

ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ



4
КЛАС

ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ

Підручник інтегрованого курсу
для 4 класу закладів
загальної середньої освіти

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України



Київ
Видавництво «Алатон»
2026

УДК 57.081.1 (075.2)

B25

Автори:

Тетяна Воронцова, Володимир Пономаренко,
Олена Хомич, Ірина Лаврентьєва, Наталія Андрук

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 27.01.2026 № 111)

B25 Дизайн і технології : підручник інтегрованого курсу для 4 кл. закладів загальної середньої освіти / Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко, О. Л. Хомич, І. В. Лаврентьєва, Н. В. Андрук. — Київ : Видавництво «Алатон», 2026 — 176 с.

ISBN 978-966-2663-66-2

Підручник створено відповідно до Державного стандарту початкової освіти та Типової освітньої програми, укладеної під керівництвом О. Я. Савченко. Може використовуватися за ТОП, укладеною під керівництвом Р. Б. Шиїна.

Методичне забезпечення до підручника <https://is.gd/CF18R4>
Інтерактивний електронний додаток (е-додаток) за покликанням <https://is.gd/8TLK6u>

УДК 57.081.1 (075.2)



е-додаток
на ВШО



навчально-методичне
забезпечення до підручника

ISBN 978-966-2663-66-2

© ТОВ «Видавництво «Алатон»»,
текст, дизайн, малюнки, 2026
© Т. В. Воронцова,
текст, дизайн, малюнки, 2026

ЗМІСТ

Вітаю!.....	5
Розділ 1. Вступ до предмета	6
 Тема 1. Дизайн і технології	7
Тема 2. Професії світу дизайну і технологій	12
Тема 3. Інструменти та правила безпеки.....	18
Тема 4. Організація робочого місця.....	24
Тема 5. Працюємо разом	29
Тема 6. Авторство та співавторство	35
Мозаїка завдань до розділу	40
Розділ 2. Матеріали та ресурси	43
 Тема 7. Досліджуємо матеріали	44
Тема 8. Робота з деревом і металом....	52
Тема 9. Раціональне використання матеріалів	59
Мозаїка завдань до розділу	66
Розділ 3. Декоративно-ужиткове мистецтво та побутові навички.....	69
 Тема 10. Декоративно-ужиткове мистецтво	70

Тема 11. Домашні справи	82
Тема 12. Здорове харчування	88
Тема 13. Сервіруємо стіл	94
Тема 14. Догляд за одягом: майстерня ґудзиків.....	99
Тема 15. Шиємо та вишиваємо	107
Тема 16. Догляд за тваринами	112
Тема 17. Догляд за рослинами	116
Мозаїка завдань до розділу	122
 Розділ 4. Проєктна діяльність	 125
 Тема 18. Проєктування: від ідеї до виробу	 126
Тема 19. Макетування об'єктів.....	136
Тема 20. Від форми до оздоблення: секрети дизайнерів.....	145
Тема 21. Конструктори довкола нас...	154
Тема 22. Світ техніки довкола нас....	164
Мозаїка завдань до розділу	173

ВІТАЮ!

Я — твій підручник із дизайну та технологій, твій друг і порадник у світі творчих ідей і майстрування.

На уроках ми будемо вигадувати, створювати та вдосконалювати різні речі. Обіцяю — буде весело й пізнавально!

Разом ми будемо:



вчитися правильно
й безпечно користуватися
інструментами



вигадувати ідеї
та малювати ескізи



майструвати вироби
з паперу, тканини, дерева
та інших матеріалів



працювати в командах та
презентувати свої проєкти

QR-кодами позначено онлайн-тренажери та інші цікаві електронні додатки.

Розділ 1.

Вступ до предмета

У цьому розділі ми дослідимо:

що таке
дизайн і технології

як безпечно працювати
з інструментами



хто такі дизайнери,
технологи та винахідники

як працювати в команді
та презентувати
свою роботу

які бувають матеріали
і як їх обирати

Тема 1.

Дизайн і технології

Дизайн — яка річ на вигляд.

Технології — що і як робити, щоб річ створити.

Виріб — уже готова річ.

Матеріал — з чого річ зроблена (дерево, папір тощо).

Ідея — перша думка про майбутню річ.

Ескіз — швидкий малюнок ідеї.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, що таке дизайн і технології;
- дослідимо, як з ідеї народжується виріб;
- виготовимо підставку для олівців;
- створимо колажі.



Ідеї приходять до тих,
хто не боїться
пробувати нове.

ЩО ТАКЕ ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ

Дизайн — це «який вигляд має річ». Наприклад, хтось вирішує, якої форми буде нова машина, телефон чи іграшка.

Технології — це «як це зробити». А саме кроки, інструменти та матеріали, які перетворюють гарну ідею на справжню річ.



- Розгляньте малюнок і назвіть інструменти та матеріали, які ви бачите.
- Оберіть будь-який предмет у класі. Обговоріть:
 - З якого матеріалу він зроблений?
 - Які інструменти могли б знадобитися, щоб його виготовити?
- Чому ескіз потрібен ще до того, як ми беремося за ножиці чи клей?

ЯК НАРОДЖУЄТЬСЯ НОВА РІЧ

Щоб створити будь-який виріб, необхідно пройти кілька важливих кроків.

<p>1</p> <p>ПОБАЧИТИ ПОТРЕБУ</p> <p>Що потрібно людям?</p> 	<p>2</p> <p>ПРИДУМАТИ ІДЕЮ</p> <p>Що це може бути?</p> 
<p>3</p> <p>НАМАЛЮВАТИ ЕСКІЗ</p> <p>Який це матиме вигляд?</p> 	<p>4</p> <p>ОБРАТИ МАТЕРІАЛИ</p> <p>З чого зробити?</p> 
<p>5</p> <p>ВИГОТОВИТИ ВИРІБ</p> <p>За допомогою якої технології?</p> 	<p>6</p> <p>ОЦІНИТИ РЕЗУЛЬТАТ</p> <p>Чи зручно, красиво, надійно?</p> 

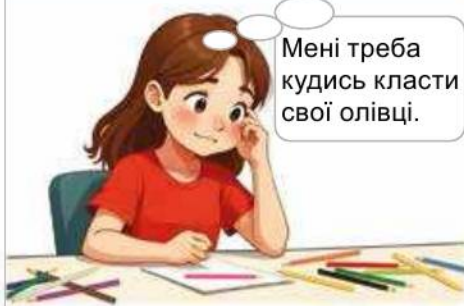


- Розгляньте малюнок. Обговоріть:
 - З чого починається створення речей?
 - Що таке ескіз?
- Чому перший крок — «побачити потребу» — найважливіший?
- На якому кроці ми можемо змінити свій задум, якщо ідея складна?

МАЙСТРИ В ДІЇ

Прочитайте комікс про те, як діти вигадали та зробили підставку для олівців.

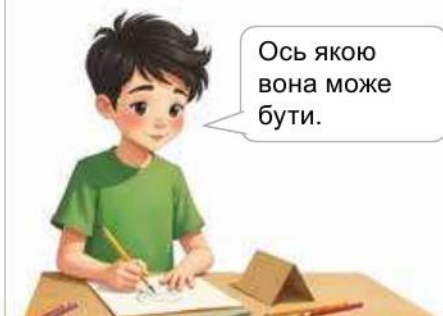
Збагнути потребу



Придумати ідею



Намалювати ескіз



Обрати матеріали



Виготовити виріб



Оцінити результат



Виготовте просту підставку для олівців із картонної коробки. Для цього:

- намалюйте ескіз;
- підберіть матеріали;
- виготовте і задекоруйте підставку.

ТЕХНІКА «КОЛАЖ»

Колаж — це коли на одному аркуші ми приклеюємо різні фотографії, малюнки, слова та знаки.

Слово «колаж» походить із французької мови та означає «приклеювати».

Колаж допомагає легко показати наші думки, настрої або мрії за допомогою картинок. Це як малюнок, але складений з уже готових частинок.

Створювати колаж просто й цікаво, тому цю техніку часто використовують:

- у школі — для стінгазет і проєктів;
- удома — щоб зробити листівку чи запрошення;
- на свята — для прикрас і подарунків;
- у щоденнику або зошиті — щоб сторінки були яскравішими.



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про колаж.
- Розгляньте малюнки. Що об'єднує ці роботи? Як ви думаєте, яку тему має кожен колаж?
- Чи використовували ви техніку колаж? Розкажіть, для яких виробів.
- Зробіть мініколажі на половинці аркуша А4 на різні теми. Продемонструйте свої роботи й обговоріть.



Тема 2. Професії світу дизайну і технологій

Макет — маленька модель, яку створюють перед справжнім виробом.

3D-моделювання — створення моделей на комп'ютері у тривимірному вигляді.

У цьому параграфі ми:



- ознайомимося з різними професіями, пов'язаними з дизайном і технологіями;
- обговоримо навички, потрібні для кожної з цих професій;
- дізнаємося про видатних майстрів і майстринь;
- дослідимо, що таке автодизайн;
- спробуємо себе в ролі дизайнерів і дизайнерок.



Усе навколо створено завдяки мріям і вмілим рукам. Можливо, колись і ти долучишся до творчості майбутнього!

ХТО СТВОРЮЄ НОВІ РЕЧІ

Чи замислювалися ви, хто придумує все, що нас оточує? Наплічник, комп'ютер, ліхтарик — спершу хтось їх вигадує, далі обирає потрібні матеріали, а потім виготовляє.

Цим займаються люди різних професій. Саме завдяки їм з'являються нові речі у світі дизайну й технологій.

Подивіться на таблицю та назвіть декілька професій, які пов'язані з дизайном і технологіями.

Професія	Що робить
	Ландшафтна дизайнерка Добирає рослини, оформлює парки, сади й подвір'я.
	Архітектор Проектує будинки, школи, мости та інші споруди. Малює плани, думає, як усе буде побудоване та який вигляд матиме.
	Дизайнер одягу Створює модний одяг. Малює ескізи, обирає тканини, придумує фасон.
	Автомобільна дизайнерка Придумує форму, колір і деталі майбутніх автомобілів.



- Яка професія вас зацікавила найбільше? Чому?
- Перейдіть за QR-кодом і роздрукуйте картки. Пограйте в гру «Хто я?». Хтось із вас отримує картку з назвою професії (не показує іншим). Решта ставлять запитання, на які можна відповісти «так» або «ні». Хто відгадає професію, отримує наступну картку.



ЯКІ ВМІННЯ ПОТРІБНІ ТВОРЦЯМ

Щоб створювати нові речі — іграшки, машини, будинки чи одяг — потрібно не лише мати гарну ідею. Справжнім творцям ще потрібні певні вміння та навички.

У кожній професії свої головні вміння, але всіх творців об'єднує одне: бажання вчитися й удосконалюватися.



- Об'єднайтеся в пари. Розгляньте малюнок. Оберіть одну з професій і обговоріть:
 - як називається ця професія;
 - що ця людина створює;
 - які навички їй потрібні;
 - чи хотіли б ви мати цю професію? Чому?
- Уявіть, що ви працюєте в цій професії:
 - придумайте, що саме ви створите (іграшку, одяг, будівлю, авто);
 - намалюйте або опишіть це;
 - презентуйте класу, хто ви і що виготовили.

ВИДАТНІ МАЙСТРИ

Деякі люди змінюють світ завдяки своїм ідеям. Вони придумують новий одяг, іграшки, машини, техніку. Це дизайнери, винахідники, інженери. Розгляньте приклади людей, чиї ідеї стали відомими в усьому світі.



Коко Шанель
(дизайнерка одягу)
Придумала зручний
і стильний жіночий одяг



Етторе Бугатті
(автомобільний конструктор)
Створив швидкі
й розкішні автомобілі Bugatti



Оле Крістіансен
(винахідник LEGO)
Придумав пластикові
кубики, з яких можна будувати



Геді Ламар
(акторка й винахідниця)
Знімалася у фільмах і придумала
технологію для Wi-Fi та Bluetooth



- Подивіться відео про Коко Шанель. Обговоріть, про що мріяла маленька Габріель і який дар вона мала.
- Перейдіть за QR-кодом і виріжте паперову ляльку та одяг. Розфарбуйте готове вбрання або придумайте власне. Покажіть свої роботи класу.



ЯК СТАТИ АВТОДИЗАЙНЕРОМ

Щоб робити красиві та зручні машини, треба знати багато всього.

Автодизайнер — це не просто художник: він вирішує, якої форми буде кузов, де розташувати фари, вікна й колеса тощо. Розгляньте малюнок і розкажіть, як навчаються автодизайнери.

