різних злаків: гречана лемішка, пшенична або житня соломаха, кукурудзяна мамалига (мал. 18.4, с. 133); борошняні варені страви, які бродили: вівсяний кисіль (жур), житньо-гречана кваша.



Мал. 18.3. Борошно отримують шляхом розмелення на порошок зерен хлібних злаків

Цікавий факт

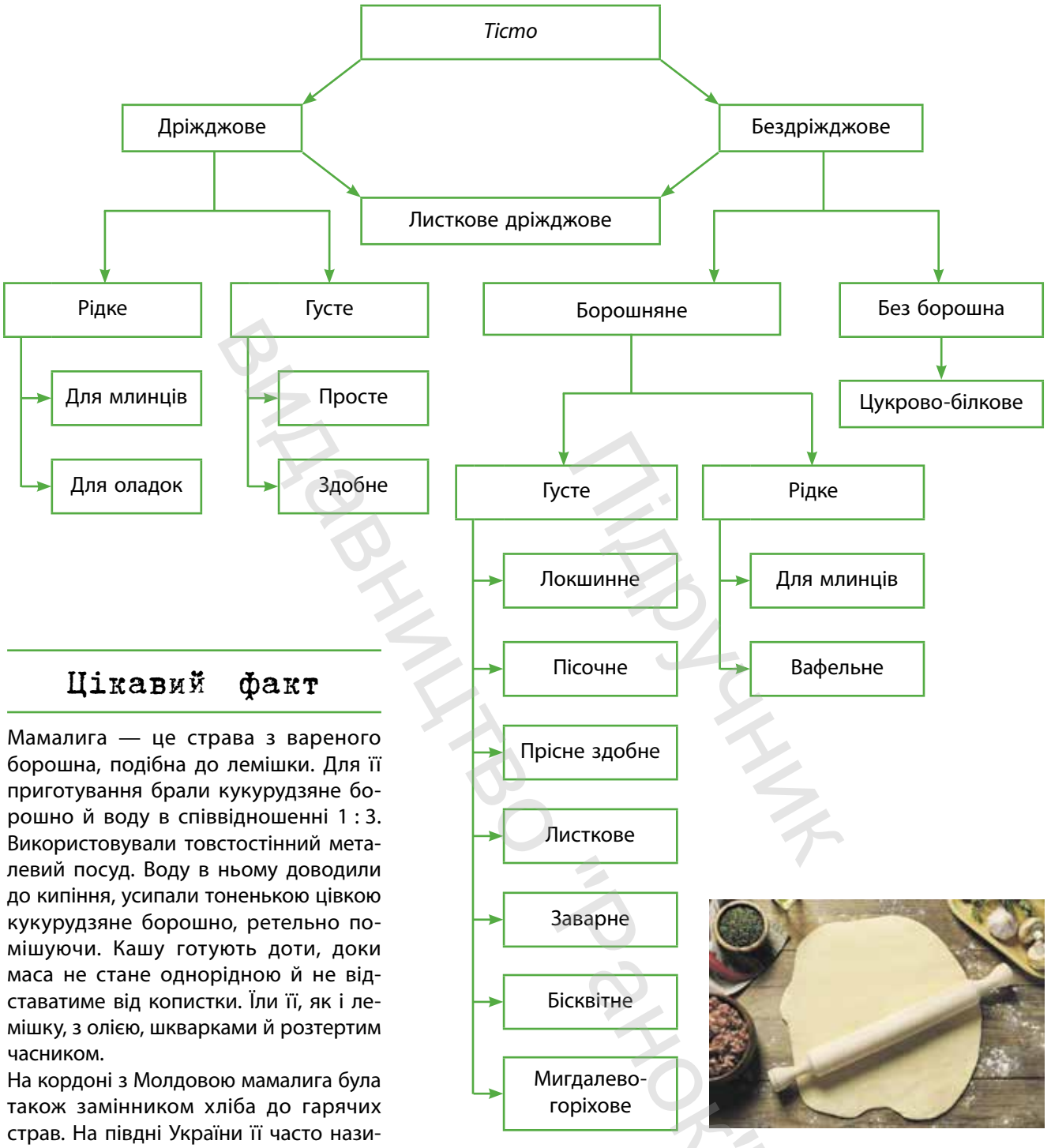
Лемішка — давня козацька каша з гречаного борошна. Для її приготування до горщика з підсоленим окропом засипали підсушене гречане борошно, постійно перемішуючи й розтираючи його копистком, щоб не утворювалося грудок. Води й борошна брали приблизно в пропорції 3 : 1. Потім цю загуслу масу ставили до печі упрівати на одну годину. Їли лемішку переважно в піст з олією. У м'ясоїд їли з молоком, кисляком або підсмаженою на вершковому маслі цибулею. Готували лемішку на сніданок чи вечерю. З холодної лемішки робили плескаті коржі (плесканки), підсмажували їх на олії або запікали в печі.

Соломаха (саламаха, соломата, саламата) — кашоподібна страва, яка нагадує лемішку, але варили її дещо інакше. Головним компонентом також було гречане борошно (зрідка пшеничне або житнє), з якого замішували рідке тісто, уливали його до підсоленого окропу й варили помішуючи. Коли соломаха була готова, додавали олію, а в м'ясоїд — смалець, затирали часником.

Соломаха була однією з найпоширеніших страв у козацьких походах.

ВІДШУКАЙ ВІДПОВІДНИКИ ВІДШУКАЙ ВІДПОВІДНИКИ

Схема 16. Класифікація тіста



Цікавий факт

Мамалига — це страва з вареного борошна, подібна до лемішки. Для її приготування брали кукурудзяне борошно й воду в співвідношенні 1 : 3. Використовували товстостінний металевий посуд. Воду в ньому доводили до кипіння, усипали тоненькою цівкою кукурудзяне борошно, ретельно помішуючи. Кашу готують доти, доки маса не стане однорідною й не відставатиме від копистки. Їли її, як і лемішку, з олією, шкварками й розтертим часником.

На кордоні з Молдовою мамалига була також замінником хліба до гарячих страв. На півдні України її часто називали лемішкою, а в Карпатах — кулешем, їли з овечою бринзою та сиром.

Підручник видавництво "Ранок"

Цікавий факт

Галушки — давній український кулінарний винахід — не вимагають значних зусиль і часу для приготування, як це потрібно для борщу чи вареників, але сила й наснага, які вони дають людині, не поступаються «борщовій» чи «вареничній».
Галушки належать до великої сім'ї злакових страв, основою яких є сонячний дар — хлібне борошно, а як доповнення та приправа до них — усі багатства щедрої української природи. Варто спробувати, щоб зрозуміти, яка вона — гордість української національної кухні!
Раніше українські дівчата й жінки готували галушки так: спочатку вони ділили на смужки тісто, потім відщипували по шматочку й кидали в окріп. Іноді замість окропу могли використовувати молоко, м'ясні, рибні або овочеві бульйони. Виходило смачно, а головне — ситно! Називали галушки «щипані» або «рвані».
Іноді готували інакше. Принцип полягав у тому, щоб від нарізаного на смужки тіста шматочки саме відрізати, а не відривати. Багато хто вважає, що так українські господині готували страву, схожу на локшину.



Мал. 18.4. Мамалига

Варені страви з борошна не обмежувалися кашоподібними. В Україні готували також затірку, галушки (мал. 18.5), а на Поліссі — коми.



Мал. 18.5. Суп із галушками

Млинці

Млинці — це улюблена страва багатьох, і навіть згадка про їхній смак і аромат здатні викликати апетит. Це істинний символ смачної, звичної домашньої їжі. Млинці популярні в усьому світі під різними назвами, можуть мати різний розмір, і подаються вони з різними соусами й начинками. Але, незалежно від того, як їх називають, — це тоненький коржик із рідкого тіста, який готується на розігрітій пательні (мал. 18.6).

Любов до млинців зрозуміла: ця страва пропонує безліч варіантів для кожного смаку, адже кулінарні книги та інтернет щедро дарують нам велику кількість рецептів млинців.

Млинець має надзвичайно давню історію. Це була одна з перших страв, яку люди навчилися



Мал. 18.6. Млинці — улюблена страва багатьох

Електронний підручник
Видавництво Ранок

Цікавий факт

Міжнародний день млинця (International Pancake Day), або Масляний вівторок (Shrove Tuesday), — особливе свято, яке відзначають у багатьох країнах світу. Цей день найбільш популярний у Великій Британії, Канаді, США, Австралії, Ірландії, Франції, Іспанії, Італії та Бразилії. Кожна країна має власні традиції святкування цього дня, але всіх їх об'єднує одна головна кулінарна подія: приготування млинців на сковорідці та їх смакування. Це свято завжди припадає на вівторок і залежить від року — може відзначатися або в лютому, або в березні. Цей вівторок передує початку 40-денного Великоднього посту.



Мал. 18.7. Жорна, якими мололи зернові культури в давні часи

готувати зі злакових рослин. У часи неоліту, коли ще не було печей і сковорідок, наші віддалені предки випікали на розпеченому камені щось подібне до млинців. Дослідження кам'яних жорен, які мають вік близько 30 тисяч років, свідчать про використання їх для обробки зерна та виготовлення борошна (мал. 18.7).

Класичні млинці були популярні ще в часи Київської Русі. Вони готувалися різними способами, для їхнього створення використовували різні інгредієнти, такі як дріжджі, свіже або кисле молоко, з яйцями або без них. Млинці могли бути макові, і вони за століття підкорили серця й шлунки українців та українок.

Цікаво, що в давнину багато млинців готувалися саме з гречаного тіста, а не з пшеничного. У простих людей, може, й не було різноманітних начинок, але ті, хто міг дозволити собі більш розкішні страви, смакували млинці з грибами, сиром, маслом та іншими начинками. (Докладніше про види млинців див. в інтелект-карті.)

Але під час приготування млинців деякі господині зазнають труднощів з отриманням правильної консистенції тіста: чи то для тонких і щільних млинців, чи навпаки, для пухких і повітряних. Ось кілька порад щодо приготування млинців.

• Щоб забезпечити правильну консистенцію тіста для млинців, найкраще використовувати пшеничне борошно. Однак, якщо ви прагнете отримати пухкі млинці, використання вівсяного або гречаного борошна може бути варіантом.

• Щоб уникнути утворення грудочок, додавайте борошно поступово, помішуючи тісто.

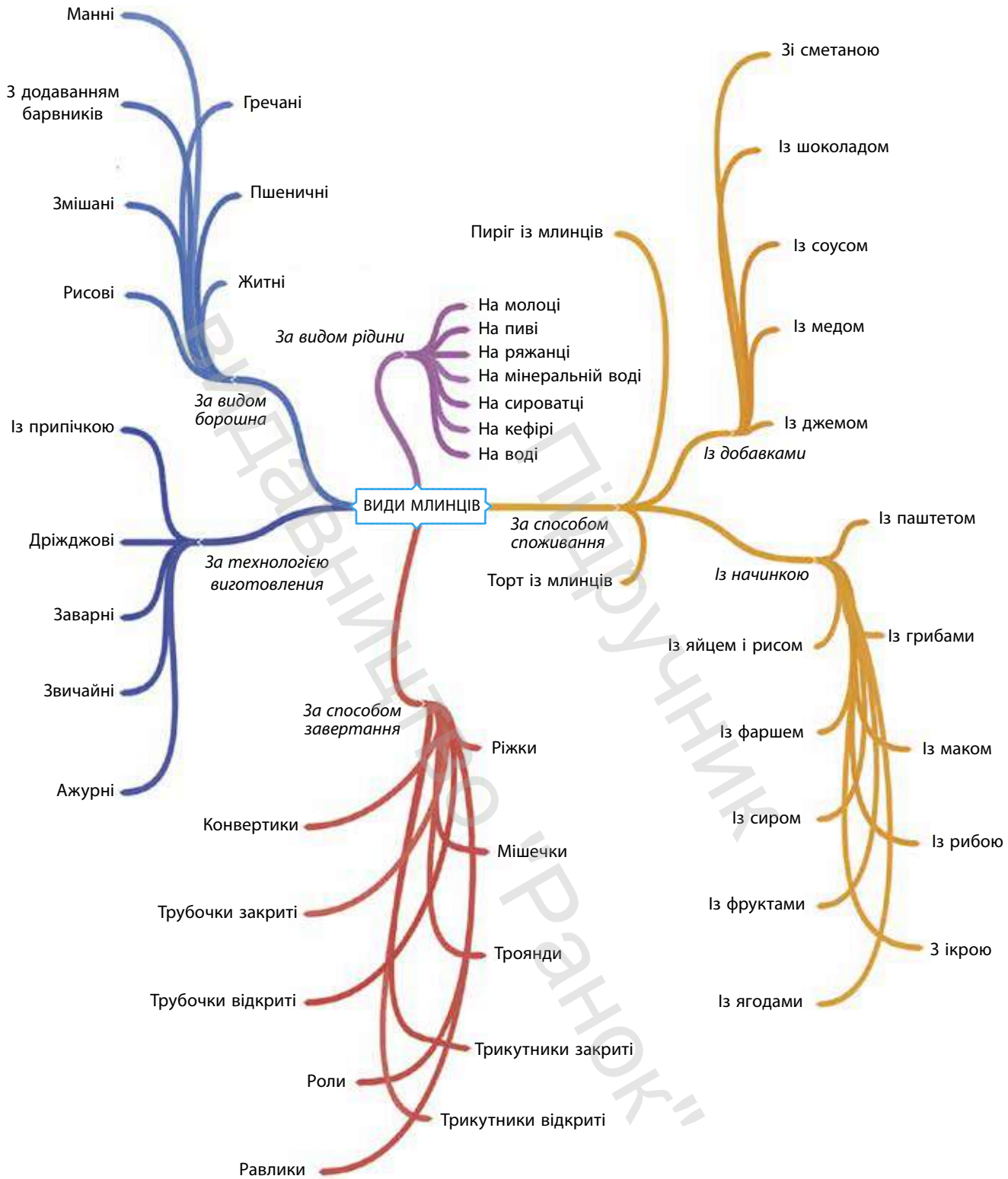
• Для надання ніжності млинцям рекомендується просіяти борошно два-три рази.

• Вода є основою для отримання тонких і щільних млинців, але млинці, приготовані на молоці, мають насиченіший смак. Змішування молока й води дасть змогу отримати більш щільні та смачні млинці.

• Якщо випікати млинці на кефірі, вони будуть пухкішими. Такий самий ефект можна отримати, використовуючи дріжджове тіто для млинців.

Електронний архів підручників

Інтелект-карта «Види млинців»



Підручник
Видавництво "Ранок"





Мал. 18.8. Приготування млинців може стати родинною традицією



Мал. 18.9. Кекси — це завжди смакота для всієї родини



Мал. 18.10. Силіконові формочки для випікання кексів

• Рекомендується мати окрему сковорідку для випічки млинців, це сприятиме кращому результату під час приготування.

• Важливо також дотримуватися точних пропорцій і рецептів. Адже приготування млинців — це велике мистецтво, яке передається з покоління в покоління й завжди принесе радість і задоволення всій родині (мал. 18.8).

Кекси

Що, на вашу думку, називають кексами? По суті, *кекс* — це солодкий хліб / пиріг, до складу якого входять борошно, вода, яйця, маргарин, цукор, сіль. Наявність цих складників залежить від рецептури. Особливо популярними є кекси з додаванням родзинок, цукатів, горіхів тощо (мал. 18.9).

Перші рецепти кексів виникли ще в Давньому Римі. На той час було звичаєм змішувати гранат, різні горіхи та родзинки в ячмінному пюре. Саме в Середні віки цей смаколик отримав назву «кекс» завдяки поєднанню старофранцузького слова «Frui» (фрукти) та англійського «Kechel» (пиріг).

Сучасні кекси відрізняються від тих перших у Стародавньому Римі. Протягом багатьох років одні інгредієнти замінювали іншими, експеримен-

Електронний варіант підручника

тували, додавали щось нове. І сьогодні слово кекс у нас асоціюється з пишним бісквітним тістом, родзинками й навіть шоколадом.

Тісто для кексів має консистенцію, яка зазвичай нагадує сметану, але водночас воно є достатньо тягучим. Кекси випікають у довгих або круглих формах з отвором посередині. Можна також використовувати невеликі формочки, зокрема й силіконові (мал. 18.10), щоб отримати кекси з характерною «шапочкою».

Сьогодні існує кілька різновидів кексів: це мафіни та капкейки. Люди в інших країнах називають їх по-різному: кейки, тістечка тощо. А ми спробуймо розібратися, чим відрізняються кекси від мафінів і капкейків.

Передусім кекс відрізняється пористою консистенцією й наявністю пишної «шапочки» (мал. 18.11). Вона з'являється під час випічки збитого тіста, до якого додали розпушувач. Таким чином, кекси більше нагадують бісквіт.

Традиційний мафін має роздутий пишний верх, мало не більший за саму основу (мал. 18.12). Його тісто не треба збивати, тому виріб виходить досить щільної консистенції. На смак мафін може бути не таким солодким, як кекс або капкейк, а може бути взагалі прісним.

Назва капкейків пов'язана з їхнім зовнішнім виглядом і походить від англійської «fairycakes», або тортик для фей. Капкейк — це, по суті, невеликий бісквіт, зверху прикрашений кремом і всілякими іншими декоративними кондитерськими елементами (чим більше, тим красивіше).

Цікавий факт

Мафіни

У якийсь момент мафіни стали популярними у всьому світі, вийшовши за межі Великої Британії, своєї «батьківщини». Це невелика кругла або овальна випічка, яка може бути як солодкою, так і солоною, а також може містити овочеві чи м'ясні начинки. Мафіни швидко випікаються, тому їх традиційно готують для сніданку або перекусу.

Цікавий факт

Капкейки

Капкейки з'явилися в Америці, а свою назву «капкейк» вони дістали ще 1882 року. По суті, це порційні мінітортики, оскільки раніше їх часто випікали в керамічних чашках, і саме звідси походить назва «cupcake». Від кексів і мафінів їх відрізняє зовнішнє оформлення. Капкейки часто прикрашають різноманітними кремами, глазур'ю, вершками тощо. Ці десерти часто плутають із мафінами, але слід зауважити, що капкейки — це справжні десерти, а не випічка для сніданку, як мафіни.



Мал. 18.11. Кекси із «шапочкою»



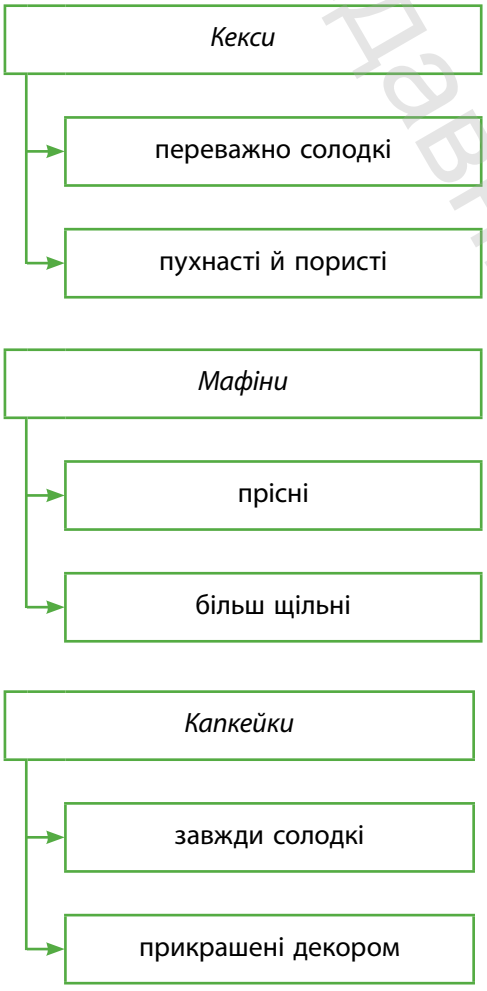
Мал. 18.12. Так виглядають мафіни з шоколадними шматочками

Підручник "Видавництво Ранок"



Мал. 18.13. Капкейк — це, по суті, маленький тортик

Схема 17. Особливості кексів, мафінів, капкейків



Колись цей виріб планувався як маленький тортик (мал. 18.13).

Більше про характерні особливості кексів, мафінів і капкейків — у схемі 17.

Вареники

Вареники є однією з найбільш популярних та улюблених національних страв в Україні (мал. 18.14). Їхній рецепт вражає своєю простотою, а смак готового продукту завжди радує. Ця страва посідає особливе місце в кулінарній традиції та серцях багатьох поколінь українців і українок.

Вареники — улюблена страва в Україні з вареного тіста з начинкою. У давнину цю страву наділяли певними магічними властивостями. Трипільці вірили, що символом молодого місяця й роду є вареник на різдвяному столі. У жнива прадавні українці їли вареники як ритуальну страву. Вареник не випадково за формою нагадує місяць, йому в народі приписували відповідні функції місяця: сприяти добробуту й зміцнювати здоров'я. Така їжа мала надати женцям «місячної» наснаги.

У щоденному меню українського селянина вареники траплялися нечасто. Вони були окрасою недільного й святкового столу. Їх подавали також на весіллях, хрестинах, поминках, гостинах, присвячених храмовим святам, варили на толоку й обжинки. Вареники були обов'язковою стравою, яку несли дівчата породіллі в подарунок. Вручаючи таріль із варениками молодій матері, подруги примовляли: «Щоб повна була завжди, як вареник». У цьому разі вареники символізували продовження роду.

Начинка могла бути пісною або скоромною залежно від релігійного календаря. Як начинку використовували сир, смажену капусту, товчену варену картоплю, мак, калину, вишні й інші ягоди, яблука, варені й товчені сухофрукти, варену квасолю, горохове пюре, пшоняну або гречану кашу й навіть борошно (мал. 18.15).

Борошняна начинка була типовою для Полтавщини й південної Чернігівщини. Для її приготування підсмажували сало доти, доки воно

Видавництво «Ранок»

не перетворювалося на суху шкварку жовтого кольору, і до киплячого смальцю поступово додавали борошно, розмішуючи, допоки воно не вбирало всього смальцю. Засмажку охолоджували й начиняли нею вареники, які називали «варениками з піском».

Начинки для вареників мали також особливі прикмети. Так, начинки з круп, бобових і маку мали сприяти родючості землі й примноженню людського роду. Тому не випадково на весіллях подавали вареники, начинені бобами (Західна Волинь), вареною квасолею та запареним пшоном (Центральне й Західне Полісся), пшоняною кашею, яка була символом єднання задля життя (Волинь).

Полюбляли й полюбляють нині українці вареники із сиром, які посідали важливе місце в українських обрядах. Уважалося, що ними можна задобрити духів: добрих — щоб допомагали, злих — щоб не шкодили (мал. 18.16, с. 140).

Для цього ж готували вареники із сиром на весілля (Львівщина й Закарпаття) та хрестини (Лемківщина), ними частували матір після народження дитини, пригощали на толоці, обжинках і обов'язково — на Масницю (Сиропуст, бо не вживають м'ясних страв).

Вареники із сиром, змащені сметаною, і сьогодні є неодмінною стравою на Масницю разом із млинцями, оладками й налисниками.

Цікавий факт

Буцики

Із борошна, молока, яєць і соди замішують прісне тісто (як для вареників), розкачують шаром завтовшки 2–2,5 мм, нарізають невеликими квадратиками й з'єднують два протилежні кути квадрата. Варять у підсоленому окропі 10–15 хв, відкидають на друшляк, потім злегка підсмажують на вершковому маслі. Подають із медом або сметаною.



Мал. 18.14. Вареники — улюблена страва всіх українців та українок





Мал. 18.15. Вареники з ягодами

Підручник видавництва «Ранок»



Мал. 18.16. Вареники із сиром

Цікавий факт

Лінивіе вареники

Ці вареники звуться лінивими, бо готуються простіше, ніж вареники класичні. Начинку (найчастіше сир) змішують із тістом, потім розкочують у джгут і нарізають, як на галушки, після чого відварюють в окропі. Подаються вони зазвичай зі сметаною, але можна використати згущене молоко, варення, мед тощо.





У народних казках і замовляннях «молочна річка з кисільними берегами» символізує земний рай. Тож вислів «щоб ти жив, як вареник у сметані» був побажанням, аби в тебе, у твоїй родині й у твоєму краї все було в гармонії й достатку.

Поради щодо приготування виробів із борошна

Щоб стати майстром кулінарного мистецтва, варто спочатку вивчити процес приготування страв до найменших деталей. Звісно, багато знань набувається через практику, але основи можна вивчити, навіть не починаючи готувати.

Що саме варто знати?

Знання загальних правил приготування основних харчових продуктів — це перше. Ці правила можна знайти в кулінарних посібниках, інтернеті, відеокурсах та інших ресурсах. Там ви зможете дізнатися про приготування різних страв, а також побачити, як це роблять професіонали. Це чудовий спосіб для тих, хто ще не набув досвіду в кулінарії.

Слід починати з простих страв: попросіть у родичів сімейні рецепти або зверніть увагу на ті страви, які вам найбільше подобаються, в інтернеті (мал. 18.17).

Наступний крок — вивчити правила зберігання продуктів. Якщо продукти зберігати неправильно, то вони дуже швидко зіпсуються й стануть непридатними для приготування.

Крім того, важливо опанувати базові технології приготування їжі. Поетапно вивчаючи ці основи та експериментуючи, ви зможете розвинути власні кулінарні вміння та створювати неймовірні страви.

Якщо ви хочете реалізувати проєкт щодо виготовлення страв із борошна, слід визначитися з кулінарними виробами, з технологією приготування та подачі страв, звернути увагу на правильний підбір посуду, обладнання та інструментів, а також техніку їхнього використання.

ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

У цьому вам допоможе правильно дібраний кулінарний рецепт, тобто певна інструкція з приготування кулінарного виробу. Він містить інформацію про необхідні продукти, їхні пропорції й подає інструкцію щодо поєднання продуктів та обробку інгредієнтів, способи сервірування готових страв.

Сучасний кулінарний рецепт містить такі складові:

- назва страви (часто вміщує деталізацію за інгредієнтами чи національну належність);
- орієнтовний час приготування;
- список необхідних інгредієнтів, їхню кількість і пропорції;
- обладнання та умови, необхідні для приготування страви;
- кількість порцій;
- калорійність страви (інколи і вміст білків, жирів та вуглеводів);
- інструкцію з приготування страви.

Під час виконання проєкту ви можете працювати колективно. Можна об'єднатися в групи, спланувати свою роботу, зайнятися дослідницькою діяльністю, шукати й обирати найкращі шляхи виконання. Основною помилкою початківця є вибір найскладніших рецептів. Плануйте свою діяльність від простого до складного.





Мал. 18.17. В інтернеті можна знайти багато простих кулінарних рецептів

Ключові слова: борошно, тісто, вареники, галушки, мамалига, лемішка.

Контрольні запитання

1. Які види борошна використовують для приготування виробів?
2. Із якими начинками можна готувати вареники?
3. Як відварити та подати вареники?
4. Як приготувати галушки?
5. Із чого складається кулінарний рецепт?

Творче завдання

Існує багато способів ліплення вареників. Погляньте, якої форми зліпили вареники (див. мал. поруч), і розробіть свій власний спосіб ліплення вареників.



Підручник видавництво "Ранок"

rnk.com.ua/106525

§ 19 Технологія приготування страв із круп

1. Які ви знаєте види круп?
2. Які страви, приготовані з круп, ви куштували?
3. Які каші готують у вашій родині?

Каша — то мати наша,
а хліб — усьому голова.
Народна мудрість

Як приготувати смачну кашу? Оберіть свою улюблену крупу: гречка, рис, булгур, пшоно чи перловку. Можливо, вам сподобається кус-кус або вівсянка? Кожен вид крупи має власні таємниці. З кожної крупи можна готувати не лише кашу, але й різноманітні цікаві страви.

У кожному регіоні існують традиційні страви, приготовані з використанням круп'яних продуктів (мал. 19.1). Зазвичай це каші з різноманітними й часом дуже оригінальними доповненнями. І хоча гречка з грибами, куліш зі шматочками сала, банош із бринзою можуть бути звичайними, шефкухарі відомих ресторанів зуміли перетворити ці крупи на справжні кулінарні шедеври. Опанувати це мистецтво дуже просто. Основна умова успіху в цій творчості — вивчити, як правильно варити крупи, щоб отримати бажаний результат. Лише після цього варто спробувати більш складні рецепти.



Мал. 19.1. У кожному регіоні існують традиційні страви, приготовані з використанням різноманітних продуктів із круп

Крім того, каша часто сприймалася як справжня національна страва, яка відображає звичаї й традиції українського народу. Навіть зараз каша залишається популярною в українській кухні, і її можна знайти в різних варіантах у меню ресторанів і в домашньому харчуванні.

Каша — одна з найдавніших страв. Каші в Україні готували з пшона, гречки, ячменю, вівса, кукурудзи, пізніше — з рису.

Здавна каші були щоденною та обрядовою стравою українців. Із круп можна готувати каші на воді, цільному або розведеному молоці, бульйоні. Розгляньмо основні крупи, з яких готують найпоширеніші каші.

Пшоно

Пшоно — крупи з проса. За своєю поживною цінністю пшоняні крупи, звичайно ж, поступа-

Видавництво "Ранок"

ються гречаним, вівсяним і рисовим крупам, але вони надзвичайно корисні для організму людини (мал. 19.2).

У пшоні досить багато білків, але в них недостатньо амінокислот, що містять сірку, тому в цілому харчове значення білків у цій крупі невисоке. Пшоно багате на фосфор, калій, магній. Є в ньому велика кількість жирів. Але за умов тривалого зберігання вони окислюються, і крупа набуває гіркуватого присмаку.



Мал. 19.2. Пшоно — крупа з проса

Перлові та ячмінні крупи

Перлові та ячмінні крупи виробляються з ячменю. Ці види круп характеризуються підвищеним умістом клітковини, тому вони гірше засвоюються, а отже, сприяють процесам схуднення.

Каша з перлової крупи досить добре насичує організм і заряджає його необхідною енергією (мал. 19.3). Важливо зазначити, що амінокислоти білків ячмінної крупи перебувають у співвідношенні, сприятливому для організму людини.



Мал. 19.3. Перловка — каша для отримання енергії

Перлові крупи варяться довго, 60–120 хвилин (залежно від розмірів крупинок), а ячна — 40–45 хвилин, збільшуючись в об'ємі в 5–6 разів.

Із пшоняних, перлових або ячмінних круп, так само, як і з рисових і пшеничних, варять розсипчасті, в'язкі й рідкі каші. Розсипчасті каші готують із додаванням суворо певної кількості води й жирів. В'язкі каші варять на незбираному або розбавленому водою молоці чи на воді. Рідкі каші — на воді, молоці або на молоці з водою. Часто — із цукром. Подаючи на стіл, поливають олією.

Із круп не лише готують каші, а ще й гарніри. Багато круп використовують для приготування перших страв: супів, юшок тощо.

Кукурудзяні крупи

Кукурудзяні крупи — ще один вид круп, що використовується в кулінарії. За харчовою цінністю та кулінарними властивостями вони нижчі за інші види круп (мал. 19.4). Білки кукурудзяної



Мал. 19.4. Із кукурудзи виготовляють кукурудзяні крупи

Підручник видавництва "Ранок"





Мал. 19.5. Курудзяні пластівці (*а*) й палички (*б*) засвоюються краще, ніж кукурудзяні крупи





Мал. 19.6. Зберігати крупи краще в скляних банках із кришками

крупи неповноцінні й погано засвоюються. Каша з кукурудзяної крупи виходить жорсткою, вона ще й до того має специфічний смак. Вариться крупа близько години, збільшуючись в об'ємі в 3–4 рази.

Із кукурудзи виготовляють й інші вироби: кукурудзяні пластівці й повітряну кукурудзу (мал. 19.5). Ці продукти приємні на смак і засвоюються краще, ніж кукурудзяні крупи. Вони підходять для заправки супів. Їх можна подавати з молоком, чаєм та іншими напоями. І головне — перед використанням вони не вимагають додаткової обробки.

Поради щодо зберігання круп

Перш ніж розпочати приготування каш чи інших страв із круп, дослухаємося до порад фахівців чи фахівчинь щодо правильного зберігання круп у домашніх умовах.

1. Кращі умови зберігання круп: температура повітря від +5 до −5 °С і відносна вологість 60–70 %. Такий режим створити в домашніх умовах складно. Тому в домашніх запасах заводяться кліщі, личинки метеликів і жуків, які знищують частину продуктів, забруднюють їх і роблять непридатними до споживання.

2. Сімейні запаси круп не повинні перевищувати місячної потреби, а зберігати їх краще в скляних банках, закупорених кришками (мал. 19.6).

3. За умов підвищеної вологості й температури крупи пліснявітимуть, гіркнутимуть, матимуть затхлий запах. Тобто втрачатимуть властивий їм смак і аромат.

4. Домашній запас круп рекомендується зберігати в сухому місці за кімнатної температури.

5. Якщо в крупах завелися шкідники, необхідно шафу, де зберігалися крупи, звільнити, ретельно промити гарячою водою, просушити й провітрити. Крупи, залежно від ступеня ураження, знищити або ретельно перебрати.

Електронний архів видавництва "Ранок"

Цікавий факт

Якщо на кухні немає ваг

	Цукор	Рис	Сіль	Борошно	Вода
Гранована склянка (250 г) містить	200 г	230 г	320 г	160 г	250 г
Чайна ложка містить	8 г	8 г	10 г	10 г	5 г
Столова ложка містить	25 г	18 г	30 г	30 г	25 г

У крупах є все необхідне для нашого організму. А ось як правильно приготувати ту чи ту кашу, знають далеко не всі.

Приготувати по-справжньому смачну, розсипчасту та ароматну кашу з пшеничної, кукурудзяної, вівсяної, пшоняної, горохової, гречаної круп допоможуть маленькі хитрощі.



Мал. 19.7. Для приготування каш потрібна каструля з товстим дном

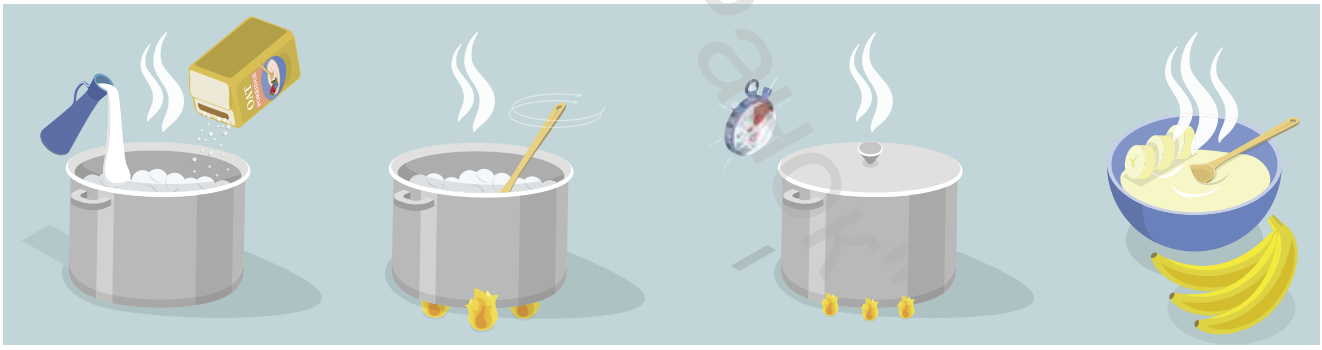
Як приготувати смачну кашу

Існують загальні правила, яких не завадить дотримуватися під час приготування будь-якої каші.

1. Не підходять емальовані каструлі: до них усе прилипає, а відчистити пригоріле від схильної до подряпин поверхні складно.

2. Ідеально підійдуть каструлі з товстим дном і кришкою, що щільно прилягає, керамічні або чавунні (мал. 19.7).

3. Кришку під час варіння крупи краще не піднімати, бо важливу роль у приготуванні каші відіграє пара (мал. 19.8).



Мал. 19.8. Короткий алгоритм приготування основних видів каш

Підручник Видавництва "Ранок"



Мал. 19.9. Приготована гречана каша

1. Гречана каша

Гречка — лідер серед круп за харчовою цінністю та вмістом білка (до 16 грамів рослинного білка на 100 грамів крупи). Тому її варто вживати тим, хто не їсть у достатній кількості м'яса й риби.

Консистенція	Крупа / рідина	Час варіння
Рідка	1 : 4,5	40 хвилин
В'язка	1 : 3	30 хвилин
Розсипчаста	1 : 2	15–20 хвилин

На 1 склянку гречки потрібно 2 склянки холодної води (для розсипчастої каші). Засипати крупу в холодну воду, поставити на плиту й довести до кипіння. Після того, як каша закипіла, зменшити вогонь і варити 15–20 хвилин (мал. 19.9).

Смачна каша вийде, якщо посолити її на початку варіння. У процесі можна додати нарізану дрібними шматочками цибулю. Киньте її в майже готову кашу, накрийте кришкою й не перемішуйте.



Мал. 19.10. Зелена гречка

Більш ніжним смаком відрізняється каша із зеленої гречки (мал. 19.10). Зелена гречка не піддається такій жорсткій термічній обробці, як звичайна, а тому після варіння в ній залишається велика кількість корисних речовин. До речі, вона виходить клейкою, тому з неї добре готувати оладки, котлети.

2. Перлова каша

Багату на клітковину, магній, селен і вітаміни перлову крупу можна приготувати по-справжньому смачно (мал. 19.11).

Консистенція	Крупа / рідина	Час варіння
В'язка	1 : 4	40 хвилин
Розсипчаста	1 : 2	40 хвилин



Мал. 19.11. Приготування перлової каші вимагає багато часу

Основний недолік цієї корисної крупи в тому, що для її приготування доведеться витратити

Видавництво "Ранок"

багато часу. Тому перед варінням перловку слід замочити: на склянку промитої крупи взяти рівно 1 літр води й витримати крупу у воді не менше 12 годин. Якщо крупа продавалася вже пропареною, час замочування можна скоротити до 3 годин.

3. Пшоняна каша

Пшоно вимагає ретельного очищення від чорних крупинок і сміття. Після цього кілька разів промийте його кип'яченою водою, міняючи її. На завершення облийте крупу окропом. Так можна позбутися гіркоти майбутньої каші (мал. 19.12).

Консистенція	Крупа / рідина	Час варіння
Рідка	1 : 4	30 хвилин
В'язка	1 : 3	30 хвилин
Розсипчаста	1 : 1,5	20 хвилин

Слід викласти суху крупу на пательню й трохи обсмажити її без використання масла. Для приготування 1 склянки крупи знадобиться 3 склянки води (в'язка каша). Спершу слід довести воду до кипіння, потім зменшити вогонь / нагрівання й засипати пшоно. Варити крупу під кришкою приблизно 30 хвилин.

4. Кукурудзяна каша

Кукурудзяна крупа буває дрібного, середнього і великого помелу. Дрібний помел використовується в кашах швидкого приготування й дитячому харчуванні (мал. 19.13). Таку крупу відварюють 15 хвилин на малому вогні. Саме з такої крупи готують традиційний гуцульський банош і молдавську мамалигу (мал. 19.14).

Середній помел підходить для більшості страв. На 1 склянку такої крупи необхідно 2,5–3 склянки води.