Спочатку вчаться малювати



У школі або вдома — тренуються малювати автомобілі з різних ракурсів (боків). Учаться бачити форму, пропорції, деталі.

Потім навчаються в університеті



Там вивчають:

- як працює машина (техніка);
- як зробити її гарною (дизайн);
- як зробити її зручною для людей;
- як використовувати комп'ютери для 3D-моделювання.

Нарешті проходять практику і тренування



Придумують свої моделі, малюють ескізи, роблять макети з паперу, глини та на комп'ютері. Далі показують свою ідею на виставках або командам конструкторів, які створюють справжні автомобілі.

ВИГОТОВЛЯЄМО МАШИНУ ЧАСУ

Сьогодні ви спробуєте себе в ролі інженера та дизайнера. Для створення машини часу вам знадобиться конструктор.

Як зробити машину часу

1. Об'єднайтеся в групи та розподіліть ролі. Хтось може бути дизайнером, хтось — інженером, а хтось — доповідачем.
2. Придумайте, яка на вигляд ваша машина часу. Для чого вона? Куди може подорожувати? Намалюйте ескіз — малюнок свого задуму.
3. Оберіть деталі конструктора, які підходять до вашої ідеї.
4. Сконструйте модель, як справжній інженер-дизайнер.
5. Презентуйте свою ідею класу — розкажіть, як вона працює!



Тема 3. Інструменти та правила безпеки

Інструменти — знаряддя праці.

Ножиці — інструмент для різання.

Голка — інструмент для шиття.

Шило — інструмент для проколювання отворів.

Клей — речовина, яка склеює речі.

У цьому параграфі ми:



- обговоримо види інструментів та їх призначення;
- дослідимо правила безпеки під час роботи з інструментами;
- дізнаємося, що робити, якщо поранилися;
- виготовимо лепбук «Інструменти».



Інструменти —
наші помічники.
Але користуватися ними
треба уважно й обережно.

ЯКІ БУВАЮТЬ ІНСТРУМЕНТИ

Інструменти — це речі, які допомагають нам щось виготовляти або лагодити. Є прості інструменти, якими користуються щодня: ножиці, лінійка, клей. А є складніші — пилка, викрутка, клейовий пістолет. З ними працюють обережно й під наглядом дорослих.



ножиці



викрутка



голка



стека



клей



клейовий пістолет



пензлик



лінійка



степлер



- Розгляньте інструменти на малюнку. Розкажіть, для чого їх використовують. З якими з них ви вже працювали?
- Проведіть мозковий штурм і назвіть інші інструменти, які використовуються у побуті.

ПРИЗНАЧЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ

Кожен інструмент має своє призначення. Вони потрібні для різання, склеювання, вимірювання та з'єднання матеріалів.



ножицями вирізають



клеєм скріплюють деталі



лінійкою вимірюють довжину



олівцем малюють ескіз



шилом роблять отвори



степлером з'єднують частини виробу



швейною голкою пришивають ґудзики до одягу або зшивають частини іграшок



М'яка іграшка «Зайчик»



Аплікація «Лисичка»



- Розгляньте малюнки. Які інструменти потрібні для виготовлення цих виробів?
- Перейдіть за QR-кодом і розгадайте кросворд про призначення інструментів.



П'ЯТЬ ПАЛЬЦІВ — П'ЯТЬ ПІДКАЗОК БЕЗПЕКИ

Перед тим як узяти будь-який інструмент, згадайте правила безпеки. Важливо не просто щось зробити, а й берегти себе та інших.

Уявіть, що кожен палець вашої руки підказує одне правило.



- Розгляньте малюнок і потренуйтеся за допомогою пальців своєї руки запам'ятати кожне правило.
- Поясніть, що може статися, якщо не дотримуватися цих правил.
- Перейдіть за QR-кодом і ознайомтеся з пам'яткою про роботу з ножицями, голкою та клеєм.



ЯКЩО ПОРАНИЛИСЯ

Іноді, коли ми користуємося інструментами, можна випадково поранитися — порізатися, уколотися чи подряпатися. Головне — не панікувати й одразу покликати вчителя або вчительку.



- Прочитайте комікс. Як уникнути такої ситуації?
- Об'єднайтесь у пари. Розіграйте ситуацію, коли ваш однокласник / однокласниця вкололи палець гострим інструментом. Як ви можете допомогти?

ВИГОТОВЛЯЄМО ЛЕПБУК «ІНСТРУМЕНТИ»

Лепбук — це власноруч зроблена книжка-папка, де зберігається цікава інформація на одну тему.

Усередині можуть бути:

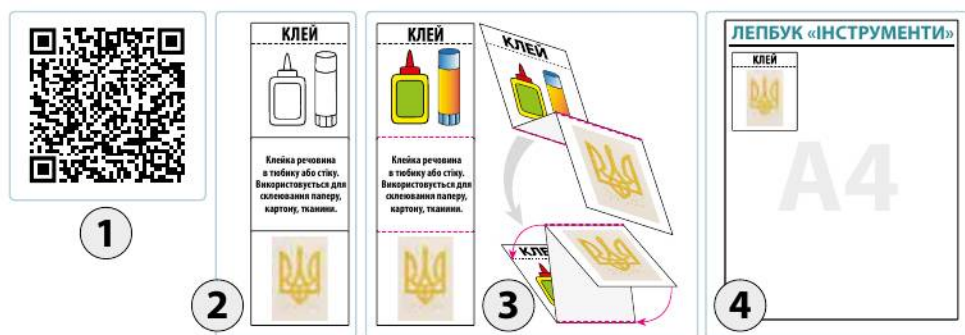
- кишеньки (для карток і малюнків);
- віконця (що відкриваються й ховають відповіді);
- вкладки або навіть маленькі книжечки.

Для створення лепбука «Інструменти» вам знадобиться:

- 1 аркуш картону чи паперу формату А4;
- ножиці, клей, фломастери або олівці;
- роздруківки шаблонів.

Як виготовити лепбук

1. Роздрукуйте за QR-кодом шаблони з інструкцією та матеріалами.
2. Розфарбуйте малюнки інструментів, виріжте окремо кожен шаблон.
3. Двічі згорніть шаблон по лінії згину за зразком.
4. Наклейте на аркуш формату А4. Зробіть так для всіх інструментів.



Можете додати до лепбука інші інструменти.

Тема 4. Організація робочого місця

Робоче місце — місце, де ви працюєте.

Порядок — організація простору, чистота.

Органайзер — засіб для зручного зберігання.

Пенал — футляр для зберігання ручок і олівців.

Підставка — річ, на яку щось ставлять.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, як правильно підготувати місце до праці, щоб усе необхідне було під рукою;
- дослідимо, як підтримувати чистоту й порядок під час роботи;
- виготовимо декор «Океан у пляшці».



Коли на робочому
місці порядок —
працювати набагато
приємніше!

ЯК ОБЛАШТУВАТИ РОБОЧЕ МІСЦЕ

У школі ваше робоче місце — парта. За нею ви навчаєтеся, пишете, читаете і творите. Щоб на парті був порядок, лишайте тільки потрібні речі, а решту кладіть в наплічник або шухляду.

Дотримуйтеся таких правил:

1. **«Лише потрібне»** — на столі тримайте тільки те, чим користуєтеся зараз.
2. **«Кожній речі своє місце»** — олівці, зошити та інші дрібниці одразу кладіть у пенал чи підставку.
3. **«Комфорт»** — сидіть рівно, ноги на підлозі.
4. **«Бережіть парту»** — під час роботи з пластиліном, клеєм чи фарбами підстеліть папір або килимок.
5. **«Приберіть після роботи»** — поверніть речі на місце й викиньте сміття.



- Прочитайте правила організації робочого місця. Обговоріть, які з них виконуєте завжди, а над якими ще варто попрацювати.
- Огляньте свої робочі місця. Чому важливо, щоб на столі були лише ті речі, які потрібні саме зараз?
- Виконайте вправу для покращення постави.
 - Сядьте рівно, ноги на підлозі, спина притиснута до спинки стільця.
 - Зведіть лопатки й тягніться маківкою вгору впродовж п'яти секунд.

АКУРАТНІСТЬ У РОБОТІ

На уроках «Дизайн і технології» ми працюємо з різними матеріалами: папером, картоном, тканиною, нитками, пластиліном, клеєм і природними матеріалами. Їх слід тримати й використовувати обережно та правильно.

Щоб виріб вийшов охайним, працюйте уважно й акуратно: вирізайте рівно, з'єднайте деталі обережно, тримайте руки чистими. Навіть проста робота виходить гарно, коли зроблена старанно. Обрізки паперу кладіть в окрему коробку — їх ще можна буде використати.



- Розгляньте комікс. Обговоріть:
 - Що сталося з хлопчиком?
 - Чи було у вас щось подібне?
 - Як цього можна було уникнути?

ОРГАНАЙЗЕРИ

Інструменти, якими ми часто користуємося на уроках — ручки, олівці, фломастери, гумки — краще тримати в пеналі. Так вони не загубляться й не подряпають інші речі в наплічнику. Коли все на своєму місці, працювати легше, і ніщо не відволікає.

Для зберігання канцелярії зручно користуватися органайзерами — спеціальними коробочками, підставками або настінними кишеньками. Коробочки й підставки добре підходять для розміщення на парті, а кишеньки можна повісити на стіну біля робочого місця. Вони допомагають акуратно розкласти інструменти та канцелярію.



- Розгляньте малюнок. Для чого використовують органайзери? Де їх можна розмістити?
- Як правильно зберігати голки, шпильки, ножиці?
- Чому інструменти й канцелярське приладдя потрібно зберігати в пеналі або спеціальних коробках?
- Придумайте й намалюйте власний органайзер із матеріалів, що вже є вдома (тубуси від паперових рушників, коробочки тощо).

ВИГОТОВЛЯЄМО ДЕКОР «ОКЕАН У ПЛЯШЦІ»

Щоб прикрасити робоче місце, зробіть декор «Океан у пляшці». Він допоможе відпочити очам після роботи.

Для створення декору вам знадобляться:

- пляшка об'ємом 0,3 або 0,5 л без етикетки;
- лійка, вода, дитяча олія;
- блискітки, блакитний барвник для яєць;
- маленькі пластикові іграшки (рибки, водорості тощо).

Як зробити декор для робочого місця

1. Візьміть пластикову пляшку й заповніть до половини водою.
2. Додайте блискітки, барвник і маленькі іграшки.
3. Долийте дитячої олії, щоб пляшка стала повною.
4. Щільно закрийте кришку та добре потрусіть пляшку.



Поставте пляшку на стіл і дивіться на неї для відпочинку.

Тема 5.

Працюємо разом

Спільна праця — взаємодія, робота разом.

Ролі в команді — обов'язки учасників команди.

Презентація — подання результатів роботи.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, що таке спільна праця і чому вона важлива;
- обговоримо правила, які допомагають працювати разом;
- навчимося презентувати результати командної роботи.



Успіх команди — це
результат спільних зусиль.

ЩО ТАКЕ СПІЛЬНА ПРАЦЯ

Спільна праця — це коли люди разом щось роблять: виготовляють листівку, прикраси для класу, плакат чи газету.

Наприклад, коли готується свято, треба зробити прикраси, оздобити клас, а потім прибрати. Для однієї людини це важко, а дружна команда зробить це швидко й легко. Робота в команді вчить працювати разом, допомагати одне одному та поважати працю кожного.



- Розгляньте малюнки та обговоріть:
 - Хто чим займається?
 - Чи всі беруть участь у спільній роботі?
 - Як вони допомагають одне одному?
- Поміркуйте і розкажіть, яку роботу краще виконувати в команді, ніж самостійно.
- Об'єднайтеся у дві команди. За 3 хвилини збудуйте найвищу вежу зі старих газет, журналів, згортаючи та складаючи їх (рвати можна, різати — ні). Перемагає команда з найвищою та стійкою вежею.

ПРАВИЛА РОБОТИ У ГРУПАХ

На уроках ви часто працюєте в групах. Там можна радітися, вигадувати більше цікавих ідей, і кожен може показати свої найкращі вміння.

Щоб група працювала добре, треба виконувати прості правила. Подивіться на малюнок, прочитайте правила та запишіть їх на дошці.



- Пограйте у гру «Малюнок по черзі».
 - Об'єднайтеся в групи по 4–6 дітей.
 - У групи має бути один олівець і один аркуш.
 - Перший гравець 30 секунд малює щось таємне й мовчить.
 - Потім олівець передається сусідові, кожен додає щось до малюнка, теж за 30 секунд.
 - Коли всі домалюють, спробуйте разом здогадатися, що задумав перший гравець і чи вдалося продовжити його ідею.
- Наприкінці придумайте веселе ім'я для свого спільного малюнка!