Слід висипати крупу в окріп, довести її до кипіння, після чого зменшити вогонь. Потім посолити, накрити кришкою й варити протягом 30 хвилин доти, доки каша не загусне. Додайте



Мал. 19.12. Пшоняна каша іноді може гірчити. Тому слід правильно її готувати



Мал. 19.13. Кукурудзяна каша з фруктами виглядає, як кумедна сова



Мал. 19.14. Саме з кукурудзяної крупи готується традиційний гуцульський банош

Підручник відповідає вимогам Державного стандарту



Мал. 19.15. Полента. Художник П'єтро Лонгі. 1740 р.

вершкове масло, перемішайте, накрийте кришкою, укутайте каструлю й залиште її приблизно на годину, щоб каша з кукурудзяної крупи настоялась.

Кукурудзяна крупа грубого помелу ефективно очищає кишківник, але вариться довше від інших видів. Саме з неї готують класичну італійську поленту (мал. 19.15). Час приготування такої крупи — від 50 хвилин.

5. Манна каша

Деякі господині стверджують, що уникнути появи грудочок в манці допомагає попереднє замочування. Крупу необхідно змішати із сіллю й цукром, залити холодним молоком, залишити на 5 хвилин.

Консистенція	Крупа / рідина	Час варіння
Рідка	1 : 10	5 хвилин
В'язка	1 : 6	5 хвилин

Щоб приготувати манку за класичним рецептом, потрібно засипати її в кипляче молоко й варити 5 хвилин, постійно помішуючи. Після цього, знявши каструлю з плити, потримати кашу 10 хвилин у каструлі під кришкою.

Манка, приготована на пательні без молока, має зовсім інший смак і консистенцію. Для цього слід висипати манку на розігріту суху пательню, злегка посолити й смажити на середньому вогні, помішуючи лопаткою, до золотисто-коричневого кольору.

Потім зменшити вогонь до помірного, додати воду й готувати, інтенсивно помішуючи, протягом 2–3 хвилин. Після цього зменшити вогонь до мінімуму й готувати ще 3–5 хвилин.

Готову кашу заправляють вершковим маслом і, за бажанням, прикрашають ягодами (мал. 19.16).





Мал. 19.16. Приготована манна каша

6. Рисова каша

На 1 склянку рису потрібно 1,5 склянки води.

Засипте крупу в заздалегідь підсолену воду. Доведіть її до кипіння, зменшіть вогонь і варіть

Підручник "Видавництво Ранок"

приблизно 10 хвилин до готовності. Коли каша буде готова, не піднімайте кришку. Дайте рисові «упаритися» ще хвилин 10 (мал. 19.17).

Консистенція	Крупа / рідина	Час варіння
Рідка	1 : 6	20 хвилин
В'язка	1 : 4	20 хвилин
Розсипчаста	1 : 1,5	12–15 хвилин



Мал. 19.17. Після процесу варіння рисову кашу варто «упарювати»

У пароварці рис готується протягом 35 хвилин, при цьому ідеальне співвідношення рису й води — 1 : 1. При приготуванні в мультиварці (мал. 19.18) співвідношення рису й води повинне бути 3 : 5. Необхідно вибрати режим «Гречка» і варити до сигналу про готовність.

Якщо ви вирішили приготувати суші або роли, то після варіння просушіть рис протягом 20 хвилин.



Мал. 19.18. Рис також можна готувати в рисоварці чи мультиварці

7. Вівсяна каша

Час варіння вівсянки залежить від розміру вівсяних пластівців. Якщо вівсяні пластівці великі, варити їх слід приблизно 10–15 хвилин, пластівці середнього помелу — 7–10 хвилин, швидкого приготування — 1 хвилину.

Консистенція	Крупа / рідина	Час варіння
Рідка	1 : 3	10–15 хвилин
В'язка	1 : 2	10–15 хвилин

Найкорисніша вівсянка — та, яка вариться найдовше. Лікарі не радять купувати вівсянку швидкого приготування, адже в ній найменше корисних властивостей. Чим менше крупа оброблена, тим вона корисніша (мал. 19.19).

Готувати вівсянку можна й за допомогою запарювання: залити вівсянку з вечора відповідною кількістю щойно закипілої рідини та герметично закрити. За ніч вівсянка вбере рідину й до ранку буде готова. Залишиться лише трохи підігріти її в мікрохвильовій печі.



Мал. 19.19. Вівсянку краще використовувати ту, яка найменш оброблена

Підручник видавництва Ранок



Мал. 19.20. Ячна крупа



Мал. 19.21. Приготована ячна каша



Мал. 19.22. Кутя — передовсім різдвяна страва

8. Ячна каша

Ячна крупа являє собою подрібнені зерна ячменю, звільнені від остей, але не шліфовані (мал. 19.20). У цінних зернятках ячменю міститься лізин, який має противірусну дію й стимулює вироблення колагену. Хочете в майбутньому запобігти появі зморшок? Полюбіть ячну кашу (мал. 19.21)!

До того ж з усіх круп ячмінь найбільш низькокалорійний — 320 ккал на 100 грамів.

Перед приготуванням слід обсмажити подрібнений ячмінь на сухій пательні протягом 4–6 хвилин, а далі залити ячну крупу холодною водою в пропорції 1 : 3 і поставити на середній вогонь.

Після закипання зменшити вогонь до мінімуму.

Варити кашу слід десь 35–40 хвилин, періодично помішуючи. Коли вода повністю випарується, зняти каструлю з вогню, додати вершкове масло, замотати каструлю рушником і залишити на 20–30 хвилин, щоби каша настоялася.

Кутя

Каші були й залишаються найпоширенішою стравою в українській кухні. І це зрозуміло: з давніх часів у слов'ян каша була не просто їжею, а обрядовою стравою, яка супроводжує людину протягом усього життя. Вона має довгу історію в українській культурі та кухні, і її значення виходить за межі простої їжі. Каша вважається символом достатку, щедрості й благополуччя.

Колись каша була основним продуктом у харчуванні населення України, особливо в селі. Її готували з різних зернових культур, таких як гречка, пшениця, ячмінь, овес тощо. Важливою була не лише сама каша, але й той спосіб, яким вона готувалася.

Каша часто використовувалася в обрядах і традиціях. Наприклад, кутя, яка є святковою кашею, готувалася під час різдвяних свят.

Кутя — це традиційна обрядова різдвяна страва, яка обов'язково повинна бути на столі

Видавництво "Ранок"

на Святий Вечір і Різдво (мал. 19.22). Вона символізує сімейний затишок, єдність родини та благополуччя дому. Хтось роками готує кутю за бабусиним рецептом, а хтось щороку додає нові елементи в традиційну святкову страву.

Але в будь-якому разі обов'язковими компонентами куті вважаються зерно, мак та мед. І кожен із них відповідає певним символам.

Зерно в куті символізує плідне й вічне життя, воскресіння, колообіг життя, тобто безсмертя, або переродження душі.

Макове молоко й мед у куті — це символ достатку й родючості на землі та життя в раю. Якщо брати окремо мед, то він є символом солодощів і земних насолод.

А якщо говорити окремо про різдвяну кутю, вважається, що чим ситнішою вона буде, тим краще. Якщо кутя буде багатою та смачною, наступний рік має бути вдалим, із прекрасним урожаєм і достатком у сім'ї. Крім того, за старовинною традицією, господар підкидав залишки куті з ложки вгору, і скільки крупинок прилипало до стелі, стільки й чекали снопів хліба в новому році.

Ключові слова: крупа, каша, гречка, вівсянка, рис, пшоно, ячна крупа, пшенична крупа.

Контрольні запитання

1. Які ви знаєте крупи?
2. Які страви можна приготувати з круп?
3. Чим корисні каші для нашого організму?

Індивідуальна діяльність

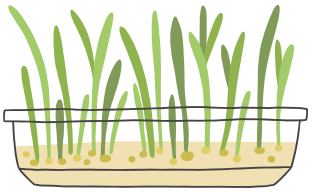
Складіть пам'ятку, як варити каші, використавши візуальні підказки (див. мал. поруч).



Підручник видавництва «Ранок»

rnk.com.ua/106526

§ 20 Салатна зелень на підвіконні



1. Яку їстівну зелень ви знаєте?
2. Де її вирощують?
3. Чому зелень корисна?
4. У які страви додають зелень?





Мал. 20.1. Вирощування зелені на підвіконні

Ви вже знаєте, наскільки важлива зелень у раціоні харчування людини. Більшість із нас її або вирощує на городі, або купує в магазині, або йде по неї на базар. Якщо придбати зелень у торговельній мережі ми можемо в будь-який час, то вирощувати її на городі можна лише в теплу пору року: весна — літо — початок осені. І так уважає багато людей. Але насправді, щоб виростити зелень для родини, не потрібен великий город. Усе це можна зробити в домашніх умовах — на підвіконні. Зазвичай ми звикли вирощувати на підвіконні квіти. Починаймо змінювати свої стереотипи!

У домашніх умовах дуже добре ростуть салатна зелень, пряні трави й навіть овочі (мал. 20.1). У цьому переліку зелень посідає особливе місце, оскільки без неї важко уявити багато страв, які ми готуємо. На підвіконні зелень ростиме так само добре, як і на відкритій ділянці городу, і навіть матиме свою велику перевагу: не потрібна прополка від бур'янів, яка займає багато часу і на це витрачається чимало енергії. А найголовніше — вона дозріває дуже швидко й вирощувати її можна цілий рік, попри погодні умови.

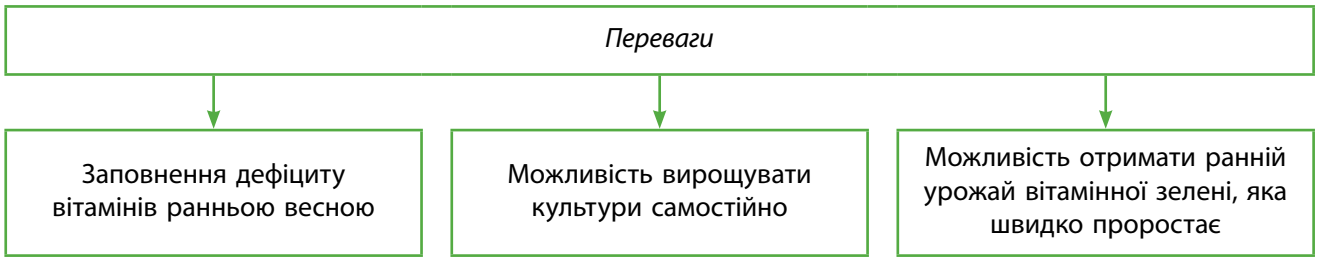
Чому для нас така важлива салатна зелень (салат, рукола, петрушка, шпинат, кріп)? Ці види рослин дуже багаті на вітаміни, корисні мікроелементи, білок та амінокислоти. На схемі 18 ви можете ознайомитись із перевагами вирощування зелені вдома на підвіконні.

Для вирощування в домашніх умовах зазвичай добирають культури, які швидко ростуть і яким не треба особливого догляду: кріп, петрушка, салат, базилік, шпинат, цибуля (мал. 20.2).

Головною умовою добору рослин є те, щоб вони добре росли на закритих балконах. Для

Підручник Ранок

Схема 18. Переваги вирощування зелені вдома на підвіконні



висаджування зелені немає рекомендацій, коли саме краще це робити, тобто садити можна в будь-який час. Головне — забезпечити рослинам певні умови. Для їхнього вирощування має бути достатньо світла й поливання. Ми знаємо, що взимку маємо мало світла — день короткий, тому при висіванні зелені в цю пору року бажано забезпечити додаткове освітлення у вигляді люмінесцентних або звичайних ламп денного світла.

Ознайомимося, як вирощувати найпопулярнішу салатну зелень, яку ми використовуємо для приготування улюблених страв.



Мал. 20.2. Город на балконі

Кріп

Кріп — одна з головних приправ до наших страв, яку можна висівати через кожні 3–4 тижні. Головною умовою для його вирощування є світло. Тому слід добирати таке місце, де світло буде не менше 6 годин на добу, або вмикати штучне освітлення. Рекомендована температура для вирощування кропу — 17–20 °С.

Перш ніж сіяти насіння кропу, його треба замочити на одну-дві доби, регулярно змінюючи воду. У ємність, де буде вирощуватися кріп, слід викласти на дно дренаж, а потім засипати землею. Це може бути земля для кімнатних рослин. Далі в землі слід зробити канавки завглибшки до 1,5 см і в них посіяти насіння, після чого трішки присипати землею й полити. Наступний обов'язковий крок — закрити ємність плівкою й поставити в темне місце на тиждень. Потім плівочку потрібно зняти, а зелень кропу дещо прорідити, щоб пагони не заважали один одному (мал. 20.3).



Мал. 20.3. Вирощування кропу в горщику

Підручник видавництва "Ранок"



Мал. 20.4. Петрушку можна вирощувати на балконі

Петрушка

Аби виростити *петрушку*, насіння також треба замочити на кілька днів або просто покласти у вологу тканину в теплому місці. Горщик / ящик, у якому буде вирощуватися ця зелень, підготувати так само, як і для вирощування кропу (мал. 20.4). І температура вирощування також має бути 18–20 °С. Відмінністю у вирощуванні буде те, що не потрібно посіви накривати плівкою, а поливати регулярно через день. Коли ж з'являться перші паростки, їх слід прорідити так само, як і кріп. Петрушка також полюбляє світло, але варто пам'ятати, що перший урожай буде через 1,5–3 місяці.



Мал. 20.5. Вирощування шпинату в домашніх умовах

Шпинат

Сьогодні дуже популярним у раціоні багатьох людей став *шпинат*, який добре поєднується з іншими овочами, сиром, м'ясом і навіть фруктами (мал. 20.5). Ця культура містить клітковину, калій, кальцій, фосфор, магній, натрій, залізо, цинк, фтор, вітаміни С, В1, В2, В6, РР, Е, К, фолієву кислоту та провітамін А. І цей «пакунок» вітамінів можна також виростити на підвіконні. Головне — пам'ятати, що для його вирощування потрібні освітлення та оптимальна температура 18–22 °С. А ще шпинат добре переносить



Цікавий факт

Доведено, що шпинат походить із Персії. У Європу він прибув із маврами в IX столітті й дуже повільно завойовував собі прихильників. Після Другої світової війни так склалося, що американці його розрекламували і він набув неабиякої популярності. «Послом» цього овочу став герой мультфільму моряк Папай, який завжди мав під рукою консервну банку зі шпинатом. Він його з'їдав в одну мить, після чого розпочинав бійку, яка завжди закінчувалася поразкою супротивника.

Сьогодні не лише мешканці США споживають шпинат як один із найпопулярніших овочів у країні, а й багато інших народів світу. Наприклад, у Франції шпинат полюбляють і називають «королем» або «мітлою для шлунка». Французи вирощують шпинат усюди, де можливо, й використовують у багатьох стравах.

Видавництво «Ранок»

прохолоду, тож навіть за температури 10 °С можна збирати врожай. Тому, коли насіння проростає, ємність можна винести на балкон.



Мал. 20.6. Листя салату потребує пересадки в різні горщики

Салат

Людству достеменно не відомо, коли з'явилося листя *салату* на столах наших предків. Але в трактатах часів Стародавньої Греції трапляються описи про його вирощування. Уже тоді люди знали про користь цього продукту.

Багато хто вважає, що салат — це просто харчова трава, але насправді це овочева культура. До того ж існує велика кількість різновидів і сортів салату. Зелений салат містить чималу кількість вітамінів B1 і B9, бета-каротину, аскорбінової кислоти, вітамінів E і PP. Він також містить залізо, кальцій, магній і калій, властивості яких в організмі різноманітні й дуже важливі.

Особливістю вирощування салату є те, що насіння росте досить швидко, особливо якщо його накрити плівкою, яку зняти через 2–5 днів після того, як з'явилися перші паростки. Листю салату потрібне світло й регулярний полив, але так, щоб волога не застоювалася. Після того, як зелень зійде, її краще розсадити (мал. 20.6). Урожай салату можна збирати вже за 30 днів.



Мікрозелень (мікрогрін)

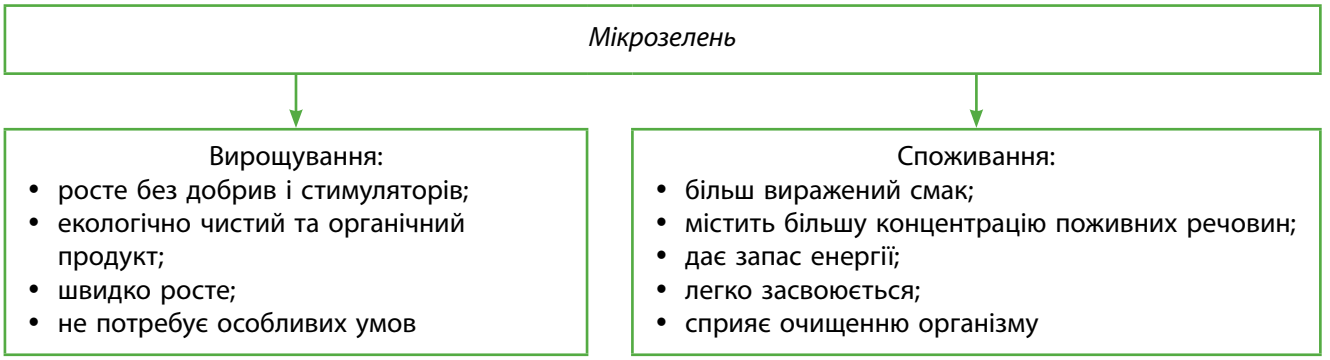
Мікрозелень (вона ж мікрогрін) — це молоденькі проростки різних культур (мал. 20.7). Їхній вік із моменту прокльовування становить від 5 днів до двох тижнів, а висота паростка — до 10 см.



Мал. 20.7. Мікрозелень дуже корисна, особливо в умовах зими

Підручник Видавництво Ранок

Схема 19. Переваги мікрозелені





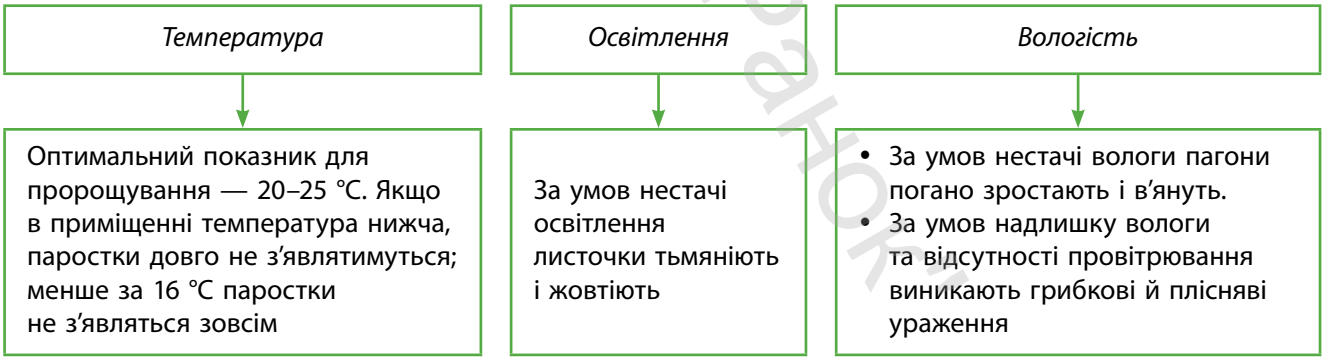
Мал. 20.8. Використання мікрозелені стало трендовим у світовій кулінарії та здоровому харчуванні

Сьогодні слово «мікрогрін» стало трендовим у світовій кулінарії та здоровому харчуванні (мал. 20.8). Пояснюється це величезною кількістю поживних речовин у рослинах, які перебувають на початковому етапі свого розвитку. Крім користі для організму людини, є ще одна величезна перевага у вирощуванні мікрозелені. Полягає вона в тому, що кожен і кожна може досить легко самостійно її вирощувати. Для початку досить буде мати насіння, воду та підвіконня. А ще мікрозелень, на відміну від звичайної зелені, має низку переваг (див. схему 19).

Для вирощування мікрозелені підходять овочеві, злакові, бобові культури та салати. Не підходять пасльонові культури. Їхнє бадилля містить токсичні алкалоїди, що може спричинити отруєння.

На схемі 20 зазначено основні умови вирощування мікрозелені.

Схема 20. Основні умови вирощування мікрозелені



ВИДАВНИЦТВО "РАНОК"

Способи вирощування мікрозелені

Різні способи вирощування мікрозелені наведено в таблиці 22.

Таблиця 22. Способи вирощування мікрозелені

Спосіб	Що потрібно	Застосування
Контейнер із ґрунтом 	• Неглибокий лоток, на дні якого треба зробити отвори; • кришка для лотка; • ємність із розпилювачем для зволоження ґрунту; • насіння рослин, які пророщуватимете; • трохи землі; • відстояна вода кімнатної температури	1. У лотку розподілити ґрунт шаром заввишки 3 см. 2. Поступово розкласти насіння на поверхні, не заглиблюючи його. 3. Розбризкати зверху воду, щоб земля ретельно зволожилася. 4. Ємність прикрити кришкою й помістити в тепле місце. 5. Двічі на день лоток провітрювати, відкривши кришку. 6. Поливати, коли верхній шар ґрунту починає підсихати (кожні 3–5 діб). 7. Лишень із ґрунту з'являться молоді паростки, лоток відкрити й виставити на підвіконня
У банці 	• Літрова банка; • 3 столові ложки насіння; • кришка з дірочками або відріз марлі	1. Помістити в банку насіння, залити водою й залишити на ніч. 2. Уранці злити каламутну воду. 3. Промити насіння, доки вода не стане прозорою. 4. Злити всю рідину, закрити банку кришкою (марлею) й перевернути догори дном. 5. Помістити банку в тепле місце (температура 20–25 °С). 6. Промивати насіння, як описано вище, щоранку, щоб не пріло. 7. Коли проростки досягнуть висоти 3–4 см, можна побачити, як під час чергового промивання лушпиння відокремиться — мікрогрін буде готовий до споживання
На ваті	• Контейнер із кришкою; • вата або диски; • насіння; • відстояна вода	1. Зволожити ватну підкладку. 2. Розкласти на дно лотка. 3. Посіяти зерна. 4. Закрити ємність кришкою та прибрати в місце, де насінню буде тепло. 5. У міру висихання збризкувати водою основу та регулярно провітрювати ємність. 6. Поставити під сонячне освітлення після появи паростків

Видавництво «Ранок»

Спосіб	Що потрібно	Застосування
На папері	• Неглибока широка ємність із перфорацією на дні, а також піддон до неї; • паперовий рушник або серветка (підійде і туалетний папір, лише беріть світлий); • насіння; • розпилювач із водою; • плівка	1. Днище контейнера вистелити обраною основою. 2. Ретельно зволожити її з розпилювача. 3. Розподілити насіння по поверхні рівним шаром. 4. Накрити ємність плівкою та перенести в теплий куточок. 5. Щодня на 20–30 хвилин плівку знімати, щоб провітрювати культуру, а також збризнути насіння та папір водою, щоб залишалися вологими. 6. Лишень з'являться паростки, контейнер перемістити на підвіконня і для доступу сонячного світла видалити плівку
На марлі або тканині	• Лоток; • марля або тонка бавовняна тканина; • насіння; • розпилювач із водою	1. Насіння замочити на 2–3 години. 2. Марлю скласти в 6–7 шарів і помістити на дно лотка. 3. Рясно збризнути водою. 4. Із насіння злити зайву воду й розподілити рівномірно по основі. 5. Накрити ємність кришкою та поставити в темне приміщення. 6. Щодня провітрювати пророщувач, відкривши кришку, а також зволожувати марлю в міру підсихання. 7. Коли з'являться паростки, поставити зелень на підвіконня, відкривши кришку
На гідрогелі	• Ємність; • кульки гелю; • відстояна вода; • насіння; • плівка	1. Замочити у воді гідрогелеві кульки з розрахунку: чайна ложка матеріалу на літр рідини. 2. Після того, як гідрогель годину пробув у воді, відкинути його на сито, щоб прибрати зайву рідину. 3. Помістити наповнювач у ємність і зверху посіяти насіння. 4. Накрити контейнер плівкою та зробити в ньому кілька прорізів для циркуляції повітря. 5. Помістити ємність у теплий куточок, доки не з'являться паростки. 6. Переставити пророщувач із проростками на підвіконня

ВИДАВНИЦТВО «ПІДРУЧНИК»

Спосіб	Що потрібно	Застосування
З готового набору 	• Лоток; • насіння; • кілька лляних килимків; • інструкція	1. Килим замочити в теплій воді на 5–7 хвилин, після чого викласти в ємність. 2. Висіяти насіння. 3. Установити ємності одна на одну та розмістити в теплому місці. 4. Після прокльовування паростків і появи корінців контейнери перемістити на підвіконня, ближче до світла. 5. Під ємності поставити піддони з водою так, щоб коріння діставало до вологи
У спеціальних пророщувачах	• Пророщувач; • насіння; • відстояна вода	1. У піддон пророщувача налити рідину. 2. На сітку помістити насіння, не даючи йому прилипати одне до одного. Можна розділити зубочисткою. 3. Вода повинна трохи торкатися насіння. 4. Накрити ємність кришкою й поставити в темне місце до появи паростків. 5. Щодня змінювати воду в піддоні та провітрювати ємність. 6. Коли зійдуть паростки, перенести пророщувач до джерела сонячного світла

Ключові слова: кріп, петрушка, шпинат, салат, мікрогрін, мікрозелень, ємність для вирощування зелені, освітлення, температура.

Контрольні запитання

1. Які умови треба створити для вирощування зелені на підвіконні?
2. Що слід зробити, щоб забезпечити достатнє освітлення під час вирощування зелені?
3. Як ви вважаєте, чому, коли сієш насіння зелені, потрібно робити неглибокі канавки та присипати землею насіння?
4. Чим корисний для організму людини шпинат?
5. Які види листкових салатів вам відомі?



Робота в парах / групах

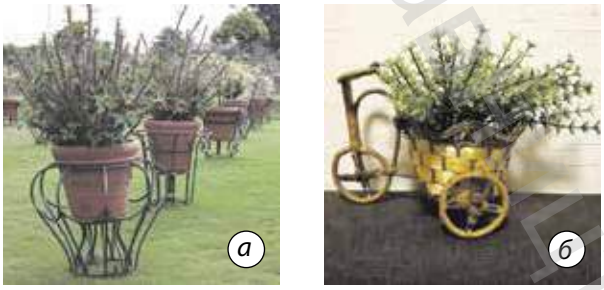
1. Дослідіть недоліки та переваги кожного способу вирощування мікрогріну.
2. Дослідіть, які саме поживні речовини містять різні види мікрозелені та яку користь вони становлять для організму людини.

Видавництво "Ранок" Електронний підручник

Декоративне кашпо «Велосипед»

rnk.com.ua/106527

Проєкт № 1



Мал. 1. Різновиди кашпо:
а — підлогове,
б — настільне,
в — підвісне



Мал. 2. Кашпо в ландшафтному дизайні

Кашпо (франц. *cache-pot* — «схований горщик») — це оздоблений контейнер для горщика, у якому щось росте. Він має декоративну функцію, тому може використовуватися як цінний подарунок і сувенір.

Кашпо буває різних форм, його виготовляють із різних матеріалів, таких як кераміка, пластик. Окрім того, воно може бути сплетене з лози, мотузок або ниток.

Таким чином, кашпо допомагає дуже зручно й оригінально розмістити горщики з квітами. Кашпо може бути підлоговим (мал. 1 *а*), настільним (його можна розмістити на поверхні стола) (мал. 1 *б*) або підвісним (мал. 1 *в*).

Сьогодні дизайнери та дизайнерки використовують кашпо не лише для приміщень, а й для прикрашання ландшафту. Такі кашпо мають дуже незвичайний вигляд (мал. 2).

Пропонуємо розглянути варіант виготовлення невеликого кашпо з дроту (за бажанням ви зможете зробити й велике, обравши власні розміри).

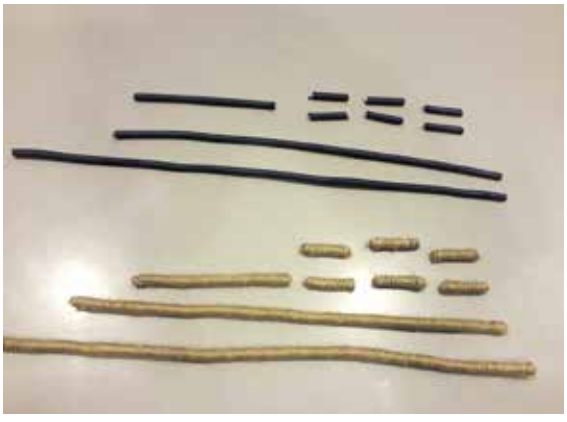
Видавництво «Ранок»
Підручник

Виготовлення декоративного кашпо «Велосипед»

Основна технологія: технологія виготовлення виробів із дроту.
Матеріали та інструменти: дріт в обмотці діаметром 3–3,5 мм і завдовжки 70 см; кільця для коліс — 3 шт. (пластикові) діаметром 50 мм; нитки для обмотування частин велосипеда; невеличкий горщик для квітів; клейові стрижні для клейового пістолета; плоскогубці; ножиці; клейовий пістолет.

1 Наріжте дріт на такі частини: 1 шт. — 8–9 см (для задньої осі колеса), 1 шт. — 24–26 см (для керма), 1 шт. — 30–32 см (для рами), 6 шт. — 2–2,5 см (для спиць колеса). Усі частини дроту обмотайте нитками. Початок і кінець закріпіть за допомогою клейового пістолета.





2 Пластикові кільця обмотайте нитками. Підготовлені спиці з'єднайте між собою, а потім вклейте у внутрішні кола колеса.



3 Відрізок дроту завдовжки 8–9 см зігніть із двох боків (по 1 см) та прикріпіть між двома колесами за допомогою клейового пістолета.



Видавництво «Ранок»

4 Відрізок дроту завдовжки 24–26 см просильте крізь колесо, зігніть навпіл і сформуйте кермо. Закріпіть колесо та щільно примотайте його нитками.





5 Із відрізка дроту 30–32 см сформуйте раму та з'єднайте з двома задніми колесами й кермом. Відрізок від керма до згину рами щільно обмотайте нитками. Не забувайте приклеювати кінці ниток, якими обмотували деталі виробу! Звертайте увагу на естетичність продукту!



6 Установіть між задніми колесами велосипеда невеличкий горщик для квітів і закріпіть його. Виріб готовий!



Підручник "Ранок"

Ключниця «Гори»

rnk.com.ua/106528

Проєкт № 2

Ключниця — вішак, шафа для зберігання ключів. Найчастіше ми користуємося настінними дерев'яними ключницями. Вони можуть бути закритого (мал. 1) або відкритого типу (мал. 2).

Ключниця в будинку виконує важливу функцію: упорядковує місце для зберігання всіх ключів. Виготовлена власноруч у вигляді будинку, картини, шкатулки, ключа, вона завжди милуватиме око своєю красою та виконуватиме естетичну функцію в оформленні коридора, передпокою. Оригінальна ключниця може бути гарним подарунком для друзів і знайомих.



Мал. 1. Ключниця закритого типу



Мал. 2. Ключниці відкритого типу

Електронний підручник "Інтерактивний зошит"

Технологічна послідовність виготовлення ключниці «Гори»

Основна технологія: технологія виготовлення виробів із деревинних матеріалів.

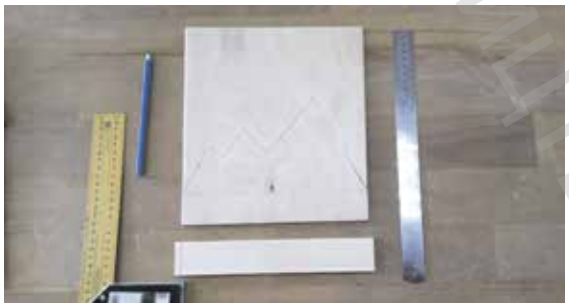
Матеріали та інструменти: фанера 230 × 200 мм (орієнтовно) завтовшки 3–4 мм; дерев'яна планка 230 × 40 × 15 мм; циліндрична паличка завдовжки 150 мм і діаметром 6–8 мм; лінійка; олівець; кутник; лобзик; ножівка; набір свердел; шліфувальний папір; набір надфілів; клей для дерева; струбцини; морилка; лак.

Важливо! Роботу слід виконувати з дотриманням правил безпечної праці!



Матеріали та інструменти для виготовлення ключниці

1 Розмітьте основу для ключниці, наведіть контури гірських вершин. За допомогою лобзика випиляйте основу ключниці.





2 Для економії матеріалу можна використати залишок фанери (розвернути) та розмітити накладку з контурами двох вершин.

На планці відкладіть довжину основи (залежить від розмірів фанери) та випиляйте деталі за допомогою ножівки.







Видавництво Підручник

3 На планці розмістіть та наколіть шилом центри отворів (4–5 шт.) для кріплення вішаків. Просвердліть наскрізні отвори діаметром 6 мм.





4 Із циліндричної палички наріжте вішаки завдовжки 45–50 мм. За допомогою круглого надфілю зробіть запил, щоб ключі не ковзали.



5 Зачистіть деталі ключниці та скругліть гострі виступи за допомогою шліфувальної колодки.





6 З'єднайте деталі ключниці за допомогою столярного клею та затисніть струбцинами.





7 Можна оздобити виріб за власним бажанням.



Видавництво Ранок

Ґрунтована м'яка іграшка

rnk.com.ua/106529

Проєкт № 3





Мал 1. Ґрунтовані іграшки

Бажаєте створити яскраву іграшку, але не маєте для цього потрібної тканини? Не проблема, якщо познайомитися з технікою «ґрунтований текстиль». Усе, що вам необхідно, — це шматок білої бязі та акрилові фарби або інший тонувальний засіб (ґрунт, клей ПВА, кавовий або чайний розчин). Пошити будь-яку форму іграшки з білої тканини, а потім розфарбувати її як розмальовку за шаблоном або за власним творчим задумом — це цікава робота.

Існує багато способів ґрунтування тканини, з якими ви можете ознайомитися в мережі «Інтернет». Усі вони достатньо прості, але мають свої секрети. Цей проєкт — саме про ґрунтування та розпис акриловими фарбами, і він містить загальні поради щодо використання такої техніки на різних виробах. Краще починати з найпростіших викрійок для іграшок, які складаються з двох однакових деталей (мал. 1).

Видавництво "Ранок"

Технологічна послідовність виготовлення виробу

Основна технологія: технологія виготовлення м'якої іграшки.
Матеріали та інструменти: біла бавовняна тканина бязь; білі нитки; наповнювач (синтепон, синтепух, холофайбер); акрилові фарби; копіювальний папір; акриловий лак або лак для волосся; інші матеріали для декору; швейна машина; голка; ножиці; чорний лінер або чорна ручка, що не течуть від води; пензлик; простий олівець.

1

Виготовлення основи.

1. Перенесіть викрійку на білу бязь, склавши її лицьовими боками всередину.
2. Прострочіть або прошийте ручними стібками «назад голкою» за нанесеним контуром, залишивши не зашитою ділянку для вивертання.
3. Виріжте деталь, відступивши від стібків 3 мм, біля залишеного отвору — 1 см. У місцях заокруглень і в кутах зробіть надсічки.
4. Виверніть на лицьовий бік та виправте всі контури деталі.

Порада! Перед початком наповнення прочитайте уважно *Крок 2*, а потім виконуйте наступні дії.

5. Щільно наповніть іграшку відповідним матеріалом.



6. Зашийте залишений отвір «потайним» швом. Інколи роблять дно, щоб іграшка стояла. Для цього за викрійкою вирізають овал зі щільного картону, обтягують тканиною, а потім пришивають потайними стібками до основної деталі іграшки.
7. Виготовте дрібні деталі іграшки (якщо вони є) та пришийте їх.

2

Нанесення контурів розмальовки.

1. По готовій основі нанесіть контури розмальовки. Для цього можна скористатися трьома способами:

- за допомогою шаблона та копіювального паперу;
- за шаблоном навести всі контури простим олівцем, перевернути шаблон, прикласти до іграшки та ще раз прорисувати контури, щоб отримати відбиток;
- перемалювати відповідно до шаблону (за умови, якщо ви гарно вмієте змальовувати).

Порада! Інколи зручніше перекопіювати контури розмальовки до наповнення іграшки.

2. Усі контури, нанесені простим олівцем, наведіть чорною ручкою.

Порада! Не використовуйте ручки, які розтікаються під дією води.





Підручник видавництва "Ранок"

3 *Розпис акриловими фарбами.*

1. Поетапно розфарбуйте всі ділянки іграшки відповідними кольорами, не виходячи за чорні контури.
2. Краще починати від найбільших ділянок і завершувати найменшими.



4 *Остаточна обробка.*

1. Після розпису і висихання ще раз нанесіть контури чорною ручкою.
2. Ретельно просушену іграшку покрийте акриловим лаком.

Порада! Лаком покривати треба дуже охайно, щоб не розмити фарби. Краще спочатку зафіксувати лаком для волосся з відстані не менше 20 см, а потім покрити акриловим.

3. Виготовте за потреби аксесуари для іграшки.



5 Успіхів у створенні яскравих образів!









Навчальне видавництво "Ранок"

Підставка-рушничок під чашку

rnk.com.ua/106530

Проєкт № 4

Підставка під чашку — це потрібний і простий у виготовленні аксесуар, який не лише захищає поверхню столу від дії високих температур, подряпин, плям, але й прикрашає його. Набагато приємніше ставити чашку з чаєм чи кавою на гарну підставку, ніж просто на стіл.

Кожна річ в інтер'єрі, виготовлена власноруч, завжди привертає увагу гостей. Завдяки таким речам у будинку створюється особлива атмосфера тепла й комфорту.

Зробити підставку власноруч зовсім неважко. Існує багато способів виготовлення: зв'язати, вирізати з дерева, сплести з лози, виготовити з комп'ютерного диска, коркових пробок від пляшки, зшити із тканини тощо. Тож, набувши навичок в'язання, ви легко можете виготовити цей симпатичний предмет, підкресливши затишок та стиль вашого приміщення (мал. 1).

Підставки під чашки також можуть стати не лише потрібною дрібничкою та елементом декору, а й приємним подарунком для близької людини.







Мал. 1. Різновиди підставок

Видавництво "Ранок"

Технологічна послідовність виготовлення виробу

Основна технологія: технологія в'язання гачком.
Матеріали та інструменти: пряжа двох кольорів (коричневого й молочного); гачок відповідного розміру (№ 3); ручна голка з широким вушком; лінійка; ножиці для обрізання ниток.

Важливо! Процес виготовлення в'язаного виробу вимагає обов'язкового дотримання правил безпечної праці!

1. Переглянувши моделі-аналоги, виконайте ескіз дизайну вашої майбутньої підставки під чашку.
2. Визначте розміри майбутнього виробу та розробіть схему для в'язання. Пам'ятайте, що вироби в'яжуть відповідним візерунком для того, щоб вони не втратили своєї функціональності. Наприклад, підставка під чашку, в'язана ажурним візерунком, не відповідатиме своєму призначенню, оскільки не буде оберігати поверхню столу від гарячого посуду.
3. Доберіть і підготуйте пряжу певних кольорів, необхідного розміру гачок та інші інструменти відповідно до ескізу.
4. Організуйте робоче місце.
5. Розрахуйте кількість повітряних петель для початкового ряду (щільність в'язання), якщо в'язатимете виріб рядами.
6. Технологічна послідовність виготовлення підставки-рушничка під чашку виконується за правилами в'язання прямого полотна (див. схему для в'язання).