РОЛІ В КОМАНДІ

Щоб не було плутанини, в команді розподіляють ролі. Вони залежать від завдання, яке треба виконати. Іноді одна людина може виконувати одразу дві ролі.

Розгляньте на малюнку приклади ролей для виготовлення листівки.



Дизайнерка — готує основу, складає листівку, обирає фон



Вирізаленьник — вирізає фігурки тварин та інші елементи



Художник — домальовує тварин, підписує листівку



Монтажник — приклеює всі елементи до листівки



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться презентацію про створення мультфільмів. Назвіть ролі (професії) учасників команди, яка створює мультфільми.



ВИГОТОВЛЯЄМО ЛИСТІВКУ ДО ДНЯ ЗАХИСТУ ТВАРИН

4 жовтня — День захисту тварин.

Зробіть об'ємну листівку — вона може стати подарунком, прикрасою класу або частиною виставки до Дня захисту тварин.

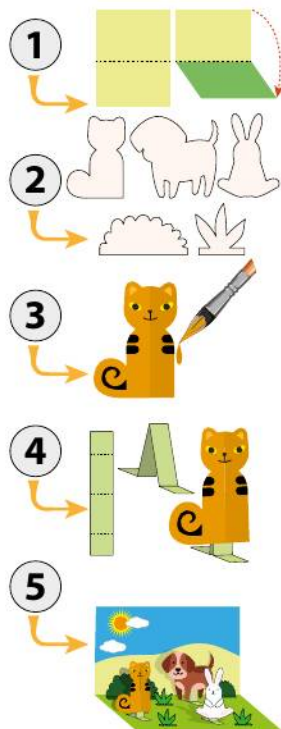
Об'єднайтеся в групи по 4 дитини. Роздрукуйте бланк за QR-кодом і розподіліть ролі в групі. Також для виготовлення листівки вам знадобляться:

- картон, кольоровий папір;
- ножиці, клей;
- олівці чи фломастери.



Як виготовити об'ємну листівку

1. Складіть аркуш картону навпіл — це основа.
2. Виріжте з кольорового паперу тварин та інші елементи на ваш смак (дерева, квіти, хмари тощо).
3. Намалюйте тварин.
4. Зробіть для тварин підставку: виріжте смужки картону завдовжки 3–5 см і зігніть їх. Приклейте до смужок вирізаних тварин.
5. Зберіть свою листівку. Приклейте всі деталі та підпишіть.



ПРЕЗЕНТАЦІЯ

Після спільної праці показуємо те, що вийшло. Команда може виступати разом чи обрати когось для представлення результату.

Під час презентації розкажіть:

- що саме ви зробили;
- чому обрали такі кольори, матеріали чи форми;
- хто яку роль мав у команді;
- що було найцікавішим під час роботи;
- що вийшло найкраще і що ще можна вдосконалити.

Ми зробили листівку до
Дня захисту тварин.
Ми обрали котика,
кролика та собаку, бо
такі тварини живуть
у нас удома.

Я була дизайнеркою, Артем —
художником, Міла вирізала де-
талі, а Назар усе зібрав до купи.
Нам було цікаво й легко працю-
вати разом. Хотілося б, щоб листівка
вийшла трохи охайнішою.



- По черзі презентуйте свої роботи. Зробіть маленьку виставку ваших листівок.
- Обговоріть у групі, що вам допомагало, а що заважало працювати разом.

Тема 6.

Авторство та співавторство

Авторство — право людини бути творцем.

Співавторство — створення нового в команді.

Плагіат — привласнення чужої роботи, ідеї.

Логотип — символ компанії, бренду тощо.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, хто такий автор;
- обговоримо, що означає бути співавтором;
- дослідимо, які є види плагіату;
- створимо власний логотип.



Кожна ідея має автора,
навіть якщо вона
здається простою.

ЩО ТАКЕ АВТОРСТВО

Авторство означає, що людина придумала та створила щось нове, тому її називають автором чи авторкою. Кожна казка, малюнок або пісня має свого автора.

Співавтори — це двоє чи більше людей, які працювали разом і створили щось гуртом. Подивіться на малюнок і розгляньте приклад співавторства.

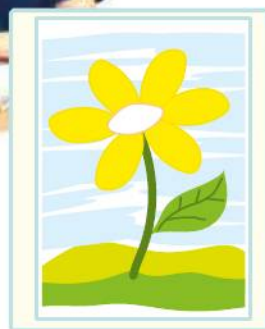
Назар придумав
ідею листівки
й намалював фон

Настя вирізала
деталі

Ігор склеїв квітку
та приклеїв
на фон



Так діти разом виготовили листівку.
Усі вони є співавторами



- Чи придумували ви колись власну гру, історію або малюнок? Чи вважали ви себе авторами?
- Перегляньте за першим QR-кодом презентацію про авторське право.
- Перейдіть за другим QR-кодом і визначте, в яких прикладах працював один автор, а де — кілька співавторів.



ПЛАГІАТ

Плагіат — це коли хтось бере чужу ідею чи роботу й каже, що це його. Подивіться на малюнки з прикладами плагіату.

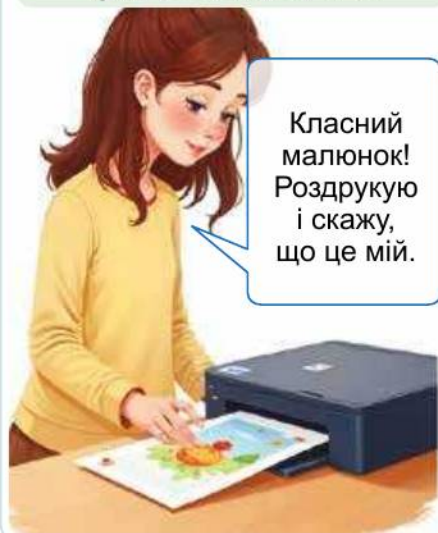
Повне копіювання чужих ідей



Часткове копіювання чужих ідей



Видавати чужі роботи за свої



Не зазначати співавторів



ЯК ПОЗНАЧАЄТЬСЯ АВТОРСТВО

Найпростіший спосіб — підписати свою роботу: написати ім'я, прізвище або перші літери (ініціали).

У сучасному дизайні авторську ідею часто позначають логотипом.

Логотип (лого) — це художньо оформлена назва організації, торгової марки тощо. Його часто доповнює фірмовий знак — малюнок або значок.

Лого має бути простим, особливим і чітко показувати головну ідею.

Подивіться, як змінювався логотип Всесвітнього фонду дикої природи (WWF). Панда — рідкісна та вразлива тварина, тому вона нагадує: природу треба берегти. Чорно-білий малюнок підкреслює скромність і турботу про довкілля — цінності фонду.



Логотип — це не просто малюнок. Він показує, що робить компанія, якими цінностями керується.

СТВОРЮЄМО СВІЙ ЛОГОТИП

Можливо, колись ви матимете власний логотип. А поки що спробуйте намалювати його ескіз! Пізніше його завжди можна покращити.

Подумайте, що вам подобається і з чим ви хочете пов'язати себе. Це стане основою логотипа.

Любите швидкість — намалюйте блискавку біля свого імені. Подобається дельфін — впишіть ініціали в його силует.

Не стримуйте фантазію: малюйте все, що говорить про вас!

Як створити логотип

1. Подумайте, що взяти: своє ім'я чи перші літери, круги, квадрати або малюнок тварини.



2. Намалюйте кілька ескізів простим олівцем.



3. Оберіть найкращий і переведіть його на окремий аркуш.



4. За бажанням розфарбуйте на свій смак.



- Презентуйте свій логотип у класі.
- Обмінюйтеся ескізами з тими, хто сидить поруч. Дайте одне одному дві поради, як зробити логотип ще кращим.
- Перейдіть за QR-кодом і потренуйтеся розпізнавати логотипи за 3 секунди.



МОЗАЇКА ЗАВДАНЬ ДО РОЗДІЛУ

1. З'єднай поняття з правильним поясненням.

Дизайн	1	А	Перший малюнок ідеї
Технології	2	Б	Готова річ, яку ми створили
Виріб	3	В	Який вигляд має виріб
Ескіз	4	Г	Як зробити річ: інструменти, кроки

2. Обери правильні твердження.

- Ескіз — це вже готовий виріб.
- Макет — це маленька модель майбутнього виробу.
- Якщо щось придумав твій товариш, можна сказати, що це твоя робота.
- Працюючи разом, треба домовлятися й ділити ролі.
- Дизайнер одягу створює машини й літаки.

3. Софія хоче зробити коробку для дрібниць. Вона вже підготувала картон, папір і клей, але ще не знає, якою буде коробка. Що треба зробити спочатку, щоб коробка вийшла зручною та красивою?

Прикрасити бантиком	Одразу почати клеїти
Придумати ідею та зробити ескіз	Приклеїти блискітки

4. Пронумеруй кроки створення виробу.

А) Виготовити виріб.

Б) Побачити потребу. 1

В) Обрати матеріали.

Г) Придумати ідею.

Ґ) Оцінити результат.

Д) Намалювати ескіз.

5. Назви зайве слово в кожному рядку й поясни чому.
Придумай свій такий ланцюжок слів.

- Архітектор — дизайнер — ножиці.
- Дизайн — кіт — макет — технології.
- Клей — команда — дизайнерка — роль.
- Логотип — автомобіль — фірмовий знак — назва.

6. Визнач, хто яку роль виконує: дизайнер, вирізальник, монтажник, доповідач.

А) Вирізає всі фігурки з кольорового паперу.

Б) Склеює всі частини та збирає готову листівку.

В) Розповідає про роботу команди перед класом.

Г) Придумує, який вигляд матиме виріб.

7. Установи відповідність між інструментом та його призначенням.



Ножиці

1

А

З'єднання частин виробу



Лінійка

2

Б

Вирізання



Голка

3

В

Шиття



Степлер

4

Г

Вимірювання

8. Обери правильні дії.

Дія	Так	Ні
Користуватися інструментами без дозволу		
Сидіти рівно та зручно під час роботи		
Вирізати деталі навскіс і поспіхом		
Зберігати ножиці в пеналі чи коробочці		
Залишати клей відкритим після роботи		

9. Намалюй або опиши свій ідеальний робочий стіл. Що на ньому є? Які органайзери чи зручні речі можна додати? Як зробити це місце зручним, охайним і приємним?

10. Прочитай ситуацію і дай відповіді на запитання.

Під час виконання аплікації ваш однокласник порізався ножицями.

- Що ви зробите в цій ситуації?
- До кого звернетесь?
- Як поясните важливість дотримання правил безпеки?

11. Оціни свої досягнення.

Я можу пояснити, що таке уроки дизайну і технологій. ☆☆☆

Я дотримуюся правил безпеки, коли працюю з інструментами. ☆☆☆

Я вмію організувати своє робоче місце. ☆☆☆

Я можу пояснити, чому не можна привласнювати чужі ідеї. ☆☆☆

Розділ 2.

Матеріали та ресурси

У цьому розділі ми дослідимо:

які властивості
мають матеріали

як поєднати різні
матеріали у виробі



як правильно
розподілити час
і добирати матеріали

які споживчі звички
шкодять природі

як використовувати
вторинні ресурси у виробі

Тема 7. Досліджуємо матеріали

Виріб — річ, яку створили своїми руками.

Утилізація — знищення, повна або часткова переробка відходів, частину з яких можна повторно використовувати у виробництві.

3,3 млн р. тому	28 тис. р. до н. е.	5 тис. р. до н. е.	3500 р. до н. е.	1600 р. до н. е.
Камінь, дерево	Кераміка	Мідь	Скло	Каучук
				

У цьому параграфі ми:

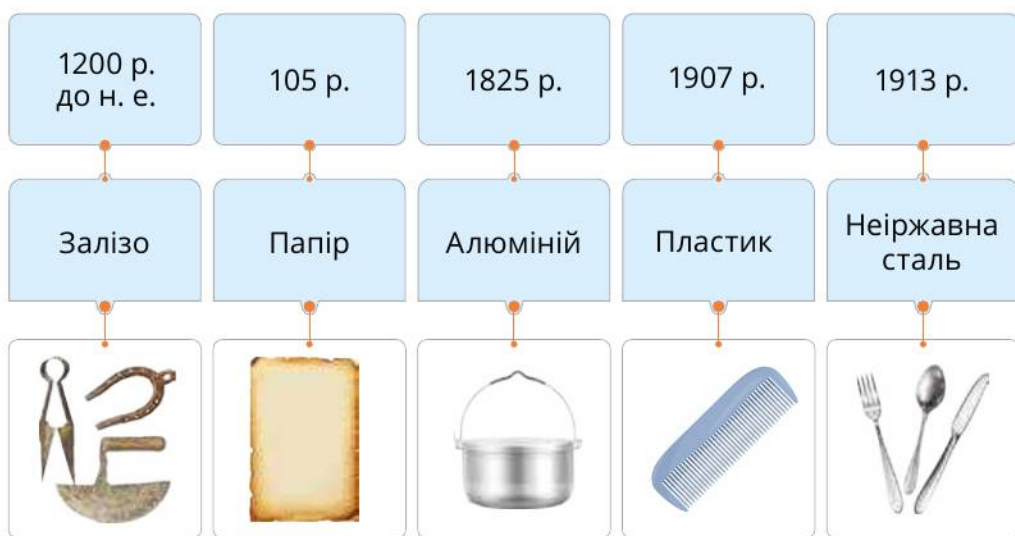


- дізнаємось, як люди придумали деякі штучні матеріали;
- навчимося розпізнавати їхні властивості;
- створимо вироби з природних та штучних матеріалів;
- виготовимо веселого півника.

ІСТОРІЯ МАТЕРІАЛІВ

Матеріали — це речовини, з яких люди роблять різні речі: інструменти, будинки, одяг тощо. Давно люди користувалися тим, що було поруч, — деревом, каменем, глиною. Згодом вони навчилися створювати скло, папір, пластик.

Упродовж своєї історії люди відкривали або винаходили нові матеріали. Розгляньте стрічку часу й назвіть матеріали, які з'являлися та використовувалися в різні часи.



За допомогою стрічки часу з'ясуйте, які твердження істинні, а які — хибні.

- Папір винайшли пізніше, ніж скло.
- Неіржавну сталь винайшли на 6 років раніше, ніж пластик.
- Каучук почали використовувати раніше, ніж мідь.
- Перейдіть за QR-кодом і розподіліть об'єкти відповідно до матеріалів, з яких їх виготовлено.



СКЛО

Перші вироби зі скла були прикрасами, а потім — побутовими речами. Довгий час скло могли дозволити собі лише багаті люди, бо робити його було дуже дорого.

Сьогодні скляні речі є майже в кожній оселі, а багато продуктів продають у скляних банках та пляшках. Але навіть міцне скло іноді б'ється й опиняється на смітнику, де може лежати сотні років і шкодити природі. Тому скло потрібно обов'язково здавати на переробку.

Подивіться на малюнок і визначте, які скляні відходи треба віддати на переробку, а які — на утилізацію (сміття, що не переробляють).



НА ПЕРЕРОБКУ

- ✓ цілі та биті скляні пляшки (з-під напоїв, косметики, ліків)

НА УТИЛІЗАЦІЮ

- ✗ кришталь
- ✗ жаростійке та ударостійке скло
- ✗ екрани телефонів
- ✗ скляна кераміка

Усе має бути чистим, сухим і без залишків їжі. Знімайте кришечки з усього скляного пакування, крім пляшок з-під олії.



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про історію та про переробку скла.
- Проведіть мозковий штурм. Запропонуйте і запишіть на дошці ідеї, як можна повторно використовувати вироби зі скла.



ПАПІР

Винайдення паперу спричинило справжню революцію. Адже новий матеріал для письма був значно легший за кістки чи вичинені шкури й не такий крихкий, як папірус.

Але для виробництва паперу потрібна деревина. Щоб її отримати, вирубують чималі площі лісів. Зокрема, лише для виготовлення туалетного паперу щороку у світі знищують 10 мільйонів дерев.

Саме тому слід економно використовувати папір і віддавати його на переробку. Розгляньте малюнок і з'ясуйте, які паперові відходи здають на переробку, а які — на утилізацію.



НА ПЕРЕРОБКУ

- ✓ газети, каталоги, журнали
- ✓ зошити: чисті та використані
- ✓ конверти, книжки без обкладинок
- ✓ паперові ящики та пакування

НА УТИЛІЗАЦІЮ

- ✗ вологий, забруднений папір
- ✗ одноразовий посуд
- ✗ серветки
- ✗ чеки
- ✗ тетрапак



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео:
 - про історію паперу;
 - про переробку паперу.
- Обговоріть, як комп'ютери та інші електронні пристрої допомагають економити папір.
- Поставте у класі коробку для збору макулатури.



ПЛАСТИК

Колись пластик придумали, щоб урятувати дику природу. Раніше більярдні кулі та гребінці робили зі слонової кістки, через це слонів знищували. Новий матеріал мав замінити кістку та зберегти тварин.

Та коли люди почали робити й викидати надто багато пластикових речей, особливо одноразових, виникла пластикова криза: моря й океани сильно забруднилися. Вчені попереджають: якщо не змінити звички, до 2050 року в океанах буде більше пластику, ніж риби.

Подивіться на малюнок і визначте, які пластикові відходи треба здати на переробку, а які — на утилізацію.



НА ПЕРЕРОБКУ

- ✓ пляшки з маркуванням PET, PETE, HDPE, PENH, PE
- ✓ кришечки, поліетиленова плівка

НА УТИЛІЗАЦІЮ

- ✗ одноразовий посуд
- ✗ з маркуванням, не зазначеним у переліку вище
- ✗ без маркування



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про історію та переробку пластику. Роздрукуйте бланк і виконайте завдання.
- Подивіться відео про забруднення пластиком. Об'єднайтесь у 3 групи: «Скло», «Папір», «Пластик». Запишіть усі вироби зі скла, паперу та пластику, які є у вашому класі. Порівняйте, яких виробів більше.
- Проведіть мозковий штурм. Запишіть на дошці ідеї, як можна повторно використовувати пластикові речі.



ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛІВ

Матеріали бувають різні, і кожен має свої властивості.

ВЛАСТИВІСТЬ	ЩО ЦЕ ОЗНАЧАЄ	ПРИКЛАДИ МАТЕРІАЛІВ
Міцність	Матеріал не ламається легко	Метал, дерево
Гнучкість	Можна згинати, не ламаючи	Гума, дріт
Прозорість	Пропускає світло	Скло, пластик
Водостійкість	Не пропускає воду	Плівка, гума
Легкість	Матеріал має малу вагу	Пінопласт, тканина
Твердість	Важко подряпати або зламати	Скло, камінь



- Дослідіть, які властивості мають різні матеріали. Візьміть: шматочок тканини, поліетиленовий пакет, шматочок картону, фольгу, трохи води. Заповніть таблицю.

Матеріал	Водостійкий	Гнучкий	Прозорий
Тканина			
Поліетиленовий пакет			
Картон			
Фольга			

- Який матеріал виявився водостійким, який — гнучким, а який — прозорим?
- Чи є матеріал, що має усі ці властивості?
- Уявіть, що ви створюєте парасольку. Який матеріал підійде найкраще?

ЯК ПОДІЛЯЮТЬ МАТЕРІАЛИ

Коли ми щось майструємо — іграшку, листівку чи посуд, — треба обрати правильний матеріал. Від цього залежить, чи буде річ міцною, зручною і красивою.

Чашка з тканини? Ні, вона не триматиме форму. А ось чашка з кераміки або скла — саме те!

Матеріалів існує багато, тому їх ділять на групи. Подивіться на малюнок і назвіть приклади природних та штучних матеріалів.



- Назвіть приклади природних і штучних матеріалів у класі.
- Об'єднайтеся в пари. Хтось із пари називає предмет, але не каже, з чого він зроблений. Другий має здогадатися, це природний матеріал чи штучний. Потім поміняйтеся ролями.

ВИГОТОВЛЯЄМО ПІВНИКА

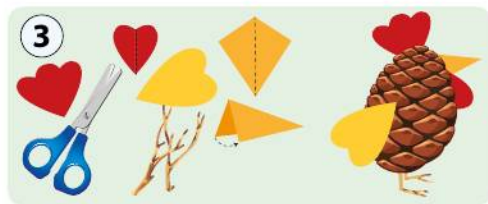
Із природних матеріалів легко зробити стильний декор для дому чи класу. Якщо додати трохи штучних деталей, виріб стане ще яскравішим. Спробуйте спільно створити веселого півника.

Вам знадобляться:

- шишка (для тулуба);
- суха гілочка (для ніжок);
- насіння жовтого гороху (для очей);
- кольоровий фетр;
- пластикова кришка або картон (підставка);
- стрічки, намистинки;
- клей, ножиці.

Як зробити півника

1. Підготуйте основу. Візьміть шишку — це тулуб півника.
2. Зробіть ніжки. Приклейте внизу дві тонкі гілочки.
3. Виріжте з фетру дзьоб, гребінець, крила та хвіст і приклейте їх до шишки.
4. Приклейте очі. Для цього використайте половинки жовтого гороху.
5. Закріпіть півника на картонній або пластиковій підставці.
6. Прикрасьте виріб стрічками чи намистинками, якщо бажаєте.



Визначте, які матеріали природні, а які — штучні.
Зробіть виставку своїх робіт.

Тема 8. Робота з деревом і металом

Дріт — гнучкий металевий прутик.

Картон — щільний паперовий матеріал.

Шпон — дуже тонкий лист деревини.

Фольга — тонкий гнучкий метал.

Декупаж — прикрашання виробів картинками.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, які бувають інструменти для роботи з деревом і металом;
- розглянемо, як правильно та безпечно працювати з деревом;
- виготовимо підставку в техніці «декупаж».



Щоб створити гарний виріб, потрібно розуміти, які матеріали потрібні і як їх поєднувати.

ДЕРЕВИНА

Деревина — це матеріал, який отримують з дерев. Спочатку дерево зрубують, потім розпилюють на дошки або шпон. Є ще матеріали, які мають у складі спресовані деревні волокна (деревоволокниста плита, фанера).

З деревом працюють столярі, теслярі, різьбярі. Вони обробляють деревину — пиляють, шліфують, клеюють, виготовляють меблі або створюють предмети декору.



Дерев'яні рейки
та планки



Шпон



Коркова деревина



Природний
матеріал
(гілки, лоза)



Дерев'яні
заготовки



Дерев'яні
зубочистки,
шпажки, палички



- Розгляньте малюнок і розкажіть, з якими матеріалами з деревини ви можете працювати. Що, на вашу думку, можна виготовити з кожного матеріалу?
- Дослідіть за допомогою додаткових джерел, яку деревину використовують для виробництва меблів.

РОБОТА З ДЕРЕВИНОЮ

На уроці ви можете цікаво й безпечно працювати з деревиною, використовуючи прості інструменти. Спочатку вам слід обережно зашліфувати поверхню дерев'яної заготовки наждачним папером, щоб вона стала гладенькою. Далі, під наглядом учителя або вчительки, ви можете скористатися столярним клеєм для з'єднання окремих деталей і створити виріб — наприклад, маленьку годівничку чи іграшку.

Щоб надати виробу яскравості та унікальності, спробуйте розмалювати його фарбами, фломастерами або обклеїти декоративними елементами.



- Знайдіть у класі два вироби з дерева. Зробіть припущення, які інструменти та які способи обробки були застосовані для їх виготовлення.
- Перейдіть за QR-кодом і розгляньте експонати в музеї Івана Гончара. Обговоріть, для чого люди могли використовувати їх у побуті.



МЕТАЛ

Метал — це твердий і блискучий матеріал, з якого виготовляють міцні речі. У природі метали містяться в камінні, яке називають рудою. На заводах руду переплавляють і отримують металеві заготовки. З них виробляють листи, дроти, труби, а також різноманітні деталі, необхідні для виробництва.

З металом працюють різні фахівці: від ковалів та слюсарів до сталеварів, металургів і зварювальників. Також із ним мають справу токарі, які виточують деталі, та ювеліри, котрі створюють вишукані прикраси. Метал можна гнути, скручувати, різати, шліфувати й навіть зварювати.



Металевий дріт



Фольга



Цвяхи, шурупи,
гайки



Готові металеві
деталі



Скріпки, кнопки



Банки, кришки



- Розгляньте малюнки та скажіть, які металеві матеріали ви вже використовували.
- Визначте, які з цих властивостей належать до деревини, а які — до металу: блискучий, можна згинати, теплий на дотик, іржавіє, горючий.

ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ РОБОТИ З ДЕРЕВИНОЮ І МЕТАЛОМ

Для обробки деревини використовують пилку, молоток чи наждачний папір. Ними можна розпиляти заготовку, забити цвях або зробити поверхню гладенькою.