Матеріали та інструменти для виготовлення підставки-рушничка

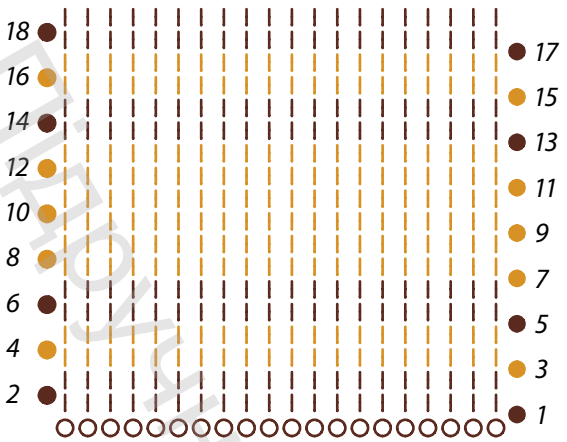


Схема для в'язання

1 Пров'яжіть 20 повітряних петель і одну петлю підйому пряжею коричневого кольору.



2 1-й ряд: пров'яжіть 20 стовпчиків без накиду, одну петлю підйому та поверніть в'язання.



Видавництво "Ранок"

3 2-й ряд: пров'яжіть 19 стовпчиків без накиду пряжею коричневого кольору, а потім один стовпчик не повністю. Маючи дві петлі на гачку, змініть на молочну пряжу. Протягуючи нитку крізь дві петлі, завершіть стовпчик. Пров'яжіть петлю підйому та поверніть в'язання.



4 3-й ряд: розміщуючи над попереднім рядом кінець нитки молочного кольору, щоб сховати її, пров'яжіть 20 стовпчиків без накиду пряжею молочного кольору. Далі — одну петлю підйому та поверніть в'язання.





5 4-й ряд: пров'яжіть 19 стовпчиків без накиду і, виконуючи 20-й стовпчик, змініть пряжу аналогічно. Далі — одну петлю підйому та поверніть в'язання.



6 5-й і 6-й ряди: пров'яжіть по 20 стовпчиків без накиду і, виконуючи в 6-му ряді 20-й стовпчик, змініть пряжу на молочну.





Видавництво Підручник і Посібник

7 7–12-й ряди: у кожному ряді пров'яжіть по 20 стовпчиків без накиду, по одній петлі підйому, відповідно до схеми.



8 13–18-й ряди: аналогічно до опису 1–6-х рядів виконайте в'язання за схемою.



9 Закріпіть усі кінці ниток за допомогою ручної голки із широким вушком.



10 Оздобте краї виробу китицями: відміряйте 40 відрізків пряжі коричневого кольору по 20 см, складіть навпіл по два відрізки та протягніть через петлю, зафіксувавши китицю.







Видавництво "Ранок" Підручник

11 Виконайте по 10 китиць через одну петлю з обох країв.



12 Обріжте кінці ниток, залишивши китиці завдовжки 2 см.



13 Виконайте остаточну обробку виробу. Пропрасуйте крізь пропрасовувач.





14 Підставка-рушничок під чашку готова!



Підручник є власністю видавництва

Письмовий набір

rnk.com.ua/106531

Проєкт № 5





Мал. 1. Різні письмові набори

Письмовий набір — місце для зберігання на робочому столі письмового приладдя, аркушів для записів, візитівок та інших канцелярських предметів (мал. 1). Натуральні матеріали користуються великою популярністю, тому письмовий набір із деревини завжди актуальний. Він має гарний вигляд, функціональний і зручний у використанні. Часто сучасні письмові набори можуть бути доповнені підставками чи тримачами для аксесуарів: ґаджетів, ключів, годинника тощо.

Характерні особливості таких наборів:

- виготовлені, як правило, з екологічних матеріалів;
- мають стильний вигляд;
- упорядковують стіл;
- підходять до класичного та сучасного інтер'єрів.

Письмовий набір може бути хорошим подарунком для рідних чи друзів.



Видавництво "Ранок"

Технологічна послідовність виготовлення письмового набору

Основна технологія: технологія обробки деревинних матеріалів.

Додаткова технологія: технологія склеювання деревини.

Матеріали та інструменти: планки різних порід деревини завдовжки 200–300 мм, завширшки 20–40 мм, завтовшки 5–8 мм (орієнтовно); дошка твердих порід 210 × 80 × 20 мм (орієнтовно); олія або лак; лінійка; олівець; кутник; лобзик; ножівка; рубанок; шліфувальний папір; клей для дерева; струбцини.

Важливо! Роботу слід виконувати з дотриманням правил безпечної праці!

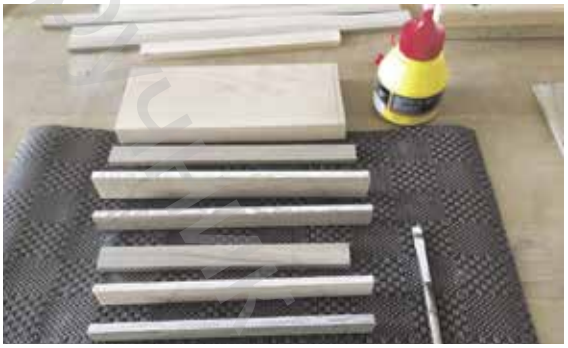


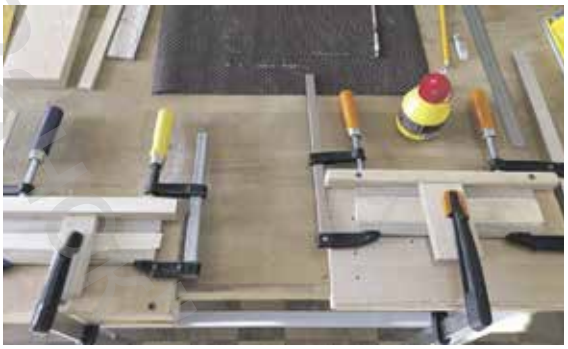
Матеріали та інструменти для виготовлення письмового набору

1 Доберіть планки за текстурою та кольором і сформуйте щити завширшки 60–80 мм для склеювання. За потреби вирівняйте крайки рубанком. Відповідно до розмірів заготовок виконайте розмічання основи й деталей тримача для паперу.



2 Нанесіть рівномірно клей за допомогою щіточки на одну поверхню й зафіксуйте заготовки за допомогою струбцин.

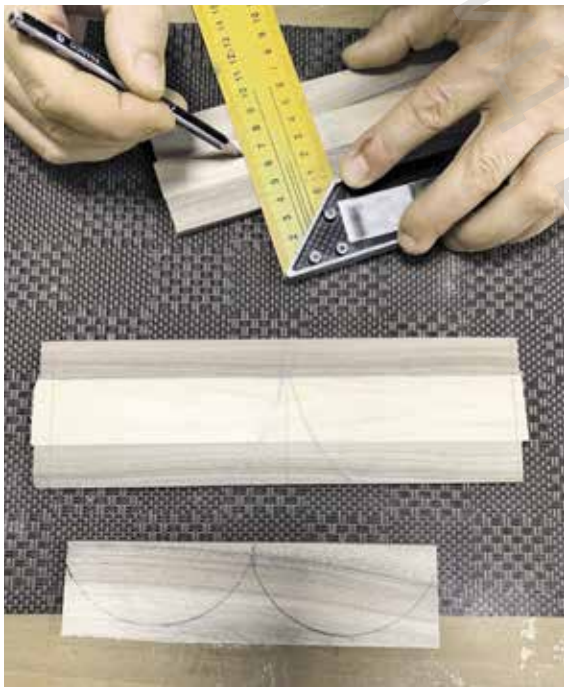




Підручник для 7 класу

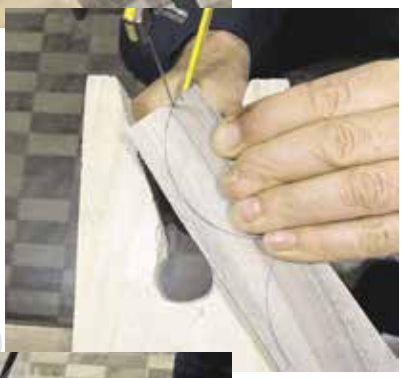
3 Після повного висихання клею відшліфуйте й вирівняйте поверхню щита. Виконайте розмітку стінок контейнера для письмового приладдя. Для естетичного вигляду округліть бокові стінки.





4 За допомогою ножівки та лобзика випиляйте деталі виробу. Вирівняйте й округліть гострі виступи за допомогою шліфувальної колодки.



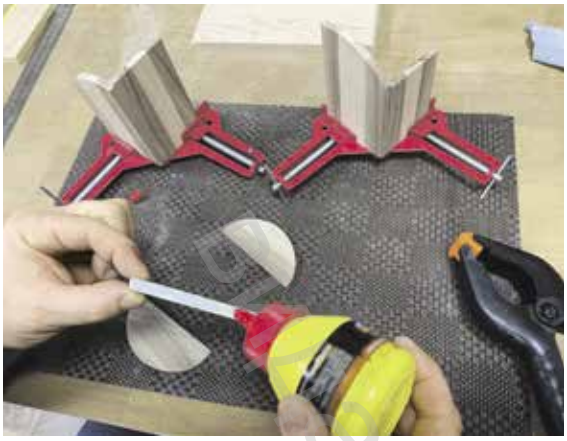






Підручник Видавництво Ранок

5 Підготуйте поверхні контейнера та тримача до склеювання. Припасуйте деталі для їхнього щільного прилягання, очистіть від пилу й нанесіть рівномірно клей. Після витримки клею скріпіть деталі за допомогою струбцин.





6 Прикріпіть контейнер і тримач для паперу до основи за допомогою клею.





7 Для опорядження виробу використовуйте лак, олію, оливу (за наявності).



Виріб готовий!

Підручник видавництво "Ранок"

Декоративна наволочка

rnk.com.ua/106532

Проєкт № 6



Існує багато способів створення комфорту та затишку в оселі. Одним із таких способів є вироби, що стилізують інтер'єр вашої кімнати, прикрасять її та урізноманітнять звичайний для нас побут. Це декоративні подушки (мал. 1). Вони можуть бути різних форм та розмірів, але всі вони мають один недолік: часто брудняться. А забруднені подушки важко чистити. У такому разі стануть у пригоді декоративні наволочки, які можна виготовити власноруч, дібрати індивідуальний колір та оздоблення. Це категорія текстильних виробів, які поєднують естетику й комфорт, створюють у кімнаті акцент з особливим настроєм. Ви навіть зможете бути в ролі дизайнера або дизайнерки й дібрати різні моделі та варіанти наволочок, за допомогою яких можна буде змінювати дизайн вашої кімнати за настроєм.

Пропонуємо вам нескладний варіант виготовлення декоративної наволочки з різнокольорових тканин.





Мал. 1. Декоративні подушки як частина інтер'єру

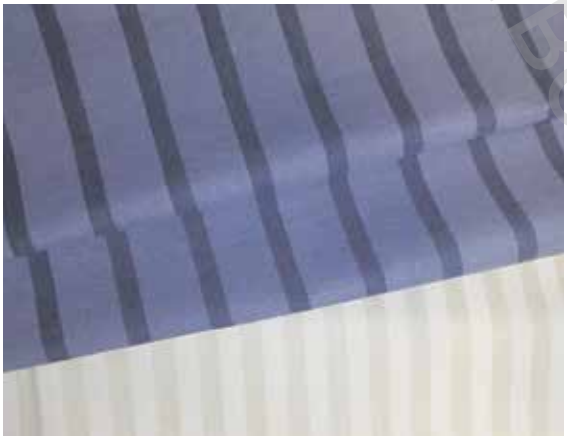
Видавництво "Ранок"

Технологічна послідовність виготовлення декоративної наволочки

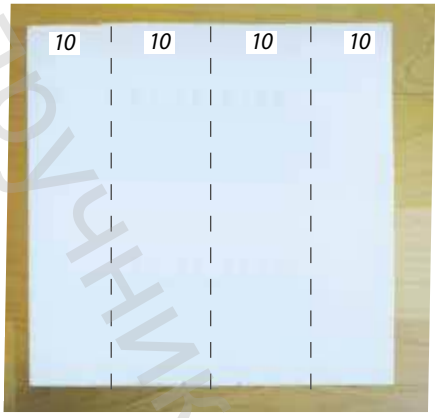
Основна технологія: технологія обробки текстильних матеріалів машинним способом.
Матеріали, інструменти та обладнання: бавовняна тканина (два види, орієнтовно 30 см кожної); нитки котушкові в колір тканини; ножиці; кравецькі шпильки; кравецька крейда; чорнографітний олівець; папір для викрійок; швейна машина; оверлок (за наявності); праска та прасувальна дошка.

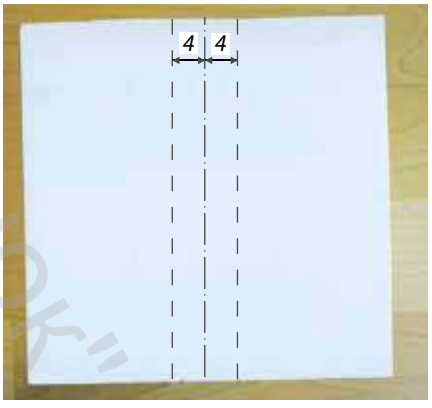
1 Доберіть два види тканини для виготовлення наволочки.





2 Побудуйте викрійку виробу (задню і передню частини наволочки), довжина та ширина наволочки — 40 см. Передню частину поділіть на 4 однакові частини. Будуючи викрійку задньої частини наволочки (2 деталі), квадрат 40 × 40 поділіть навпіл, відкладіть від лінії середини в різні боки по 4 см і проведіть паралельні лінії.

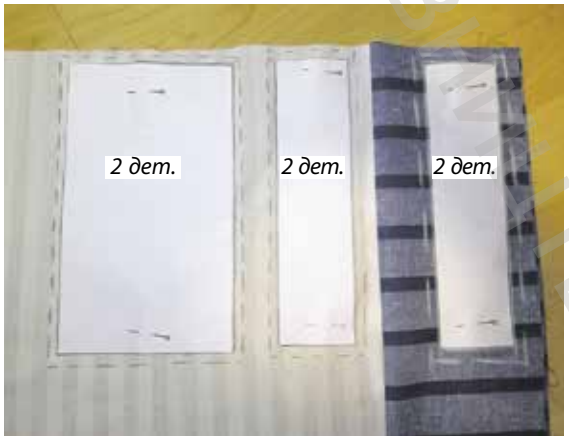




Видавництво "Ранок"
Підручник

3 Складіть тканину лицьовими боками всередину. Приколіть кравецькими шпильками викрійки наволочки до тканини. Обведіть їх олівцем або крейдою. Відкладіть припуски на шви з усіх боків по 1–1,5 см й виріжте деталі виробу по припусках на шви.





4 Складіть деталі передньої частини виробу лицьовими боками всередину та зшийте їх на швейній машині. Зрізи обробіть оверлоком або зиґзаґоподібною строчкою. Припуски швів запрасуйте.











Видавництво "Ранок"

5 Підготуйте тканину, з якої виконуватимуться елементи аплікації, ущільнивши її клейовим флізеліном.



6 Прикладіть лекало аплікації на зворотний бік підготовленої тканини, обведіть і виріжте. Частину виробу, на яку буде приєднуватись аплікація, також ущільніть зі зворотного боку.





Підручник Видавництво "Ранок"

7 Приколіть елементи аплікації на визначене місце з лицьового боку, пришийте їх зиґзаґоподібною строчкою та припрасуйте. Бажано відстань між стібками виставити якнайменшою. Це потрібно, щоб краї аплікації не обсипалися.



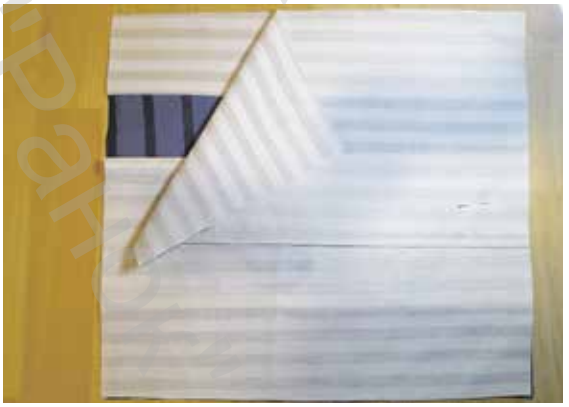


8 Обробіть швом «упідгин із закритим зрізом» один довгий зріз кожної з двох деталей задньої частини наволочки, припрасуйте.





9 Накладіть деталі задньої частини наволочки так, щоб вони заходили одна на одну на 8 см. Складіть задню частину з передньою лицьовими боками всередину та сколіть кравецькими шпильками.



Видавництво Ранок Підручник

10 З'єднайте на швейній машині передню й задню частини по периметру (ширина шва 1 см). Обробіть зрізи швів оверлоком або зиґзаґоподібною строчкою.





11 Виверніть виріб і пропрасуйте його. Наволочка готова. Приміряймо на подушку!





Навчальна книга "Ранок"
Підручник

Екоторбинка

rnk.com.ua/106533

Проєкт № 7



Мал. 1. Багаторазові мішечки-торбинки для різних продуктів



Мал. 2. Екоторбинки як елемент молодіжного стилю

Для розв'язання проблеми масштабного забруднення нашої планети пластиком і поліетиленом екоторбинки стали дуже актуальними в усіх сферах життя людини. Їхніми перевагами є те, що вони використовуються багаторазово, виготовлені з натуральних тканин, досить міцні й за умов їхньої утилізації виділяється набагато менше шкідливих речовин, ніж під час переробки поліетиленових пакетів. Окрім того, оригінально оздоблені екоторбинки стали елементом стилю для сучасних модниць і модників.

Сьогодні торбинки виготовляють різних розмірів, і мають вони різне призначення. Є такі, які використовують лише для окремих продуктів: хліба, овочів, сипких продуктів на вагу (цукор, борошно тощо) (мал. 1).

Але особливою популярністю користуються саме екоторбинки, які сучасна молодь залюбки носить у руках (мал. 2).

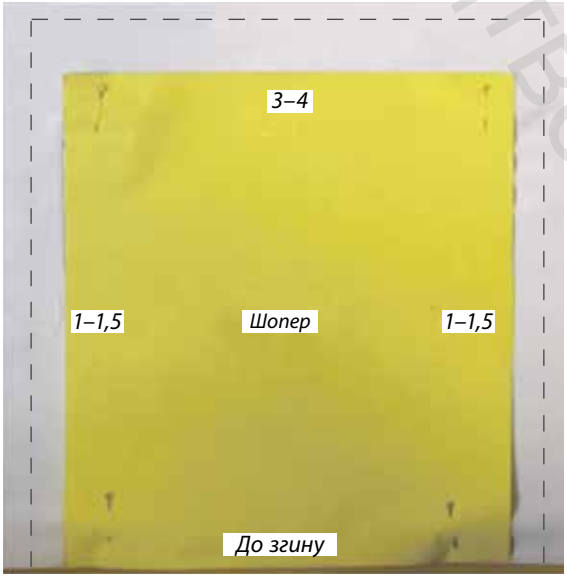
Визначальним для екоторбинок є те, що для їхнього виготовлення не потрібно багато тканини, а от оздобити їх, надати вигляду ексклюзивності можна найрізноманітнішими способами: вишивкою, аплікацією, комбінуванням різних тканин, малюванням акриловими фарбами тощо.

Електронний варіант видавництва РНК

Технологічна послідовність виготовлення екоторбинки

Основна технологія: технологія обробки текстильних матеріалів машинним способом.
Матеріали, інструменти та обладнання: тканина для пошиття екоторбинки 90 × 60 см; матеріали для оздоблення (нитки муліне, акрилові фарби для текстилю, клаптики тканини для текстильної аплікації); голка; ножиці; кравецькі шпильки; чорнографітний олівець; копіювальний папір; праска; швейна машина; оверлок.