Метал набагато твердіший, тому й інструменти для нього потрібні інші. Щоб зігнути дріт чи тримати маленькі деталі, застосовують плоскогубці. Для того щоб зрізати чи вирівняти край, користуються напилком або ножицями по металу.

Більшість інструментів використовують дорослі, але з деякими можете працювати й ви.

Орися змайструвала підставку для фото. Розгляньте малюнок і оберіть, які інструменти знадобилися їй під час роботи.



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться презентацію. З якими інструментами учні можуть працювати самостійно?
- Яких заходів безпеки треба дотримуватися, працюючи з деревом і металом?



ВИГОТОВЛЯЄМО ПІДСТАВКУ В ТЕХНІЦІ «ДЕКУПАЖ»

Декупаж — це техніка декорування, коли на поверхню (дерево, скло, кераміку тощо) наклеюють вирізані з паперу, серветок або тканини малюнки. Зверху виріб покривають клеєм ПВА (він утворює прозору плівку) або акриловим лаком. Для дитячої творчості підходить акриловий лак із маркуванням «EN 71-3» (європейський стандарт для дитячих виробів). Але працювати з ним слід лише під наглядом дорослих, у провітрюваному приміщенні та з дотриманням правил безпеки.

Завдяки цій техніці звичайні предмети — меблі, посуд, скло та інші поверхні — можна перетворити на унікальні витвори мистецтва. Такий виріб може стати чудовим подарунком для ваших друзів і близьких, адже річ, зроблена власноруч, має особливу цінність і зберігає тепло душі майстрів. Такий подарунок буде унікальним.

Для виготовлення підставки в техніці «декупаж» вам знадобляться:

- дерев'яна або фанерна заготовка (круг, квадрат, зріз дерева);
- шліфувальний папір;
- щіточка для видалення пилу;
- паперова серветка з малюнком на ваш вибір;
- клей ПВА, вода, посудина для змішування;
- пензлик для нанесення клею;
- ножиці;
- акриловий лак на водній основі з маркуванням для дитячих іграшок.



Як виготовити підставку

1. Підготуйте основу. Візьміть дерев'яну заготовку, зашліфуйте, щоб зробити поверхню гладкою. Видаліть пил щіточкою.



2. Виріжте елемент малюнка з паперової серветки. Відокремте верхній шар серветки з малюнком від решти.



3. Промажте заготовку клеєм, наполовину розведеним з водою. Покладіть серветку на дощечку, приклейте її, розгладжуючи пензликом від центру до країв, щоб уникнути складок і бульбашок повітря.



4. Дайте виробу повністю висохнути. Завершіть роботу, покривши його клеєм або акриловим лаком.



Тема 9. Раціональне використання матеріалів

Розумне споживання — усвідомлений вибір під час купівлі нових речей.

Раціональне використання — бережливе та повторне використання речей.

У цьому параграфі ми:



- поговоримо про розумне споживання;
- дізнаємося, навіщо повторно використовувати речі та матеріали;
- розглянемо, як раціонально розпоряджатися матеріалами та своїм часом;
- виготовимо іграшку з використаних матеріалів.



Ощадливе використання матеріалів допомагає зберегти довкілля і ваш гаманець.

РОЗУМНЕ СПОЖИВАННЯ

Щодня ви користуєтеся різними речами: зошитами, ручками, іграшками чи одягом. Дуже важливо дбати про них, щоб вони служили довше, і тоді не доведеться часто купувати нові. Така поведінка називається розумним споживанням. Це коли ви використовуєте те, що маєте, бережливо та з користю.

А ще це усвідомлений вибір під час купівлі нових речей. Перш ніж щось придбати, подумайте: це справді вам потрібно, чи можна обійтися тим, що вже маєте?



Діліться матеріалами з однокласниками — це допоможе уникнути зайвих витрат.



Обережно збирайте природні матеріали для виробів — не шкодьте рослинам і тваринам.



Використовуйте залишки: клаптики тканини, папір, коробки — все це ви можете перетворити на шедеври.



Дбайте про клей і фарби — беріть стільки, скільки потрібно, а залишки щільно закривайте, щоб не висихали.



Використовуйте матеріали повторно: коробочки, баночки, кришки можна перетворити на нові вироби.



- Уявіть, що ви працюєте в майстерні. Які речі ви могли б ремонтувати?
- Перейдіть за QR-кодом. Прочитайте комікс і поради для раціонального використання часу.



ЯК РАЦІОНАЛЬНО ВИКОРИСТАТИ МАТЕРІАЛИ

Усвідомлений підхід до використання матеріалів допомагає зменшити кількість відходів і зберегти природні ресурси. Це означає, що можна навчитися створювати гарні та корисні речі, при цьому мінімізуючи сміття.

У класі ви можете зробити «Коробку залишків» і складати туди маленькі обрізки паперу, тканини чи картону. Замість того щоб викидати їх у смітник, залишки зможе використати будь-який учень або учениця для своїх виробів. Такі матеріали можуть стати у пригоді для виготовлення закладок, листівок, аплікацій чи маленьких подарунків.



- Розгляньте малюнок. Які матеріали учні покладали в коробку? Чому «Коробка залишків» корисна для класу і для природи?
- Перейдіть за QR-кодом і визначте, що можна складати в «Коробку залишків».



ДРУГЕ ЖИТТЯ РЕЧЕЙ

Для довкілля краще, коли речі не викидають, а дають їм друге життя. Якщо вони в хорошому стані, їх можна передати на доброчинність. Так ви і зменшуєте кількість сміття, і допомагаєте людям.



- Удома пошукайте одяг у хорошому стані, який вам став замалий, іграшки, якими вже не граєтеся.
- Разом з дорослими знайдіть, куди можна віддати ці речі, і віднесіть їх.

ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ У МИСТЕЦТВІ

Щоб допомогти природі, варто зменшувати кількість сміття. Один із способів — ремонтувати речі, а не викидати їх.

Інший спосіб — повторно використовувати предмети. У світі навіть існує мистецтво, яке називається треш-арт. Художники створюють картини та скульптури з непотрібних речей — пляшок, банок, старого одягу чи зламаних іграшок. Вони доводять: сміття може стати чимось красивим і корисним.



Скульптура «Лев»
з предметів, знайдених
на узбережжі
Жиль Сеназандотті



Скульптура «Серце війни»
з уламків російської ракети
Михайло Рева



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про художній гурток. Які матеріали використовують учасники гуртка для своїх робіт?
- Пригадайте, які непотрібні речі є у вас удома. Поміркуйте, що ви могли б виготовити з них.



ВИГОТОВЛЯЄМО З ВИКОРИСТАНИХ МАТЕРІАЛІВ

З використаних матеріалів (металеві та пластикові кришки, залишки ниток, тканини, стрічок, обгортки тощо) можна виготовити іграшки на ялинку, різні фігурки, листівки або елементи декору.

Оберіть один або обидва варіанти та зробіть власні іграшки чи листівки.

Варіант 1. Як виготовити іграшку

Для виготовлення іграшки вам знадобляться:

- кришка від банки (металева або пластикова);
- стрічка або товста нитка;
- клаптики тканини;
- ножиці, клей (ПВА чи клейовий пістолет);
- гілочки, намистинки, фігурки;
- стрічка / шнурок для підвішування.

1. Усередину кришки наклейте тканину. Відріжте зайве.
2. Обклейте краї кришки мотузкою або стрічкою.
3. Задекоруйте виріб. Приклейте фігурку, прикрасьте гілочками, намистинками, стрічками.
4. Прикріпіть за допомогою клею петельку зі стрічки або нитки.



Варіант 2. Виготовляємо блискучу листівку

З товстішої фольги можна створювати справжні шедеври: орнаменти, квіти, сердечка, зірочки чи навіть власний маленький герб. Такі вироби можуть прикрасити листівку, закладку для книжки або стати милим подарунком.

Тиснення на фользі — це особливий вид декоративного мистецтва. На тонкому шматочку металу або фольги продавляють малюнок так, що він стає об'ємним. Для цього не потрібні складні інструменти — достатньо тупого олівця, палички чи навіть ручки без пасти.

Для виготовлення виробу вам знадобляться:

- основа: фольга для творчості або харчова фольга, складена в 4–6 шарів. Також підійдуть обгортки від цукерок на кшталт «Стріли» або від шоколадних плиток;
 - паличка або ручка без пасти.
1. Вирівняйте фольгу. Покладіть фольгу на м'яку підкладку (кілька аркушів паперу).
 2. Тупим олівцем або паличкою продавіть на ній малюнок (наприклад, квітку, сердечко чи сонечко). Лінії з іншого боку фольги стануть об'ємними.



МОЗАЇКА ЗАВДАНЬ ДО РОЗДІЛУ

1. У кожній парі назви матеріал, який винайшли раніше.

Пластик — скло

Папір — неіржавна сталь

2. Визнач, з якого матеріалу виготовлений кожен предмет. Які з цих матеріалів штучні, а які — природні?

1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	8 
А) Деревина	Б) Глина	В) Скло	Г) Папір
Ґ) Вовна	Д) Пластик	Е) Гума	Є) Лоза

3. Назви зайве слово в кожному рядку й поясни чому.

- Морозиво — деревина — пластик — скло.
- Книжка — зошит — склянка — газета.
- Дерево — гума — глина — вовна.
- Сталь — пластик — папір — сіно.

4. Запиши в зошиті, що можна класти в «Коробку залишків» для повторного використання на уроках.



Гудзики



Лампочки



Газети



Батарейки



Залишки
фруктів



Використані
серветки



Клаптики
тканини



Чисті обгортки
з цукерок

5. Визнач, які речі діти можуть віддати на благодійність, а які — ні. Поясни свою думку.



У Максима залишилася куртка, яка стала йому замалою. Вона чиста й у гарному стані.



Софійка має пару черевиків, які протікають.



У Лесі порвався наплічник: відірвалися шлейка та блискавка.



Андрій більше не грається своїм конструктором. Він у гарному стані, всі деталі на місці.

6. Намалюй або напиши, який виріб можна зробити з пакування з-під соку.



7. Обери правильну відповідь.

- Інструмент для шліфування деревини.

А) Наждачний папір

Б) Пилка

- Інструмент для тримання та розрізання дроту.

А) Плоскогубці

Б) Лещата

- Інструмент для вкручування та викручування шурупів.

А) Молоток

Б) Шуруповерт

8*. Прочитай ситуацію і дай відповіді на запитання.

Катя хоче зробити шпаківню з допомогою тата. Для цього їй потрібні:

- олівець та лінійка;
- наждачний папір;
- пилка;
- молоток;
- рубанок.
- Які інструменти Катя може використовувати самостійно?
- Який інструмент потрібно використовувати лише під наглядом дорослих?
- Які інструменти дівчинці заборонено використовувати?

9. Оціни свої досягнення.

Я можу назвати приклади природних і штучних матеріалів. ☆☆☆

Я знаю основні інструменти для роботи з деревом і металом. ☆☆☆

Я дотримуюся правил безпечної роботи з матеріалами та інструментами. ☆☆☆

Я раціонально використовую матеріали. ☆☆☆

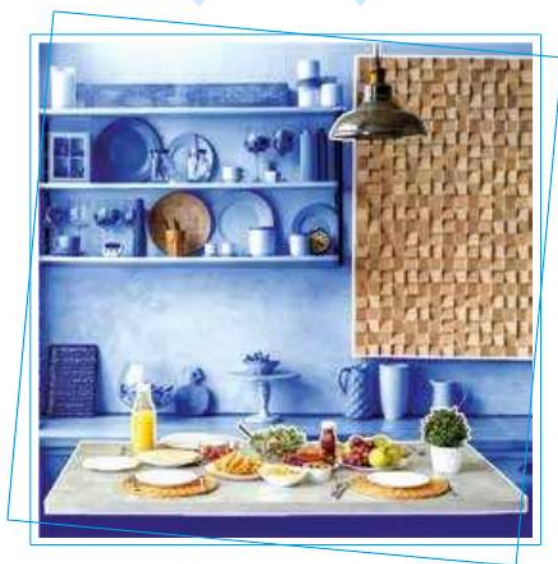
Розділ 3.

Декоративно-ужиткове мистецтво та побутові навички

У цьому розділі ми дослідимо:

що таке декоративно-ужиткове мистецтво

які домашні обов'язки ви можете виконувати



правила догляду за одягом, рослинами та домашніми улюбленцями

як сервірувати стіл і поводитися під час прийому їжі

як приготувати здоровий перекус

Тема 10.

Декоративно-ужиткове мистецтво

Автентичний — виготовлений за традиційною технологією.

Майстер / майстриня — люди, які досконало володіють ремеслом.



Трипільська культура (VI–III тис. до н.е.) — гончарство, кераміка, розпис, ткацтво, виготовлення прикрас із каменю, кісток, міді.



Слов'янські племена (III–IX ст.) — різьблення по дереву, ткацтво, гончарство, вишивка, виготовлення прикрас зі срібла та бронзи, ковальство.



Скіфський період (VII ст. до н.е. — III ст. н.е.) — ткацтво, вишивка, різьблення по дереву, прикраси з золота та бронзи. Прикрашання предметів зображеннями тварин — «звіриний стиль».



Київська Русь (IX–XIII ст.) — перші майстерні та традиція передачі ремесел з покоління в покоління. З'являється килимарство.

У цьому параграфі ми:



- дослідимо традиційні та сучасні технології декоративно-ужиткового мистецтва;
- поговоримо про майстрів і майстринь;
- виготовимо ляльку-мотанку.

ЩО ТАКЕ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВЕ МИСТЕЦТВО

Декоративно-ужиткове мистецтво — це вид народного або професійного мистецтва, в якому поєднується естетична функція та практичне призначення (використання в побуті, обрядах, традиціях).

Такі вироби прикрашають дім, доповнюють одяг, посуд і водночас ними можна користуватися щодня.

Із розвитком технологій та винайденням нових матеріалів поступово з'являлися різні види декоративно-ужиткового мистецтва.



XIX — початок XX ст. — розквіт народних ярмарків як осередків культури.

Відкриваються перші школи народного мистецтва (Опішня, Косів, Решетилівка).



Незалежна Україна (від 1991 р.) — відроджуються забуті техніки декоративно-ужиткового мистецтва, з'являються етнофестивалі.



Сучасність — триває відродження традиційних ремесел і зародження сучасних. Майстри поєднують традиції з новими технологіями: 3D-друк, лазерне різьблення, графічний дизайн тощо.



Розгляньте стрічку часу та обговоріть:

- Що з'явилося раніше: перші майстерні чи школи народного мистецтва?
- Що виникло пізніше: ткацтво чи килимарство?
- У який період уперше згадується вишивка?
- * Чому люди почали прикрашати речі ще тисячі років тому?

ВИДИ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА

В Україні існують десятки видів декоративно-ужиткового мистецтва. Найдавніші його види розвивалися ще сотні років тому. Однак вони не втратили своєї актуальності й нині.



Різьблення
по дереву



Лозоплетіння



Вишивка



Гончарство та кераміка



Килимарство



- Розкажіть про предмети декоративно-ужиткового мистецтва, які є у вас удома.
- Чи займається хтось із вашої родини декоративно-ужитковим мистецтвом? Якщо так, розкажіть про це в класі.
- Перейдіть за QR-кодом і оберіть приклади до кожного виду декоративно-ужиткового мистецтва.



ТРАДИЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА

Традиційні (народні) технології декоративно-ужиткового мистецтва ілюструють, якими були побут і культура українців багато років тому. Технології цих ремесел передаються із покоління в покоління, завдяки чому й нині ми можемо придбати автентичні речі. Тобто ті, які сучасні майстри виготовляють так само, як це робили наші предки багато років тому.



Писанка — яйце, декороване традиційними символами за допомогою воску та барвників. Традиційно писанки готують на свято Великодня. Однак традиція розписувати яйця сягає тисячі років. Цей ритуал символізував відродження життя, тому виконувався навесні.



Косівська мальована кераміка (Івано-Франківська область) — ремесло, внесене до списку нематеріальної культурної спадщини людства ЮНЕСКО. Її родзинка — поєднання зеленого, жовтого та коричневого (зрідка блакитного) кольорів. Рецепти виготовлення фарб майстри передають із покоління в покоління. Тому їхні відтінки різняться.



Гутництво — тисячолітня технологія виготовлення художнього скла. Гутники виробляли різнокольорове віконне та лампове скло, кришталі, речі для буденного користування, прикраси та іграшки. Кожен виріб є індивідуальним, адже виготовляється шляхом вільного видування.



- Подивіться відео «Етніка: українські народні художні промисли». Розкажіть, якщо ви маєте досвід писанкарства чи гончарства.



НАРОДНІ МАЙСТРИ ТА МАЙСТРИНІ

Народні майстри та майстрині — це люди, які створюють предмети декоративно-ужиткового мистецтва за допомогою традиційних технологій та матеріалів.



Олександра Селюченко —
майстриня глиняної іграшки



Лідія Гончар —
майстриня лозоплетіння



Тетяна Пата — майстриня
петриківського розпису



Олександр Бабенко —
майстер килимарства



- Розгляньте малюнки. Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про цих майстринь і майстра.
- Дослідіть, які майстри та майстрині жили (живуть) у вашому населеному пункті.



МУЗЕЇ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА

В Україні є сотні мистецьких музеїв. Їх перелік ви можете знайти на музейному порталі. В деяких музеях доступна віртуальна екскурсія. Для участі в ній виконайте такі кроки:

1. Перейдіть за QR-кодом.
2. Налаштуйте фільтри, обравши:
 - «Віртуальний тур»;
 - країну;
 - область (за бажанням);
 - тему «Мистецтво».
3. Оберіть музей для ознайомлення (наприклад, Музей писанкового розпису) та дослідіть його.



- У яких музеях вашого населеного пункту (району) є виставки народних майстрів і майстринь? За нагоди організуйте туди екскурсію.

СИМВОЛІКА ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА

Фантазійні візерунки та поєднання кольорів залежали не лише від уяви майстрів. Кожен символ і колір мали своє значення. А через їх поєднання у виробі можна було закодувати побажання майбутнім власникам добробуту, здоров'я, щасливого сімейного життя тощо.



Червоний — колір життя і любові. На писанках означає радість і силу, а в розписах хат — захист від злих сил.



Чорний — символ родючої землі. На писанках — це повага до предків.



Білий — чистота і світло. У вишивці «білим по білому» створювали весільний одяг та рушники.



Зелений — колір природи та здоров'я. Його використовували для зображення рослин.



Жовтий і золотий — символи сонця, тепла і багатства. Жовтий на писанках мав принести гарний урожай, а золоті деталі в різьбленні показували достаток.



Синій — означає небо, воду, духовність і віру. Його часто використовували у вишивці, писанках і розписах.



- Чи є серед кольорів символіки ваш улюблений? Що він означає?
- Уявіть, що ви маєте виготовити вітальну листівку другу / подрузі. Які кольори ви використали б для оформлення?
- Перейдіть за QR-кодом та встановіть відповідність між кольорами та їх значенням у декоративно-ужитковому мистецтві.



ПЛЕТЕМО БРАСЛЕТ ІЗ БІСЕРУ

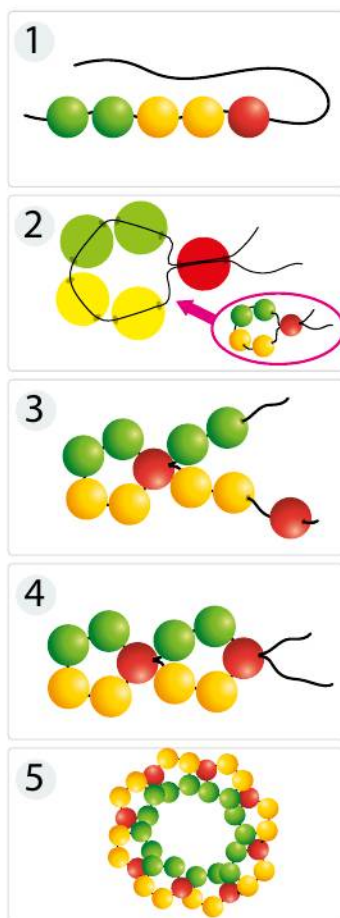
Чого ви хотіли би побажати дорогій для себе людині? Ви можете закодувати ці побажання у браслет із бісеру та подарувати його цій людині.

Для виготовлення браслета вам знадобляться:

- капронова довга нитка або волосінь (приблизно 60 см);
- різнокольоровий бісер;
- ножиці.

Як сплести браслет

1. Оберіть кольори бісеринок, які ви вплітатимете залежно від того, що хочете побажати (наприклад: червоний — любові, зелений — здоров'я, жовтий — тепла). Нанизайте 5 бісеринок на середину нитки.
2. Перехрестіть нитку, щоб із бісеру утворилося кільце. Протягніть одну нитку через п'яту бісеринку.
3. Нанизайте на першу нитку 2 бісеринки, а на другу — 3.
4. Протягніть першу нитку через третю бісеринку.
5. Продовжуйте плести, доки не отримаєте браслет потрібної довжини. Зробіть вузлик і зв'яжіть кінці браслета, щоб бісер не розсипався.



УКРАЇНСЬКА ВИШИВАНКА

Вишиванка — це традиційна українська сорочка, прикрашена вишитими візерунками. Її носять і чоловіки, і жінки.

У кожному регіоні є свої особливості створення вишивки. Розгляньте приклади деяких із них.



■ Гуцульська — рясна, багата геометрична вишивка на рукавах і погрудді. Використовуються червоний, помаранчевий, вишневий, жовтий, коричневий, чорний кольори.



■ Решетилівська — технологія вишивання «білим по білому». Особливістю решетилівської вишивки є поєднання рослинного («барвінок», «хмелик», «морока», «курячий брід», «зозулька», «гілка», «ламане дерево») та геометричного орнаментів (скісний і прямий хрест, квадрат, ромб, трикутник, зірки).



■ Буковинська — через велику кількість квітів різних кольорів цю вишивку в народі називали «ляпанка». А ще буковинські майстри здавна використовували бісер для вишивання. Тож вага такої сорочки може сягати 10 кілограмів!



- Ознайомтеся з презентацією про значення деяких народних орнаментів і подивіться відео про вишиванку.
- Якщо ви маєте вишиванку, принесіть її на урок і за допомогою цієї презентації дослідіть, що означають орнаменти на ній.



СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА

Сучасні технології декоративно-ужиткового мистецтва поєднують традиційні практики з сучасним обладнанням, матеріалами.



Машинна вишивка: візерунки вишиває спеціальна швейна машинка за комп'ютерною програмою.



3D-друк: людина обирає з каталогу фігурку, прикрасу чи посуд і задає параметри (колір, форму, розмір), а 3D-принтер друкує цей предмет.



Лазерне різьблення: цифрова технологія виготовлення візерунків і написів на різних матеріалах за заданим людиною макетом.



Цифровий розпис: малюнки створюють на планшетах або комп'ютері за допомогою стилуса, а потім друкують на тканині, посуді тощо.



Екоблоки та вторинні матеріали: повторне використання речей (пластикових, паперових, металевих тощо) або переробленої сировини.



- Обговоріть, що ми можемо втратити, якщо будемо використовувати лише сучасні способи виготовлення виробів.
- Об'єднайтеся в групи до 4 осіб. Придумайте майбутню технологію, яка допомагатиме майстрам створювати вироби. Виготовте модель цієї технології з конструктора. Розкажіть, як саме вона працюватиме.

ЛЯЛЬКА-МОТАНКА

Лялька-мотанка — це традиційна українська лялька, яку виготовляють без голки. Всі частини перев'язуються нитками — «мотаються», звідси й назва.

Усі деталі, які потрібно різати чи шити, треба готувати окремо. І тільки потім «мотати» з них ляльку.

Для виготовлення ляльки-мотанки вам знадобляться:

- біла тканина (15 x 15 см) — для голови;
- різнокольорові клаптики тканини (9 x 9 см для рук, 8 x 15 см для спідниці та 4 x 7 см для фартуха);
- шматок синтепону або вати для голови;
- товста нитка червоного кольору для мотання (приблизно 4 м);
- нитки муліне для волосся;
- ножиці.

Як виготовити ляльку-мотанку

1. Покладіть синтепон у центр клаптика білої тканини та загорніть його усередину. Обмотайте під «головою» червоною ниткою — це буде «шия».
2. Візьміть тканину для спіднички, обгорніть нею тулуб. Обмотайте ниткою.
3. Зверху на спідничку накладіть фартух і примотайте тією ж ниткою (від «шиї» до «талії»).



4. Візьміть смужку тканини, складіть її «гармошкою». Обмотайте ниткою — це будуть «руки».

4



5. Прикладіть руки до ляльки на рівні плечей і примотайте навхрест ниткою. Сховайте кінець нитки.