1 Зробіть із паперу кресленик екоторбинки — прямокутник визначеної довжини та ширини. Складіть тканину лицьовими боками всередину. Кресленик приколіть до неї за допомогою кравецьких шпильок. Якщо дозволяє розмір тканини і вона має згин, кресленик краще покласти нижнім боком до згину. Обведіть прямою лінією кресленик і відкладіть припуски на шви з усіх боків по 1–1,5 см, зверху — 3–4 см.
Ручки можна розмічати одразу на тканині. Їхня ширина буде 8–10 см, а довжина, за бажанням, + 8 см. Виріжте деталі виробу по лініях припусків на шви.



2 З'єднайте бокові шви, ураховуючи припуски на шви, обробіть зрізи подвійним швом або зшивним швом із подальшою обробкою оверлоком.





ВИДАВНИЦТВО ПІДРУЧНИКИ І ПОСІБНИКИ

3 Підготуйте верхній зріз торбинки до обробки швом «упідгин із закритим зрізом»: підігніть 1 см, а потім 3 см та запрасуйте.



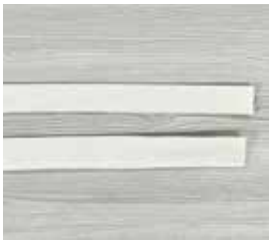
4 Підготуйте ручки екоторбинки. За допомогою шаблону запрасуйте припуски на шви ручок, після цього складіть по довжині ручки так, щоб згини зрівнялися, припрасуйте. Прошийте ручки на швейній машині на відстані 0,1 см від краю або складіть ручку по довжині лицьовими боками всередину, зріз до зрізу, і зшийте на відстані 1 см від зрізу (за припусками на шви). Виверніть ручку та припрасуйте її.











5 Від бокових швів екоторбинки по верхньому зрізу відмітьте відстань 6–7 см і вставте ручки всередину шва «упідгин із закритим зрізом», закріпіть їх кравецькими шпильками. Зверніть увагу на те, що відстань від правого та лівого швів має бути однаковою!



6 Прокладіть строчку по верхньому зрізу торбини на відстані 0,1 см від внутрішнього згину, при цьому закріплюючи ручки торбинки. Намагайтеся прокласти строчку рівно.



Підручник для вчителя

7 Підніміть ручки торбинки вгору й закріпіть їх оздоблювальною строчкою на відстані 0,1 см від верхнього згину (краю). Виверніть і відпрасуйте екоторбинку.





8 За допомогою різних додаткових технологій виконайте оздоблення виробу. Можна зробити малюнок акриловими фарбами для текстилю, текстильну аплікацію, вишити тощо.





Виріб готовий!

Підручник видавництво "Ранок"

Картини

rnk.com.ua/106534

Проєкт № 8


а


б


в


г


д


е


ж


з

Для декорування приміщення часто використовують інтер'єрні картини. Їх можна купити. Однак виконана власноруч картина зможе створити у вашому будинку або квартирі затишну атмосферу.

Сьогодні митці та мисткині придумали й виготовляють велику кількість різноманітних картин і різними техніками: намальовані, за допомогою техніки розпису по тканині (батик), вишиті нитками, бісером і стрічками, клеєні алмазною мозаїкою, виготовлені з деревини й багато інших (мал. 1).

Розгляньмо більш докладно різьблення по дереву, яке нині цінується в предметах інтер'єру. Такі вироби не поступаються виробам із металу, каменю, шкіри.

Мал. 1. Картини: розписані по тканині (батик) (*а*), алмазна мозаїка (*б*), акварель (*в*), розпис вовною (*г*), вишивка (*д*), квілінг (*е*), аплікація із соломи (*ж*), аплікація з тканини (*з*)

ВИДАВНИЦТВО "РАНОК"

Технологічна послідовність виготовлення виробу «Картина "Кава"»

Основна технологія: технологія контурного різьблення.
Додаткова технологія: технологія обробки деревинних матеріалів.
Матеріали та інструменти: фанера 200–150 мм (орієнтовно); лінійка; олівець; копіювальний папір; набір різців для контурного різьблення; морилка; щіточка; акриловий лак для дерева.

Важливо! Роботу слід виконувати з дотриманням правил безпечної праці!

1 Розробіть зображення для картини та створіть заготовку з фанери потрібного розміру. Перед тонуванням поверхню заготовки треба прошліфувати й зволожити водою.





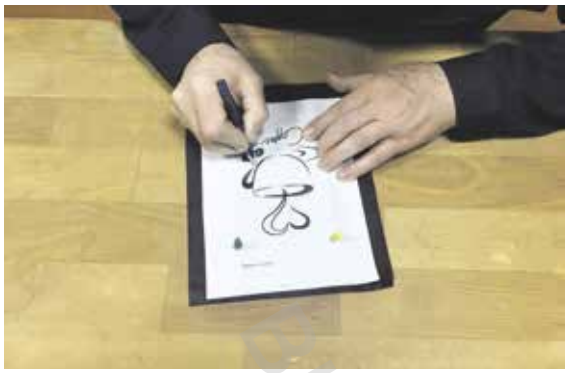
2 Після висихання за допомогою щіточки нанесіть морилку темного кольору. Для насиченості кольору можна нанести повторний шар морилки. Просушіть заготовку та покрийте її тонким, рівним шаром лаку. Не допускайте появи підтьоків. Для зручності всі операції слід виконувати в гумових рукавичках.





Підручник "Технологія. Праця"

3 Перенесіть зображення на фанеру за допомогою копіювального паперу або кальки.



4 Виконайте контурне різьблення зображення за допомогою півкруглої або кутової стамески. Для зачищення фону краще обирати плоску стамеску.





5 Готову картину помістіть у рамку (за наявності).



Підручник видавництво "Ранок"

Технологічна послідовність виготовлення виробу «Картина "Квіти"»

Основна технологія: технологія вишивання гладьовими швами.
Матеріали та інструменти: лляна тканина; нитки муліне; голка; ножиці для тканини та паперу; картон; шнурочок 8 см; п'яльця; клей ПВА; олівець.

Важливо! Роботу слід виконувати з дотриманням правил безпечної праці!

1 Розробіть зображення майбутньої картини й за допомогою копіювального паперу перенесіть його на тканину. Доберіть нитки для вишивання за кольором.



2 Затягніть тканину в п'яльця й розпочинайте роботу.

Послідовність вишивання елементів композиції може бути різною, але краще почати з вишивання серединок квіточки. Вишийте серединки двобічною гладдю.



Видавництво "Ранок" Підручник

3 Доберіть нитку для вишивання пелюсток першої квітки та вишийте її двобічною гладдю. Зверніть увагу на виворітний бік. Вишивати треба без вузликів!



4 Доберіть нитку для вишивання пелюсток третьої квітки та вишийте її двобічною гладдю.



5 Доберіть нитку для вишивання пелюсток другої квітки й вишийте її швом «вісімка». Для цього слід вводити голку по контурах у напрямку «від себе» так, щоб кожний наступний стібок перехрещував попередній. Для цього прокладіть стібки почергово з однієї та протилежної сторін пелюстки.



6 Далі можна розпочинати вишивання листочків. Доберіть нитку для вишивання листочків і вишийте їх двобічною гладдю. Для економії ниток можна одразу вишивати і стебла квіток стебловим швом.



Видавництво «Підручник»

7 Доберіть нитки за кольором і вишийте бантик двобічною гладдю. Композицію вишито!





8 Залишилось оформити вишивку в рамку. Для цього слід вишивку пропрасувати з виворітного боку.



9 Прикладіть внутрішню частину п'ялець на вишивку так, щоб вона розташувалась по центру, й обведіть. Від лінії обведення відкладіть 3–4 см і проведіть другу лінію, по якій виріжте заготовку з вишивкою. Як ви зрозуміли, п'яльця будуть рамкою для вишивки.







Підручник видавництво "Ранок"

10 На відстані 0,5–1 см від краю прошийте швом «уперед голкою» по колу, не закріплюючи нитку в кінці. Затягніть вишиту заготовку в п'яльця і стягніть прошитий шов так, щоб залишок тканини з вивороту рівномірно розподілився.



11 Виріжте з картону коло тим самим діаметром, що і п'яльця. До заднього боку приклейте з тасьми петельку. Наклейте картонку на задній бік картини. Картина готова.



Підручник видавництва "Ранок"

Кекси

rnk.com.ua/106535

Проєкт № 9



Мал. 1. Кекси — улюблені ласощі для багатьох людей

Свіжі смачні кекси — улюблені ласощі для багатьох людей (мал. 1), а їхнє приготування приваблює кулінарів своєю простотою. Це виготовлення справді доступне навіть для новачка, якому потрібні лише якісні базові інгредієнти та відповідна форма (металева або силіконова).



Технологічна послідовність приготування кексів

Основна технологія: технологія приготування їжі.
Інгредієнти:
для тіста: цукор — 1 склянка; вершкове масло або маргарин — 200 г; борошно пшеничне — 1,5 склянки; сметана — 200 г; яйця курячі — 2 штуки; розпушувач — 1 чайна ложка;
для начинки (за бажанням) на вибір: какао; шоколад; ягоди; горіхи; фрукти; родзинки тощо.
Посуд та обладнання для приготування: міксер; склянка; миски; ложки; сито; металева або силіконова форми; кулінарний мішок; паперові форми; духова шафа.

Підручник видавництва "Ранок"

1 Просійте борошно.



2 Яйця збийте із цукром.



3 Додайте сметану.



4 Додайте розтоплений маргарин.



Видавництво "Ранок"

5 Додайте борошно та розпушувач.



6 Усе перемішайте. За бажанням можна додати в тісто різні інгредієнти (какао, шоколад, ягоди, горіхи, фрукти, родзинки), аби щоразу отримувати новий варіант кексу.



7 Заповніть форми тістом на третину, використавши кулінарний мішок.



8 Випікайте 25 хв за температури 180 °С.





Смачного!

Підручник видавництво "Ранок"

Пласка іграшка «Зайченя»

rnk.com.ua/106536

Проєкт № 10



Мал. 1. М'яка пласка іграшка: *а* — маленькі сови, *б* — подушка-обіймашка «Олень Свен»

Сьогодні пласкі м'які іграшки користуються великим попитом. Вони можуть бути дуже оригінальними й водночас легкими у виготовленні. Ви вже знаєте, що іграшки можна виготовляти з різних матеріалів і вони можуть бути різних розмірів: від дуже маленьких до великих, у зріст людини. Дуже маленькі можуть виконувати роль брелока, а дуже великі можуть бути навіть подушкою-обіймашкою.

Крім цього, м'які пласкі іграшки можна шити як ручними стібками, так і за допомогою швейної машини. Зверніть увагу, що на мал. 1 *а* іграшку пошито ручними стібками, а на мал. 1 *б* — на швейній машині. Але визначним у виборі способу виготовлення буде не розмір, а матеріал, із якого іграшку виготовляють.

Пропонуємо вам проєкт із виготовлення пласкої м'якої іграшки «Зайченя». За цим прикладом можна зшити будь-яку пласку іграшку. Її просто виготовити, бо вона має суцільну деталь усіх основних частин. До речі, на основі однієї викрійки можна створити різних тварин, просто змінивши форму вух, носа та виразу мордочки.

ВИДАВНИЦТВО РАНОК

Технологічна послідовність виготовлення пласкої іграшки «Зайченя»

Основна технологія: технологія виготовлення м'якої іграшки.
Матеріали, інструменти та обладнання: тканина — основа (штучне хутро з коротким ворсом, фліс або махрова тканина); бавовняна тканина; чорні та білі нитки муліне; нитки для шиття такого ж кольору, як і тканина; холофайбер; швейна машина; голка; довга голка; шпильки; ножиці; силіконовий клей.

Крок 1. Виготовлення тулуба

1 Складіть лицем до лиця тканину для тулуба.

2 Розташуйте викрійку тулуба вздовж нитки основи, залишивши з країв припуск 1 см. Приколіть викрійку до тканини за допомогою шпильок.



Тіло 2 дет. з основної тканини

3 Обведіть викрійку по контуру. Зніміть викрійку і зметайте деталі або з'єднайте шпильками.



Видавництво «Ранок»

4 По лінії обведення викрійки прокладіть строчку на швейній машині, залишаючи 3–4 см на рівному місці для вивертання й наповнення. На початку та в кінці строчки потрібно обов'язково зробити закріпки.



5 Обріжте зайву тканину на 3–5 мм від шва, у незашитому місці залиште 1 см. У місцях заокруглення та кутах зробіть надсічки близько до шва або використайте для вирізання ножиці «зиґзаґ». Виверніть деталь крізь залишений отвір. Виправте в кутах.





Підручник видавництво "Ранок"

6 Щільно наповніть деталь, починаючи наповнення з ніжок і ручок, поступово наповніть тулуб і голову. Особливо ретельно наповніть голову, звертаючи увагу на симетрію мордочки.



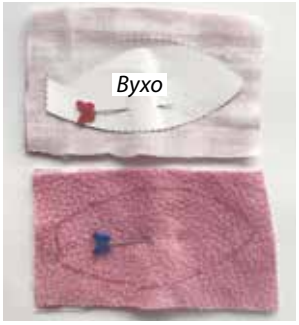
7 Зашийте відкритий зріз «потайним» швом.





Крок 2. Виготовлення вух

8 Складіть попарно тканину для вух з основної й бавовняної тканини лицьовими боками всередину. Зметайте та зшийте, залишаючи відкритими нижній зріз. Виверніть вуха на лицьовий бік та пропрасуйте.



Вухо (2 дет. з основної тканини, 2 дет. з дод. тканини)

Порада! Щоб вуха мали гарну форму, перед вивертанням необхідно зрізати припуск на 0,5 см і зробити надсічки в місцях заокруглення (або скористатися ножицями «зиґзаґ»). Потім підігнути нижній зріз усередину та зашити «потайним» швом.





Видавництво "Підручник України"

9 Складіть вушко навпіл так, щоб оздоблювальна тканина була всередині, і ще раз зшийте «потайним» швом.



10 Позначте місце розташування вух на місці виконання «потайного» шва на голові та пришийте вушка до голови цим самим швом.



Крок 3. Виготовлення хвоста

11 Необхідно вирізати коло, яке за діаметром має бути вдвічі більшим від готового хвоста.



12 Заготовку для хвоста стягніть за допомогою дрібних ручних стібків «уперед голкою» та наповніть синтепоном / холофайбером.







Видавництво "Ранок" Підручник

13 Пришийте хвіст на задній частині тулуба за допомогою потайних стібків по колу.





Крок 4. Утяжка та оздоблення

14 Зробіть утяжку для очей. Для цього позначте місце розташування очей і за допомогою голки з ниткою прошийте місця кілька разів, виводячи нитку в нижню частину.



15 У місцях утяжки вставте, пришийте або приклейте очі (ґудзики, пів намистини). Позначте місце розташування носа. Приклейте його, вишийте нитками або зробіть за принципом хвостика.



Підручник Видавництво «Ранок»

16 Довгою голкою з білою ниткою вишийте білки очей, а чорною ниткою — інші елементи мордочки: вії, брови, ротик тощо.



Порада! Краї ниток від утяжки та вишивки краще виводити під мордочкою, а потім зв'язувати кінці між собою та виводити голкою всередину іграшки.

Порада! Якщо іграшка призначена для немовлят, очі краще вишити або намалювати, бо ґудзики можуть бути небезпечними для дитини!

17 Виконайте інші елементи оздоблення на власний смак.



18 Насолоджуйтеся результатом!



Підручник видавництво "Ранок"

Краватка «Метелик»

rnk.com.ua/106537

Проєкт № II

Що таке метелик сьогодні? Це не лише комаха, що літає, а й надсучасний аксесуар для чоловіків, а віднедавна — і для жінок та хатніх тварин. Навіть харчова промисловість почала випускати макаронні вироби у вигляді метеликів (мал. 1).

Краватка-«метелик», або просто «метелик» (з фр. *noeud papillon*), — різновид краватки, що має форму банта (мал. 2). Являє собою тканинну стрічку, зав'язану навколо коміра симетричним вузлом. Таке визначення подано у Вікіпедії. Але часи минають, і сьогодні з'явилися краватки-«метелики», виготовлені не лише з тканини, а й інших матеріалів, навіть із деревини (мал. 2 *б*, *в*).





Мал. 1. «Метелики» навколо нас



а



б



в



г



д

Мал. 2. Різновиди «метеликів»: із вовни (*а*), з деревини (*б*), з деревини, обробленої ажурним випилюванням (*в*), зі шкіри (*г*), зв'язаний із пряжі (*д*)

Видавництво "Ранок"





Мал. 3. «Метелик» класичний як елемент стилю



Мал. 4. Попередньо зав'язаний «метелик»



Мал. 5. Вишита краватка

«Метелики» з тканини виготовляють здебільшого у двох варіантах: класичний і попередньо зав'язаний.

Класичний «метелик» (мал. 3) потребує кожного разу зав'язування під час одягання і певної послідовності виконання цього процесу, доволі непростої. До речі, він має ще одну назву — «батерфляй». Як ви вважаєте, чому? Попередньо зав'язаний «метелик» (мал. 4) уже має готовий вузол і може кріпитися за допомогою тасьми, ґудзика, еластичної тасьми тощо.

Останнім часом у нашій країні популярними стали вишиванки та інші вишиті вироби. А краватка «метелик» отримала нове звучання. Вишита краватка — це наче своєрідна візитівка нашої нації (мал. 5).

У будь-якому разі виготовляти такі «метелики» не складно, але класичний потребує більше тканини, тому пропонуємо виготовити «метелик», попередньо зав'язаний, а також оздоблений вишивкою. У нашому проєкті «метелик» буде оздоблений вишивкою швом «хрестик», якого ви навчилися в 6-му класі. Ви можете для цього використати й інші шви, зокрема гладьові.

Видавництво «Ранок»

Технологічна послідовність виготовлення краватки «метелик»

Основна технологія: технологія виготовлення вишитих виробів.
Додаткова технологія: технологія обробки текстильних матеріалів машинним способом.
Матеріали, інструменти та обладнання: тканина лляна 20 см; нитки муліне; нитки котушкові; клейовий флізелін; ножиці; голка; швейна машина; праска.

1 На виворітному боці лляної тканини накресліть прямокутник розміром 22 × 17 см і виріжте його. Далі визначте середину майбутньої краватки та на одній половині виконайте вишивку на однаковій відстані від країв.



2 Визначте кінцевий розмір краватки та виріжте деталь.



3 Ущільніть заготовку з виворітного боку клейовим флізеліном і на відстані 0,5–0,7 см від краю зшийте деталь так, щоб посередині залишити незашитим відрізок 2–3 см. На кутах зріжте залишки тканини так, щоб не пошкодити строчку.



4 Виверніть деталь краватки та припрасуйте. Зашийте отвір, крізь який деталь вивертали.



Видавництво "Ранок"

5 Викрійте перемичку розміром 6 × 8 см і куліску розміром 5 × 40 см (розміри куліски можуть уточнюватися залежно від обхвату шиї). Складіть ці деталі лицьовими боками всередину, зшийте їх на відстані 1 см від зрізу та виверніть. Деталі припрасуйте.



6 Сформуйте метелик, обгорнувши перемичку по його центру. Перемичку можна перед цим попередньо зшити по коротких зрізах.



7 Із виворітного боку під перемичку заведіть куліску та прикріпіть її ручними стібками. На кінці куліски пришийте гачки або ґудзики. Краватка «метелик» готова!



Видавництво "Ранок" Підручник

Приготування вареників

rnk.com.ua/106538

Проєкт № 12

Вареники є однією з найбільш популярних та улюблених національних страв в Україні. Їхній рецепт вражає своєю простотою, а смак готового продукту завжди радує. Ця страва посідає особливе місце в кулінарній традиції та серцях багатьох поколінь українців і українок.

Вареники — це варене тісто з різноманітною начинкою: сирною, м'ясною, овочевою, фруктовою або ягідною. Крім того, ураховується й характер їжі, як пісна чи скоромна, залежно від християнського календаря (мал. 1).