5



6. Візьміть нитки муліне, зв'яжіть їх посередині — це буде «проділ». За потреби відріжте «волосся» потрібної довжини.

6



7. Прикладіть нитки до верхівки голови та примотайте.

7



8. За бажанням заплетіть косу або дві.

8



- Подивіться відео про ляльку-мотанку. Обговоріть, з яким настроєм потрібно її виготовляти. Чому?
- Подаруйте свою ляльку людині, яку любите. Поясніть, що ця лялька оберігатиме її.



Тема 11.

Домашні справи

Домашні справи — щоденні дії для підтримання чистоти й порядку вдома.

Побутова хімія — засоби для прибирання, прання, миття посуду та інших хатніх робіт.

Маркування — нанесення тексту, умовних позначень та малюнків на пакування чи продукцію.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, чому важливо брати на себе домашні обов'язки;
- дослідимо, як можна полегшити деякі речі;
- навчимося читати інформацію на пакуванні засобів побутової хімії;
- створимо «Колесо домашніх справ» і перетворимо свої обов'язки на гру.



Справжні супергерої
не носять плащі — вони
дбають про свій дім!

ЩО ТАКЕ ДОМАШНІ СПРАВИ

Щодня вдома є багато різних справ: потрібно приготувати їжу, пропилососити, полити квіти, погодувати улюбленця або скласти чистий одяг. А знаєте, хто може з цим упоратися? Усі члени родини!

Коли кожен робить свій внесок, удома стає чисто, затишно та приємно. Такі щоденні дії називаються домашніми справами. Розгляньте малюнок і назвіть приклади домашніх справ, доповніть своїми.



- Об'єднайтеся в пари й обговоріть, які справи ви виконуєте найчастіше.
- Перейдіть за QR-кодом, завантажте і роздрукуйте бланк. Узгодьте з дорослими та запишіть домашні справи, які будете виконувати цього тижня. Щодня позначаєте виконане. Наприкінці тижня підрахуйте бали, визначте, чи досягли своєї цілі.



ЯК ПОЛАГОДИТИ ДРІБНІ ПОШКОДЖЕННЯ

Іноді вдома щось ламається. Але не варто поспішати викидати таку річ. Дещо можна легко полагодити! Це не лише допомагає зекономити, а й учить турботливо ставитися до речей і зменшувати кількість сміття.



- Принесіть до школи річ, яку можна відновити. Разом подумайте, як її полагодити або оновити. Що для цього потрібно?
- Виконайте ремонт.

ПРО ЩО РОЗПОВІДАЄ ПАКОВАННЯ

Побутові засоби для догляду допомагають підтримувати чистоту вдома: мити посуд, підлогу, вікна, прати одяг. Щоб використовувати їх правильно, важливо звертати увагу на інформацію на пакуванні.

Вона підкаже, що це за засіб, як його застосовувати та зберігати. Тому варто уважно розглядати пакування перед тим, як користуватися вмістом.

Назва (що це за засіб, наприклад, «Мийний засіб для посуду»)

Склад (важливо знати, якщо є алергія)

Спосіб використання
(як правильно застосовувати засіб)

Попередження (чого не можна робити)

Об'єм (скільки рідини або порошку всередині)

Піктограми (умовні позначки, які попереджають про небезпеку або спосіб дії)



- Перейдіть за QR-кодом і ознайомтеся з маркуванням товару.



ПРАВИЛА ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВОЮ ХІМІЄЮ

Побутові засоби допомагають у прибиранні, але лише тоді, коли ми правильно їх застосовуємо. А якщо нехтувати правилами, ці засоби можуть стати небезпечними.

Дітям вашого віку поки що не можна користуватися більшістю засобів побутової хімії.



Не чіпати

Побутова хімія може бути небезпечною для здоров'я.



Зберігати
під замком

Небезпечні засоби
тримають у замкненій шафі,
подалі від дітей і тварин.



Провітрювати

Після використання засобів
побутової хімії відчиняють
вікна чи двері, щоб вивітрилися
запахи та пари.



Лише з
дорослими

Деякі засоби
використовуйте лише з
дорослими — вони знають,
як це робити безпечно.



- Принесіть до школи чисте порожнє пакування засобу побутової хімії (за згодою дорослих). Розкажіть, які знаки й написи є на ньому: як цей засіб використовувати, чи є попередження.

ВИГОТОВЛЯЄМО КОЛЕСО ДОМАШНІХ СПРАВ

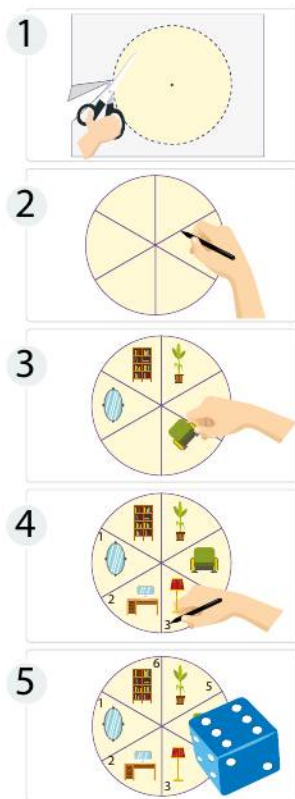
Уявіть, що щоденні домашні справи можуть перетворитися на гру! Полити квіти, витерти пил, допомогти на кухні чи полагодити щось — усе це стане цікавішим, якщо обирати завдання за допомогою «Колеса домашніх справ».

Вам знадобляться:

- картон, ножиці;
- кольорові фломастери або вирізані малюнки;
- гральний кубик.

Як зробити колесо справ

1. Виріжте велике коло — основу колеса (приблизно 20 см у діаметрі).
2. За допомогою фломастера розділіть коло на 6 секторів.
3. У кожному секторі напишіть або наклейте малюнки з завданнями.
4. Кожному сектору дайте свій номер від 1 до 6.
5. Киньте гральний кубик — число, яке випаде, покаже, яке завдання потрібно виконати.



Тема 12.

Здорове харчування

Поживні речовини — складники їжі, необхідні для росту та здоров'я.

Вітаміни — речовини, що захищають організм від хвороб і допомагають йому добре працювати.

Харчові звички — наші щоденні дії, пов'язані з тим, як і що ми їмо.

Термін придатності — дата, до якої продукт можна вживати без шкоди для здоров'я.

У цьому параграфі ми:



- дослідимо користь різних груп продуктів і визначимо їхню «суперсилу» для організму;
- з'ясуємо, як правильно зберігати продукти;
- обговоримо корисні та шкідливі харчові звички;
- приготуємо корисні перекуси та десерти.



Харчуйтеся правильно —
і ваш організм
скаже вам дякую!

ХАРЧУВАННЯ І ЗДОРОВ'Я

Харчові звички й уподобання формуються з дитинства. Ті, хто звик харчуватися свіжими натуральними продуктами, зазвичай мають кращу статуру, самопочуття і здоров'я, ніж ті, хто харчується солодощами та швидкою їжею (фастфудом).



Розгляньте малюнок і назвіть зображені на ньому продукти. Запишіть їх на дошці. Проаналізуйте:

- Які з цих продуктів слід уживати щодня?
- Які можна куштувати зрідка та в обмеженій кількості?
- Які продукти варто вилучити з раціону?

Пригадайте, що таке швидка їжа, і назвіть її небезпеки (мало вітамінів, забагато цукру, солі...).

Назвіть свою улюблену страву національної кухні та проаналізуйте її користь.

ХАРЧУВАННЯ І КОРИСТЬ РІЗНИХ ПРОДУКТІВ

Жоден корисний продукт не містить усіх необхідних організму поживних речовин. Тому слід щодня вживати продукти з різних харчових груп.

Харчові супергерої		
Продукти	Як вони допомагають організму?	Яка їхня «суперсила»?
Молочні продукти 	Зміцнюють зуби й кістки завдяки кальцію	«Будівельники кісток»
М'ясо, риба, яйця 	Багаті на білки, які потрібні для розвитку та росту м'язів	«Будівельники м'язів»
Овочі, фрукти 	Постачають вітаміни та мінерали, які захищають організм від хвороб	«Вітамінні супергерої»
Злакові, картопля 	Містять вуглеводи — головне джерело енергії	«Батарейки для тіла»
Горіхи, насіння 	Дають корисні жири та допомагають мозку працювати краще	«Помічники мозку» (тільки в невеликій кількості!)



Розгляньте таблицю й обговоріть, яку користь має кожна група продуктів і чому їх варто додавати до щоденного раціону.

ХАРЧОВІ ЗВИЧКИ: КОРИСНІ ЧИ ШКІДЛИВІ

Щоб залишатися здоровими, важливо не лише те, що ми їмо, а і як ми це робимо. Харчові звички — це наші щоденні дії: коли, де і як ми їмо. Деякі звички допомагають нам почуватися добре, інші можуть нашкодити здоров'ю.

Корисні звички	Шкідливі звички
Їсти в один і той самий час	Їсти перед екраном телефона чи телевізора
Їсти повільно й ретельно пережувати	Їсти багато солодоців і чипсів
Пити воду, а не солодкі напої	Часто пити газовану воду
Мити руки перед їдою	Не мити фрукти або руки перед їдою
Не переїдати, дослухатися до відчуття ситості	Переїдати або їсти, коли не голодний
Снідати зранку	Пропускати сніданок



Розгляньте таблицю й обговоріть:

- Які з цих звичок ви маєте?
- Чи хочете ви змінити якусь харчову звичку? Яку?

ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Їжа буде корисною та безпечною лише тоді, коли її правильно зберігати. Якщо продукти лежать у теплі чи відкритими, вони швидко псуються й можуть зашкодити здоров'ю.



- Принесіть два пакування: одне від продукту короткочасного зберігання (молоко, йогурт тощо), інше — від продукту тривалого зберігання (круп, макарони тощо).
- Разом у класі визначте: термін придатності, умови та місце зберігання.

ГОТУЄМО ЗДОРОВИЙ ПЕРЕКУС І ДЕСЕРТ

Щоб добре вчитися, активно відпочивати й мати гарний настрій, нашому організму потрібна енергія. Замість шкідливих солодощів краще обирати корисні перекуси — вони смачні, поживні та допомагають залишатися бадьорими впродовж дня. Спробуйте приготувати смачний перекус і корисний десерт власноруч.

1. Для приготування перекусу вам знадобляться:

- будь-які сухофрукти (курага, родзинки, чорнослив);
- горіхи (грецькі, фундук, мигдаль);
- контейнер для зберігання.

Насипте в контейнер ваші улюблені сухофрукти й горіхи за смаком. Зберігайте їх у закритій ємності в сухому темному місці.

2. Для приготування десерту потрібні:

- пластанка (пластиково склянка);
- сік;
- дерев'яна паличка для морозива.

Налийте сік у пластанку й поставте в морозильну камеру. Коли сік трохи замерзне, вставте у пластанку паличку для морозива й залиште в морозильній камері до повного замерзання.



Тема 13.

Сервіруємо стіл

Сервірування — правильне розташування посуду, приборів і серветок на столі.

Етикет — правила ввічливої поведінки за столом та під час їди.

Прибори — предмети, якими користуються під час їди (ложка, виделка, ніж).

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, що таке сервірування столу і для чого воно потрібне;
- вивчимо правила столового етикету;
- потренуємося розрізняти правильну й неправильну поведінку за столом;
- створимо запрошення для гостей;
- виготовимо кільце для серветки.



Сервірування —
це мистецтво робити
щоденні речі святковими!

ЯК СЕРВІРУВАТИ СТІЛ

Уявіть, що до вас прийшли друзі на день народження. Щоб надати столу охайного та святкового вигляду, його потрібно сервірувати. А саме — розмістити посуд, прибори та серветки в певному порядку.

Спочатку стіл застеляють скатертиною, а потім розкладають потрібні предмети. Набір може змінюватися: якщо, наприклад, не буде супу — ложка не потрібна. Якщо немає десерту — не потрібні десертні прибори.



- Розгляньте малюнок. Які предмети на столі ви вже використовували?
- Поміркуйте та назвіть прибори, які треба прибрати, якщо на святі не буде: супу / десерту / салату.
- Перейдіть за QR-кодом, завантажте та роздрукуйте шаблони столових приборів, виріжте деталі й засервіруйте стіл.



ПРАВИЛА ЕТИКЕТУ ЗА СТОЛОМ

Сніданок, обід чи вечеря — це час не лише для їжі, а й для спілкування. Щоб усім було приємно за столом, важливо дотримуватися простих правил: не заважати іншим, зберігати гарний настрій і виявляти повагу до себе й до тих, хто поруч.