Слід також зазначити, що тісто для вареників може бути різних видів із додаванням різних інгредієнтів і з урахуванням особливостей рецептури.

Замісити ідеальне тісто для вареників можна з усілякими рідкими компонентами, такими як вода, мінеральна вода, молоко або кефір. А ще можна зробити заварне або пісне тісто.

Воно має бути еластичним, щоб легко ліпилося, і водночас міцним, щоб вареники не розварювалися. Найпростіше й найбільш традиційне тісто готується з борошна, води, солі та яєць. Замість води можна використовувати молоко. Існують також рецепти вареничного тіста на кефірі або йогурті. А деякі господині вважають найкращим для вареників заварне тісто.

Та який би рецепт ви не обрали, борошно перед приготуванням слід обов'язково просіяти, щоб наситити його киснем. Для еластичності можна додати в тісто трішки олії. Обов'язково потрібно ретельно вимісити тісто, щонайменше 10 хвилин.



Мал. 1. Різноманіття вареників

Підручник вилучено з ринку



Мал. 2. Тісту обов'язково слід «відпочити»

Можете скористатися допомогою кухонного комбайна або хлібопічки.

У будь-який спосіб вимішеному тісту слід «відпочити» близько 30 хвилин, це допоможе стати йому більш еластичним, «слухнянішим». Для цього сформуйте тісто в кулю, накрийте рушником із натуральної тканини й залиште в теплому місці (мал. 2).

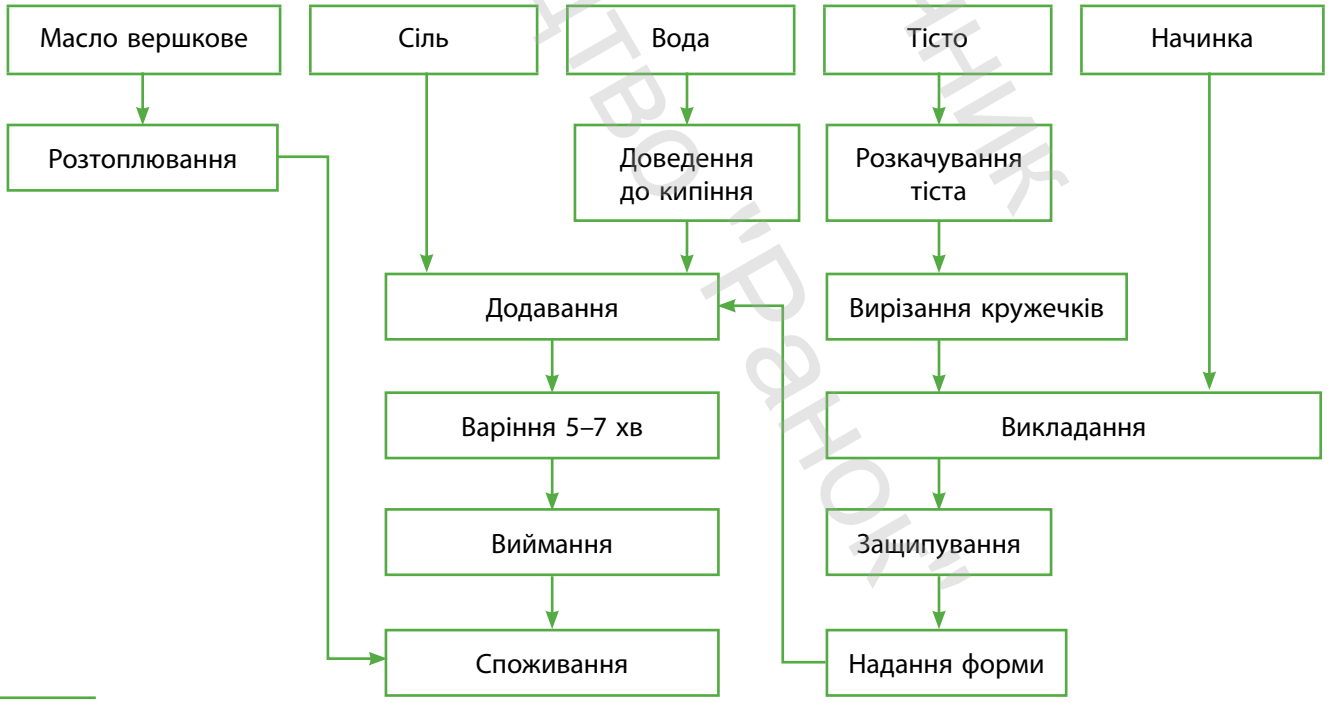
Починаючи безпосередньо ліпити вареники, ще раз легенько вимісіть тісто руками.

Не забувайте мати в запасі склянку-дві борошна — для робочої поверхні та для рук.

Деякі українські господині вважають, що заварне тісто — це найкращий варіант для приготування вареників. А ще можна приготувати з нього чебуреки, однак тоді слід готувати заварне тісто без яєць.

Заварне тісто не повинно бути твердим, але й воно не має липнути до рук. Вареники та пельмені на основі такого тіста виходять м'які. Отже, з такої мінімальної кількості компонентів ви отримаєте найсмачніше тісто на вареники.

Схема «Послідовність приготування вареників»



Видавництво «Ранок»
Електронний

Технологічна послідовність приготування вареників із картоплею на заварному тісті

Основна технологія: технологія приготування їжі.
Інгредієнти:
для тіста: 1 яйце; 1 чайна ложка солі; 1 склянка окропу; 3 столові ложки олії; 3 склянки борошна;
для начинки: 700 г картоплі; 20 г вершкового масла; одна велика цибулина; олія для смаження; за смаком сіль, перець.
Посуд та обладнання для приготування: каструля 2 л; каструля 5 л; сито; склянка; сковорідка; чайник; ложки; миски; ніж; дошка для нарізання; чашка; качалка; товкачик; шумівка; варильна поверхня.

1 Приготуйте начинку:
- картоплю почистити, помити, нарізати та зварити до готовності, з додаванням солі;
- цибулю нарізати на кубики й обсмажити на олії;
- зварену картоплю відцідити, додати вершкове масло та потовкти в пюре.

До картоплі додайте підсмажену цибулю, чорний мелений перець, ретельно перемішайте.



2 Приготуйте тісто:
- просіяти борошно;
- до борошна додати сіль і перемішати;
- у борошно влити окріп і перемішати;
- додати олію та продовжити вимішувати;
- коли тісто вистигне, додати яйце;
- почати замішувати тісто;
- вимішувати, доки тісто не стане еластичним.



Видавництво "Підручник і посібник"

3 Сформуйте вареники:
- тісто, що відпочило, розкачати в тонкий млинець;
- вирізати чашкою кружечки;
- покласти в середину кожного по чайній ложці начинки, защипнути краї, формуючи вареник.

Готовий вареник покладіть на підготовлену поверхню.







4 Зваріть вареники:
- в окремій каструлі закип'ятити воду, додати трохи солі й опустити вареники;
- після того, як вони спливуть на поверхню, варити ще три хвилини;
- готові вареники виловити шумівкою, викласти на тарілку;
- подавати, поливши розтопленим вершковим маслом, або сметаною, або смаженою цибулькою.





Електронне видання

Кутя з булгуру

rnk.com.ua/106539

Проєкт № 13

Кутя має різноманітні варіації, які залежать від свята. Господині готують багату, щедру чи голодну кутю, ураховуючи особливості кожного святкового заходу. Традиційна кутя з пшениці стає невід'ємною складовою різдвяного столу (мал. 1). Окрім пшеничної, популярною є також рисова кутя, яку з особливим задоволенням споживають діти. Таким чином, приготування куті є справжньою творчістю, де кожен / кожна може знайти відповідний варіант згідно зі своїми смаковими уподобаннями та традиціями свого регіону.

Збагачуючи традиційні рецепти, можна приготувати кутю з інших видів круп. Зокрема, пропонуємо оригінальний рецепт приготування куті з булгуру, який дасть змогу розширити різноманіття смакових відчуттів і надати нового дихання цій традиційній страві. Готувати кутю з булгуру набагато швидше, ніж із пшениці чи рису.





Мал. 1. Готова різдвяна кутя

Технологічна послідовність приготування куті

Основна технологія: технологія приготування їжі.
Інгредієнти: 1 склянка булгуру; 2 склянки води; 2 столові ложки кунжуту; 2 столові ложки насіння соняшнику; 100 г родзинок; 100 г маку; 100 г горіхів; цукор; мед; щіпка солі.
Посуд та обладнання для приготування: каструля 2 л; паперові рушники; ступа або блендер; тарілка для презентації страви; чайник; варильна поверхня.

Підручник видавництва "Ранок"

1 Приготуйте булгур. Для цього крупу слід висипати в каструлю, залити гарячою водою, додати сіль. Варити потрібно на маленькому вогні під кришкою 15–20 хвилин із моменту закипання.







2 Родзинки промийте й обсушіть паперовими рушниками, подрібніть горіхи.





© Видавництво "Ранок"

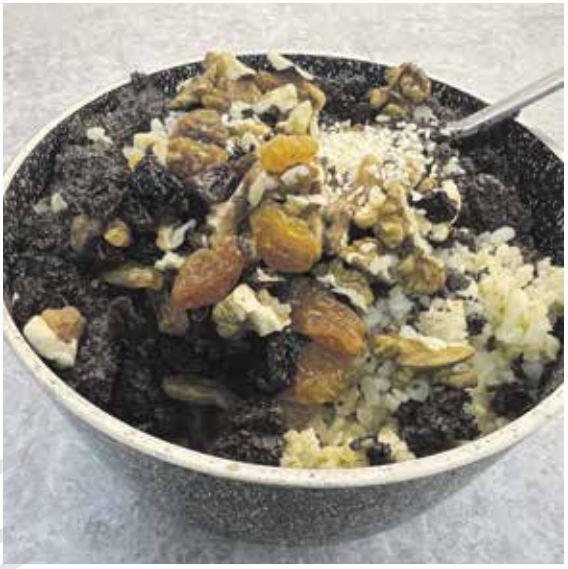
3 Мак запарте окропом, дайте йому набрякнути 30 хв, процідіть крізь сито, перетріть у ступі або чаші блендера до отримання молочка та змішайте його з медом.







4 Змішайте булгур із маком, родзинками, горіхами, насінням і кунжутом.



5 Усе ретельно перемішайте й дайте куті настоятися щонайменше 10 хвилин перед споживанням.



Підручник для проєктної роботи

Заварні млинці на окропі

rnk.com.ua/106540

Проєкт № 14







Традиція готувати млинці в Україні має довгу й багату історію, і ця страва ще досі залишається популярною в українській кухні. Млинці є обов'язковим елементом багатьох свят, а їхні рецепти особливі в кожній сім'ї.

Інгредієнти для приготування млинців — молоко, цукор, сіль, яйця та олія — основа багатьох рецептів. Проте можна експериментувати з різними видами борошна, що надає млинцям різної текстури та різних смаків.

Найбільш цікавим у млинцях є різноманіття начинок, які можуть додаватися залежно від власних уподобань або традицій. Це можуть бути мед, яблука, м'який сир, згущене молоко, гриби, м'ясо та інше. Велике розмаїття у виборі начинок дає змогу створювати унікальний смак кожного млинця, пристосовуючи його до власних уподобань або сімейних традицій (мал. 1).



Мал. 1. Розмаїття млинців

Електронний додаток

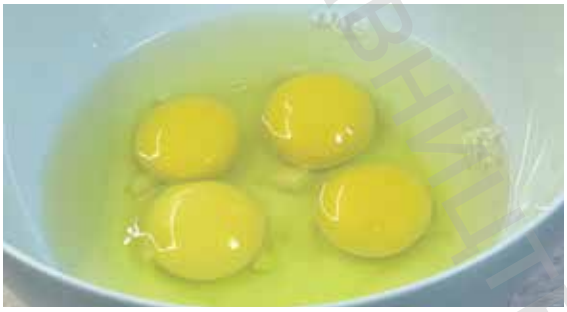
Технологічна послідовність приготування заварних млинців на окропі

Цей рецепт млинців завжди дарує чудовий результат! Млинці виходять надзвичайно смачними, тонкими, не рвуться й не прилипають до пательні. Вони ідеально підходять для будь-якої начинки. Крім того, з них можна готувати напівфабрикати, їх можна заморожувати. Після розморожування вони залишаються так само смачними, не тріскаються.

Основна технологія: технологія приготування їжі.
Інгредієнти: 4 яйця; 50 г цукру; 1/4 чайної ложки солі; 500 мл молока; 20 г крохмалю; 300 г борошна; 50 мл олії; 200 мл окропу.
Посуд та обладнання для приготування: млинцева сковорідка; міксер; сито; ополонник; миски; ложки; лопатка; чайник.

Важливо! Роботу слід виконувати з дотриманням правил безпечної праці!

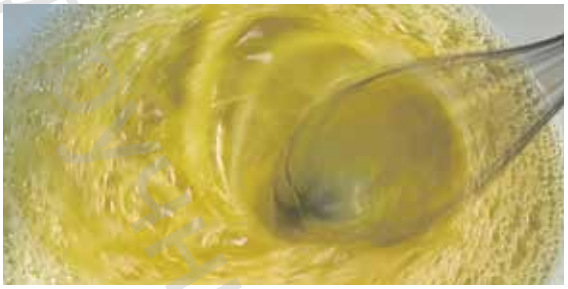
1 У глибоку посудину розбийте яйця.



2 Додайте цукор та сіль.



3 Збийте суміш міксером, поки цукор не розчиниться. Збивати слід не більше двох хвилин.



4 Поступово додайте молоко та ще раз усе добре перемішайте.



Видавництво Підручник України

5 Додайте просіяне борошно та крохмаль.



6 Замішувати тісто слід на низьких оборотах до однорідної консистенції.



7 Додайте олію та знову перемішайте. Повинно вийти рідке однорідне тісто.



8 Далі знову треба почати місити тісто міксером і поступово вливати окріп, так, щоб тісто рівномірно заварилося. Залиште тісто на 30 хв, щоб воно охололо, і можна готувати.



Підручник для навчального закладу

9 Розігрійте сковорідку. Змастіть її олією або шматочком сала.



10 Ополоником вилийте на сковорідку тісто й рівномірно розподіліть його по дну.



11 Слід смажити млинець на маленькому вогні впродовж хвилини. За допомогою лопатки переверніть млинець і підсмажте його з другого боку до рум'яності.



12 Повторіть дії з усім тістом. Можна додати до млинців солодку або солону начинку. А ще їх можна подавати просто зі сметаною, джемом, медом, сиропом або будь-яким іншим солодким соусом.



Підручник для вчителя

Вирощування зеленої цибулі на підвіконні

rnk.com.ua/106541

Проєкт № 15



Мал. 1. Сало, як правило, подається із зеленою цибулею й чорним хлібом

Чи знали ви, що зелене пір'я цибулі має багатший склад, ніж сама цибулина? Виявляється, що так. У ньому містяться вітаміни С, В1, В2, мінеральні солі та фітонциди, завдяки яким зелена цибуля вважається унікальним і доступним продуктом для захисту організму від інфекцій і захворювань. Окрім того, що зелена цибуля має цілющі властивості, її дуже активно використовують у кулінарії для приготування різних страв. І наш український хліб, і українське сало також подають із зеленою цибулею (мал. 1).

Наші городники активно вирощують зелену цибулю на своїх земельних ділянках, починаючи її висаджувати ще восени. І лише навесні вона сходить, а вже влітку є перший урожай (мал. 2). Однак перед тим, як зібрати врожай, цибулю майже щодня поливають. А ще вона потребує регулярного прополювання від бур'янів, які заважають росту. Крім цього, її слід час від часу піддобрювати для кращого зростання. Тобто процес вирощування зеленої цибулі тривалий і нелегкий. І — що важливо — те, що вирощувати її у відкритому ґрунті можна переважно навесні та влітку.



Мал. 2. Перші врожаї цибулі

А от зеленої цибульки наш організм потребує завжди і в різних стравах. Тож виходом із такої ситуації буде вирощування її вдома. Наші бабусі вирощували цибулю в баночках із водою, але таким способом багато не виростиш. Із появою пластикових пляшок з'явився інший спосіб вирощування цибулі.

Електронний додаток

Технологічна послідовність вирощування зеленої цибулі в пластиковому бутлі

Основна технологія: технологія вирощування рослин.
Матеріали та інструменти: пластиковий бутель від води (5–6 л); земля; цибуля (можна розсаду); фломастер; совок; ножиці; лійка з водою.

1 Відберіть цибулини діаметром 2–4 см (на них не повинно бути пошкоджень), і замочіть їх у воді на 10 хв. Потім витягніть цибулини, просушіть їх і обріжте верхівку на 1–1,5 см.





2 Фломастером у шаховому порядку намітьте на поверхні бутля отвори діаметром 2–5 см залежно від розміру посадкової цибулі. Отвори мають бути менші за цибулю. Акуратно ножицями виріжте отвори.



Видавництво "Ранок"

3 На дно бутля насипте землю до перших отворів. Укладіть із середини перший ряд цибулин так, щоб вони виглядали з отворів. Засипте землею, полийте й укладіть другий ряд. І так далі до верху.





4 Полийте землю із цибулинами. І надалі поливайте регулярно, щоб земля не пересихала, а бутель із цибулинами поставте на підвіконня.

5 Через 14–20 днів можна збирати врожай.



6 Аби побудована конструкція для висаджування та вирощування цибулі була більш практичною й довговічною, слід дотримуватися таких порад:

- не варто прорізати дірки дуже низько, інакше вода, що залишилася після поливу, буде виливатися з ємності;
- вирізати отвори потрібно послідовно, щоразу звіряючись із розмірами цибулин, щоб уникнути їхнього випадання в майбутньому;
- слід проробляти всі описані вище маніпуляції, дотримуючись правил безпечної праці. Намагайтеся уникати забруднення підлоги й одягу на собі.

НАВЧАЛЬНИЙ ВИДАВНИЦТВО «РОДОВІД»

Підставка для паяльника

rnk.com.ua/106542

Проєкт № 16

Процес паяння є одним з основних способів з'єднання деталей у приладобудуванні та електропромисловості. У побуті за допомогою паяння ми можемо з'єднувати проводи, клеми на платах приладів, проводити дрібний ремонт побутових приладів, а також користуватися, якщо ви цікавитеся радіоелектронним конструюванням. Для виконання таких робіт можна використовувати паяльник потужністю 40–60 Вт (мал. 1).

У процесі паяння паяльник повинен мати своє чітке місце на робочому столі й бути надійно зафіксованим. Це убезпечить вас від випадкового опіку під час паяння, а також знизить імовірність пропалити робочий стіл.

Підставки для паяльника можуть мати просту конструкцію або містити додаткові елементи, наприклад, так звану «третю руку» (мал. 2).

Для реалізації цього проєкту слід буде виконувати роботи з обробки дроту та жерсті. Детальну інформацію про технологію обробки цих матеріалів ви знайдете в підручниках 5-го та 6-го класів або за QR-кодом угорі сторінки.





Мал. 1. Паяльники







Мал. 2. Приклади підставок для паяльника

Підручник Ранок

Технологічна послідовність виготовлення підставки для паяльника

Основна технологія: технологія обробки металів (дріт, жерсть).

Додаткова технологія: технологія обробки деревини.

Матеріали та інструменти: дошка (або фанера) 200 × 80 × 15 мм (орієнтовно); дріт діаметром 1–1,5 мм і завдовжки 500 мм; жерсть 70 × 45 мм і завтовшки 0,5 мм; лінійка; олівець; кутник; рубанок; шліфувальний папір; рисувалка; кернер; напилок плоский та півкруглий; ножиці по металу; пасатижі; молоток; циліндрична оправка; кріпильні та опоряджувальні матеріали.

Важливо! Роботу слід виконувати з дотриманням правил безпечної праці!



Матеріали та інструменти для виготовлення підставки для паяльника

1 За допомогою рубанка на основі підставки зніміть фаску. Округліть гострі виступи за допомогою шліфувальної колодки.

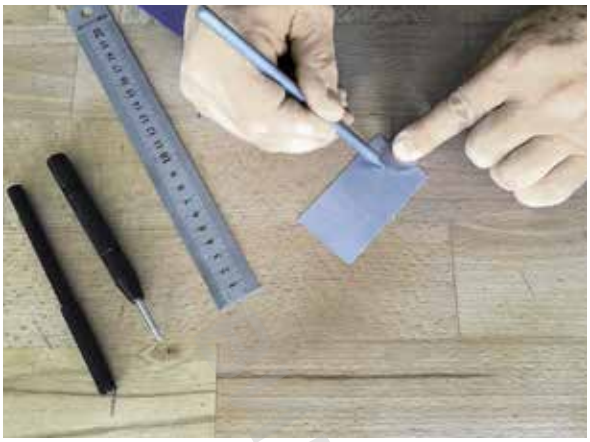






Підручник видавництва "Ранок"

2 Виконайте розмітку кронштейна. За допомогою ножиць по металу виріжте півкруг та ніжки. Обпиляйте напилком заусенці та округліть гострі кути кронштейна.











Підручник є власністю видавництва. Робочий зошит

3 За допомогою киянки зігніть ніжки кронштейна під прямим кутом. Розмітьте, накерніть центри та просвердліть отвори для кріплення. Використовуйте підкладну дошку, щоб не пошкодити кришку стола.







4 Візьміть дріт завдовжки 320–350 мм. Закріпіть циліндричну оправку та один кінець дроту в лещатах і намотайте 5–6 витків. Виготовте тримач для припою за допомогою пасатижів.







Видавництво Ранок Підручник

5 Розмітьте на основі місця для розміщення кронштейна, пружини та тримача, ураховуючи розміри вашого паяльника. За допомогою шурупів закріпіть кронштейн. Для кріплення пружини й тримача просвердліть отвори на 0,5 мм менші за діаметр дроту.





6 За потреби виконайте опорядження виробу.





Виріб готовий!

Електронний підручник видавництво "Ранок"

Декорування чашки полімерною глиною

rnk.com.ua/106546

Проєкт № 17







Мал. 1. Приклади декорування чашок полімерною глиною

Полімерна глина — це пластичний матеріал на основі полівінілхлориду, який виглядає й ліпиться, як пластилін, але твердне і приймає закінчений вигляд лише після запікання в духовій шафі за температури 110 °С близько 30 хвилин.

Полімерну глину вперше було винайдено дівчиною Фіфі Ребиндер у Німеччині 1930 року для виготовлення ляльок. Тривалий час рецепт цієї речовини зберігався в секреті, але вже в 60-х роках XX століття формулу продали Еберхарду Фаберу. Він її вдосконалив і розпочав виробництво по всьому світу.

Завдяки полімерній глині можна створювати стільки всього чарівного та неперевершеного власноруч: прикраси, сувеніри, ляльки, декоративні вироби та багато іншого для дому й подарунків.

Пропонуємо спробувати задекорувати буденні речі полімерною глиною. Наприклад, це може бути декор звичайного посуду, коли чашки (мал. 1), тарілки або ложки за допомогою полімерної глини перетворюються на шедеври. Адже смакувати їжу з гарного посуду або гарним прибором удвічі приємніше.

Перед тим, як розпочинати, варто ретельно підготуватися, щоб мати під рукою всі необхідні інструменти та не відволікатися в процесі роботи. Спеціального списку інструментів і матеріалів немає, бо майстер чи майстриня самі вибирають, що саме вони виготовлятимуть із цього матеріалу та чим користуватимуться під час роботи.

Видавництво РАНОК

Технологічна послідовність декорування чашки полімерною глиною

Основна технологія: технологія ліплення.
Матеріали, інструменти та обладнання: чашка; полімерна глина; рівна поверхня для роботи: це може бути скляна, силіконова або пластикова дошка (килимок); канцелярський ніж (або скальпель) із запасними лезами; акрилова качалка; екструдер із насадками для створення візерунків; стеки для формування рельєфу; лак для полімерної глини; пензлики різних розмірів; двокомпонентний епоксидний клей; шліфувальний папір; спирт; зубочистки; ватні палички; рукавички; серветки сухі та вологі; духова шафа.
Додаткові пристосування та матеріали, які можуть бути корисними для роботи з полімерною глиною: молди для виготовлення фігур та об'ємних деталей; каттери; декоративні предмети; фурнітура для виробів, що виготовляються.



Матеріали та інструменти
для декорування чашки полімерною глиною

Важливо! Роботу слід виконувати з дотриманням правил безпечної праці!

1. Переглянувши моделі-аналоги, виконайте ескіз вашого майбутнього декору чашки.
2. Доберіть та підготуйте необхідні інструменти, пристосування та матеріали відповідно до ескізу.
3. Організуйте робоче місце: робочу поверхню краще накрити плівкою.
4. Одягніть робочий одяг.

Крок 1. Розм'якшення та змішування глини

1 Перед початком ліплення дуже важливо ретельно розім'яти полімерну глину, перетворити її на однорідну масу гладкої структури.



2 Можна змішувати будь-які кольори полімерної глини, створювати нові відтінки.



Підручник видавництво Ранок

Крок 2. Ліплення сніговика та інших елементів оздоблення

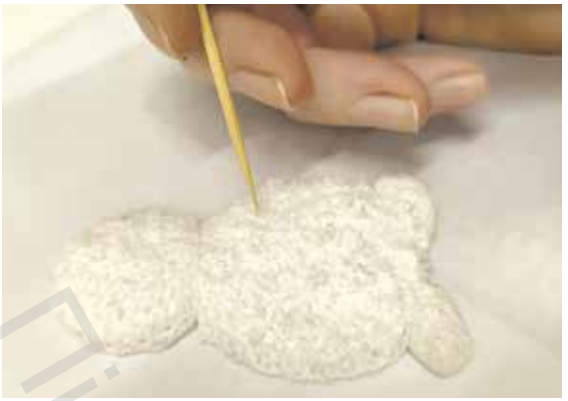
3 *Тулуб сніговика:* глину розділіть на шматочки відповідного розміру та сформуйте кулі. Розміщуйте їх, притискаючи, на гладкій або скляній поверхні.



4 *Ніжки:* сформуйте відповідного розміру дві однакові кульки та зліпіть біля тулуба ніжки.



5 За допомогою кінчика зубочистки утворіть фактуру тулуба — ефект снігу.



6 *Одяг для сніговика:* сформуйте «ковбаски» з кульок двох кольорів та вставте в екструдер для утворення ниточок із глини.









Видавництво «Ранок»
Підручник

7 Візьміть дві ниточки, скрутіть в один бік, а інші дві ниточки — в інший.





9 *Носик та очі:* сформуйте кульки відповідного розміру й кольору, зліпіть морквину і прикріпіть це все до сніговика.









8 Прикладіть до сніговичка ниточки, утворюючи ефект пряжі, і зліпіть шапочку, шарф, рукавички (за бажанням). Сформуйте із залишків пряжі кульку, прикріпіть до верхівки шапочки і за допомогою зубочистки зробіть ефект помпону.









Під час ліплення можна використовувати різні техніки роботи з глиною. Наприклад, мармуровий ефект (не остаточно змішувати два кольори), ефект цукерки (скрутити між собою кілька різнокольорових «ковбасок» і розгладити їх) та інші.

Порада! Щоб уникнути відбитків пальців на готовому виробі, рекомендуємо працювати в рукавичках.

ВИДАВНИЦТВО "РАНОК"

Крок 3. Запікання

10 Найголовніша проблема — це температура в духовій шафі, а саме: дотримуватися завжди інструкції виробника на упаковці. Рекомендовано декор запікати на поверхні саме виробу, який декорується (якщо він термостійкий), із метою отримання декору, який при фіксації максимально прилягатиме до виробу.



Увага! Ніколи не запікайте полімерну глину за температури, вищої, ніж зазначена на упаковці виробником. У разі недотримання цієї умови матеріал почне кришитися.



Крок 4. Фіксування та покриття лаком декору

11 Далі слідує кріплення декору з полімерної глини до чашки за допомогою двокомпонентного епоксидного клею після охолодження чашки та самого декору. Після запікання чашці разом із декором необхідно охолонути, а потім зніміть декор із поверхні чашки. За допомогою олівця помітьте точне місце розташування декору.
Для кращої фіксації дряпайте обережно зворотний бік декору гострим предметом.

12 Зніміть верхній шар покриття чашки на місці розташування декору, використовуючи шліфувальний папір.



Підручник Рекомендовано Навчально-методичним центром

13 Очистіть поверхню чашки та зворотний бік декору спиртом.



14 Розмісіть двокомпонентний епоксидний клей відповідно до інструкції.

Краще використовувати клей із часом фіксації 3–5 хвилин.

Нанесіть клей на декор за допомогою зубочистки чи ватної палички, не доходячи до країв декору 3–4 мм. Надлишки клею з поверхні декору приберіть, щоб за умов фіксації до чашки клей не вийшов за межі місця розташування.





15 Зафіксуйте декор на чашку. Надлишки клею можна відразу прибрати ватною паличкою зі спиртом.



16 Полімерну глину можна оздоблювати фарбами чи пастеллю після того, як вона застигла. Завершальним етапом є покриття готового виробу спеціальним лаком для полімерної глини.



Готовою чашкою з декором із полімерної глини можна користуватися через 24 години після повного висихання клею.

Видавництво Ранок
Підручник

Декоративні свічки

rnk.com.ua/106547

Проєкт № 18



Мал. 1. Декоративні свічки

Виготовлені власноруч свічки можуть слугувати як аксесуар для декору оселі чи як джерело світла, що може подарувати вам особливу атмосферу. Основою для такої свічки може бути бджолиний віск, соєвий віск або парафін (мал. 1).

Найбільш екологічними та безпечними вважаються соєві свічки. Адже соєвий віск — це 100 % натуральний продукт, що виготовляється з олії соєвих бобів. Він не виділяє шкідливих речовин під час горіння свічки, плями розтопленого воску легко видаляються з будь-якої поверхні.

Технологія виготовлення парафінових та воскових свічок однакова.

Технологічна послідовність виготовлення декоративних свічок

Основна технологія: технологія виготовлення свічок.
Матеріали, інструменти та обладнання: основа на вибір: соєвий віск, бджолиний віск чи парафін; бавовняний гніт або дерев'яний гніт (зі шпону); ароматизатор для свічок (ефірна олія); пігмент (барвник) для свічок; ємність для свічки: склянка, кашпо; елементи декору: сухоцвіти; варильна поверхня.
Додаткові пристосування: кастрюля; термостійка склянка та паличка; дощечка; ніж.



Матеріали та інструменти для виготовлення декоративних свічок

Підручник видавництва "Ранок"

Важливо! Роботу слід виконувати з дотриманням правил безпечної праці!

1. Переглянувши моделі-аналоги, виконайте ескіз дизайну вашої майбутньої декоративної свічки.
2. Доберіть та підготуйте необхідні віск чи парафін, гніт, кольори пігментів, ароматизатор та елементи декору відповідно до ескізу.
3. Організуйте робоче місце: робочу поверхню краще накрити плівкою.
4. Одягніть робочий одяг.

1 За потреби наріжте віск (парафін) на невеликі шматочки, так він буде швидше й рівномірніше плавитися.



2 Розтопіть основу для свічки. Візьміть каструлю й наповніть її водою наполовину, переконайтеся, що в ній достатньо місця для дрібнішої ємності. Розмістіть необхідну кількість воску (парафіну) в термостійку ємність і починайте розтоплювати його на водяній бані на невеликому вогні. Намагайтеся, щоб вода не потрапила на віск (парафін) або в ємність із ним.

Важливо! Не можна доводити віск (парафін) до кипіння!



Увага! При плавленні твердої маси рідкої в перерахунку на мілілітри виходить більше. Так, 450 г твердого парафіну перетворюється на 600 мл, 450 г соєвого воску — на 550 мл і 450 г бджолиного — на 500 мл розтопленої маси.

Видавництво «Ранок»

3 Додайте пігмент та ароматизатор. Коли віск (парафін) повністю розплавиться (до 85 °С), додайте до нього ароматизатор для свічок або ефірну олію (декілька крапель) та пігмент (барвник для свічок). Обережно перемішуйте протягом 2 хв, щоб ароматизатор і пігмент повністю поєдналися з основою свічки.

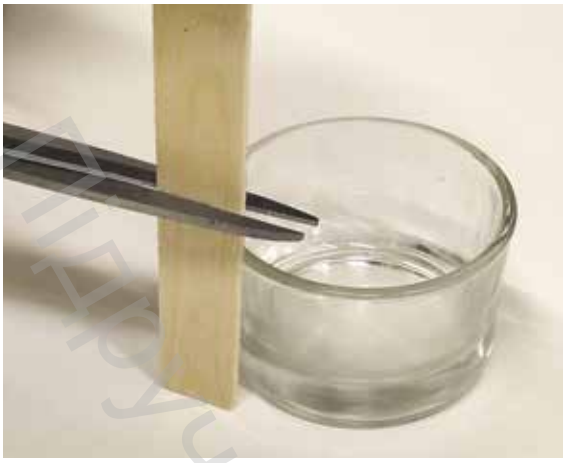








4 Тепер підготуйте ємність або форму для заливки і гніт. Виміряйте необхідну висоту гноту, додаючи 6 мм, зафіксуйте за допомогою воску (парафіну), трохи зануривши гніт із тримачем у розтоплену основу, а потім поставте його в центрі ємності. Таким чином гніт буде краще триматися при заливці. Якщо гніт м'який, то верхній кінчик можна закріпити зверху ємності за допомогою дерев'яної шпажки або будь-якої палички. Намотайте кінець гноту на паличку й покладіть її на бортик ємності.





Підручник видавництво "Ранок"

5 Обережно залийте основу свічки в ємність.





6 Декоруймо відповідно до ескізу та залишаймо до повного застигання. Декоративна свічка готова!



Цікаво! Нову свічку можна зробити зі старої свічки, для цього просто наріжте її на шматки й приготуйте за тією ж інструкцією, зазначеною вище.
Увага! Пильнуйте, щоб свічка не згорала до кінця. Варто припинити використання свічки, щойно залишається орієнтовно 1,5–2 см воску до дна, якщо це свічка в керамічній чи скляній формі. Інакше форма може перегрітися та тріснути.
Порада! Коли вперше запалюєте свічку, важливо, щоб вона прогоріла, аж поки віск рівномірно не витопиться по всій поверхні свічки. Це допоможе запобігти утворенню так званого «тунелю». Запалювати свічку варто не більше, ніж на 3 години.

Видавництво "Ранок"
Підручник

Зміст



Правила виконання практичних робіт, внутрішнього розпорядку в майстерні та загальні правила виробничої гігієни 4

Розділ 1. Основи проєктування

§ 1 Основи проєктної діяльності 7
§ 2 Метод фокальних об'єктів 10
§ 3 Елементи графічної грамоти. Розміри на кресленнях. Поняття про вигляди 15

Розділ 2. Основи матеріалознавства

§ 4 Властивості деревини 22
§ 5 Текстильні матеріали природного (тваринного) походження 29



Розділ 3. Основні технології обробки матеріалів

§ 6 Технологія обробки деревини. Технологічний процес стругання деревини 38
§ 7 Технологія обробки деревини. Одержання заготовок за допомогою склеювання деревини 43
§ 8 Технологія виготовлення м'якої іграшки 47
§ 9 Технологія виготовлення швейних виробів 59
§ 10 Технологія обробки накладних кишень 68

Розділ 4. Декоративно-ужиткове мистецтво

§ 11 Технологія в'язання виробів гачком 73
§ 12 Технологія виготовлення виробів, в'язаних гачком 81
§ 13 Особливості в'язання прямого полотна 88
§ 14 Особливості в'язання по колу 91
§ 15 Українська народна вишивка. Гладьові шви 104
§ 16 Оздоблення виробів із деревини. Контурне різьблення 112



Видавництво "Ранок" Підручник

Розділ 5. Турбота про власний побут, задоволення власних потреб і потреб інших осіб



§ 17 Культура споживання їжі. Правила раціонального харчування 116
§ 18 Технологія приготування страв із борошна 128
§ 19 Технологія приготування страв із круп 142
§ 20 Салатна зелень на підвіконні 152

Додатки

Проєктно-технологічна діяльність. Приклади творчих проєктів



Проєкт № 1. Декоративне кашпо «Велосипед» 160
Проєкт № 2. Ключниця «Гори» 163
Проєкт № 3. Ґрунтована м'яка іграшка 166
Проєкт № 4. Підставка-рушничок під чашку 169
Проєкт № 5. Письмовий набір 174
Проєкт № 6. Декоративна наволочка 178
Проєкт № 7. Екоторбинка 184
Проєкт № 8. Картини 188
Проєкт № 9. Кекси 195
Проєкт № 10. Пласка іграшка «Зайченя» 198
Проєкт № 11. Краватка «Метелик» 205
Проєкт № 12. Приготування вареників 209
Проєкт № 13. Кутя з булгуру 213
Проєкт № 14. Заварні млинці на окропі 216
Проєкт № 15. Вирощування зеленої цибулі на підвіконні 220
Проєкт № 16. Підставка для паяльника 223
Проєкт № 17. Декорування чашки полімерною глиною 228
Проєкт № 18. Декоративні свічки 234



Підручник видавництво "Ранок"

Відомості про користування підручником

№ з/п	Прізвище та ім'я учня / учениці	Навчальний рік	Стан підручника	
			на початку року	у кінці року
1				
2				
3				
4				
5				

Підручник
Видавництво "Ранок"

Навчальне видання

ХОДЗИЦЬКА Ірина Юліївна
ГОРОБЕЦЬ Олена Валеріївна
МЕДВІДЬ Ольга Юріївна
ПАСІЧНА Тетяна Сергіївна
ПРИХОДЬКО Юлія Миколаївна
ПАЛІЙЧУК Мирон Дмитрович

«ТЕХНОЛОГІЇ»
Підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Редактор *Т. М. Мишиньова.* Технічний редактор *С. О. Петрачков.*
Художнє оформлення *В. І. Труфена, Т. В. Задорожної.*
Комп'ютерна верстка *О. Л. Піковець.* Коректор *Н. В. Красна.*

Підписано до друку 17.04.2024. Формат 84×108/16. Папір офсетний.
Гарнітура Шкільна. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 25,20. Обл.-вид. арк. 18,30.
Наклад 407 303 пр. Зам. № 9204-2024

ТОВ Видавництво «Ранок»,
вул. Космічна, 21а, Харків, 61145; вул. Деревлянська, 13, к. 331б, Київ, 04119.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7548 від 16.12.2021.
E-mail: office@ranok.com.ua

Надруковано у друкарні ТОВ «ТРІАДА-ПАК»,
пров. Сімферопольський, 6, Харків 61052.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5340 від 15.05.2017.
Тел.: +38 (057) 712-20-00. E-mail: sale@triada.kharkov.ua

Технології

підручник для 7 класу
закладів загальної середньої освіти

Особливості підручника:

- сучасний дизайн, зручний формат
- подання матеріалу невеликими змістовими блоками для кращого сприйняття
- унікальні авторські ілюстрації
- розмаїття творчих проєктів

Електронний інтерактивний додаток містить:

- навчальні анімаційні ролики
- інтерактивні завдання до кожного параграфа і кожного проєкту

Цей підручник — про свободу творчого мислення, нові вміння, екологізацію життя та колективну роботу задля дієвого результату!

Електронний підручник
Видавництво "Ранок"

ISBN 978-617-09-8765-5
2511 6342
9 786170 987655

Електронний інтерактивний додаток до підручника доступний за QR-кодом або посиланням
rnk.com.ua/106133