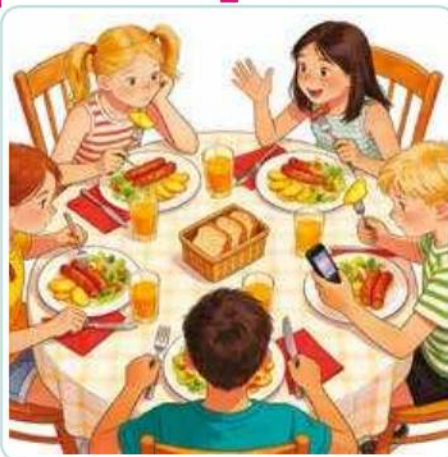
Перед їдою мийте
руки з милом

Ніж тримайте в
правій руці,
а виделку — в лівій

Сидіть рівно,
не кладіть лікті
на стіл

Подякуйте
тому, хто
приготував

Не беріть за
стіл телефон
або планшет



Не розмовляйте,
коли в роті їжа

Користуйтеся
серветкою, якщо
забруднилися

Не тягніться
по їжу — ввічливо
попросіть передати



- Розгляньте малюнок і знайдіть невідповідності між правилами столового етикету та поведінкою дітей.
- Об'єднайтесь у групи. Розіграйте сценки, як правильно поводитися за столом.

ПРИКРАШАЄМО СВЯТКОВИЙ СТІЛ

Святковий настрій створюють не лише смаколики, а й приємні дрібнички: серветки, прикраси, підписані листівки-запрошення. А головне — все це легко зробити своїми руками!

Розгляньте декілька ідей, які допоможуть прикрасити святковий стіл.



Кольорові серветки

Складіть серветки у формі віяла, квітки чи метелика. Можна перев'язати стрічкою.



Іменні картки для гостей

На картках напишіть імена гостей і покладіть на тарілку.



Підставки під посуд

Виріжте з картону кружечки або фігурки, які відповідають темі свята.



Невеличкі букети

Поставте на стіл маленькі вазочки з квітами — вони створять святковий настрій.



- Створіть запрошення для гостей. Запрошення — це листівка, яка повідомляє про подію. В ній обов'язково мають бути: кому (ім'я); куди запрошують (адреса або місце); коли (дата і час); від кого (ваше ім'я).
- Прикрасьте запрошення малюнками.

ВИГОТОВЛЯЄМО ПРИКРАСУ ДЛЯ СТОЛУ

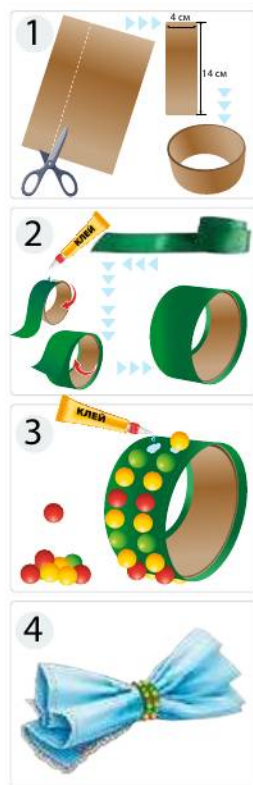
Стіл прикрашають не лише гарним посудом, а й продуманими, стильними деталями. Один із цікавих способів — красиво оформити серветку за допомогою кільця.

Вам знадобляться:

- картон, лінійка, олівець;
- клей (клеювий пістолет), ножиці;
- декоративні стрічки, намистини, ґудзики або інші прикраси;
- тканинна серветка.

Як зробити кільце для серветок

1. Виріжте з картону смужку 4 x 14 см і склейте кільцем.
2. Обклейте кільце стрічкою.
3. Наклейте на кільце декоративні елементи — наприклад, намистини або ґудзики. Можете розмістити їх по колу, рівномірно або зробити візерунок.
4. Згорніть серветку трубочкою і вставте в кільце. Кільце утримує серветку й водночас прикрашає святковий стіл.



Порахуйте вартість вашого виробу:
ціна картону, клею, стрічки та декору.

Тема 14.

Догляд за одягом: майстерня ґудзиків

Етикетка — маленька тканинна чи паперова позначка на одязі або взутті, де вказано правила догляду, склад тканини, розмір.

Знаки на етикетці — умовні позначки, що підказують, як правильно доглядати за річчю.

Хімчистка — спеціальний спосіб очищення одягу без води за допомогою хімічних засобів.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємось, як правильно прати та сушити одяг;
- навчимося читати знаки на етикетках;
- з'ясуємо, як доглядати за взуттям;
- навчимося пришивати ґудзики.



Дбайте про одяг
і взуття — вони
служитимуть довше!

ЯК ПРАВИЛЬНО ПРАТИ Й СУШИТИ ОДЯГ

Щоб улюблені речі не втрачали свого вигляду та служили довше, за ними потрібно правильно доглядати.

Прочитайте поради й дізнайтеся, як прати та сушити одяг.

Перед пранням завжди дивіться на етикетку. На ній зазначено: за якої температури прати, чи можна використовувати пральну машину, чи дозволене відбілювання.

Сортуйте речі: світлі й темні — окремо; одяг із різних тканин теж краще прати окремо.

Не забудьте перевірити кишені! Там може бути хустинка, цукерка або монета.

Додайте пральний засіб.

Добре розправте одяг перш ніж повісити сушити



Оберіть день і допоможіть дорослим:

- посортувати білизну перед пранням;
- перевірити кишені;
- розвісити речі.

Після цього розкажіть, що вам вдалося зробити і що було найцікавіше.

ЗНАКИ НА ЕТИКЕТЦІ — ПІДКАЗКИ ДЛЯ ДОГЛЯДУ

Погляньте на етикетку — там є важливі знаки. Вони допоможуть зрозуміти, як правильно прати, сушити та прасувати річ.



Прання
дозволено



Можна
відбілювати



Прання
заборонено



Відбілювання
заборонено



Ручне
прання



Суха чистка
(хімчистка)



Прасування
дозволено



Не можна
сушити
в сушарці



- Оберіть одну свою річ і знайдіть на ній етикетку. Намалюйте один знак, який там є. За допомогою інформаційних джерел спробуйте дізнатися, що він означає.

ЯК ДОГЛЯДАТИ ЗА ВЗУТТЯМ

Взуття також потребує догляду. Висушити, витерти, зберігати в сухому, темному місці — такі дії допоможуть взуттю служити довго та залишатися гарним.

Розгляньте комікс і розкажіть, як правильно доглядати за взуттям.



- Перейдіть за QR-кодом і розгляньте інфографіку, як доглядати за взуттям.
- Розгляньте своє взуття вдома. З'ясуйте:
 - З якого матеріалу воно зроблене?
 - Воно чисте?
 - Як його можна почистити без шкоди?

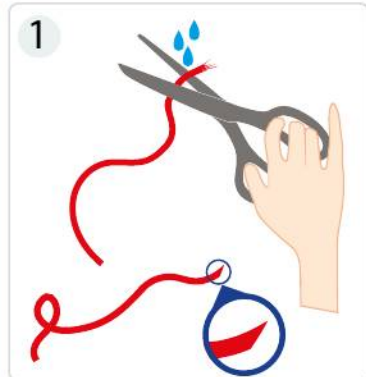


ЯК ЗАПРАВИТИ НИТКУ В ГОЛКУ

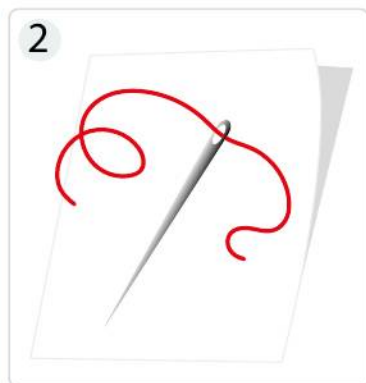
Одяг і взуття довше служать, якщо правильно їх прати, сушити та доглядати за ними. Але іноді ґудзик може відірватися, а шов — розпуститися. У таких випадках важливо вміти самостійно виконати невеликий ремонт.

Для цього потрібно навчитися працювати з голкою та ниткою.

Візьміть голку та нитку. Обріжте нитку гострими ножицями під кутом, щоб кінчик був гострий. Якщо нитка пушиться — зволожите кінчик водою.



Прикладіть білий аркуш паперу за голкою, щоб краще було видно вушко. Акуратно протягніть нитку у вушко голки.

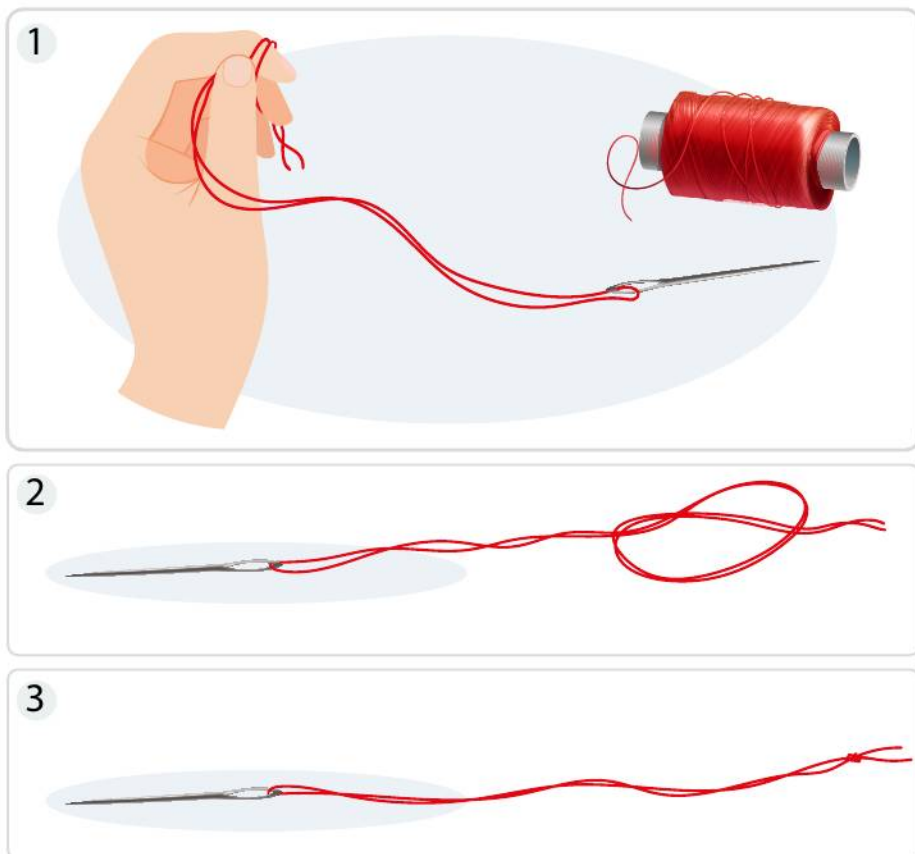


- Перейдіть за QR-кодом і пригадайте правила безпеки під час роботи з голкою та ножицями.
- Подивіться відео про інші способи, як втягнути нитку в голку.
- Потренуйтеся заправляти нитку в голку.



ЯК ЗРОБИТИ ВУЗЛИК

Щоб нитка під час шиття не вислизала з тканини, потрібно зав'язати на її кінці вузлик. Це зовсім просто: достатньо зробити петельку, протягнути кінчик нитки та затягнути. Такий вузлик надійно тримає нитку й допомагає почати роботу.



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про інші способи, як зав'язати вузлик.
- Зробіть вузлик і покажіть сусідові / сусідці по парті.
- Поміркуйте, чому без вузлика нитка висмикується з тканини.



СПОСОБИ ПРИШИВАННЯ ҐУДЗИКІВ

Ґудзики бувають різні за формою, матеріалом і способом кріплення. Найчастіше на одязі можна побачити два основні види: з отворами (2 або 4 дірочки) та з вушком (петелькою на звороті). Кожен вид ґудзика має свій спосіб пришивання. Розгляньте малюнки та дізнайтеся, як пришивати кожен із них.



Ґудзик із двома отворами:
4–5 міцних стібків через обидва отвори, щоб ґудзик тримався щільно



Ґудзик з вушком:
4–5 міцних стібків, обгорнувши ніжку ниткою для міцності



Ґудзик з чотирма отворами: 4–5 стібків у кожну пару отворів: паралельно або по діагоналі (хрест-навхрест)

Колір ниток підбирають так, щоб він гармоніював із тканиною або ґудзиком



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про способи пришивання ґудзиків.
- Який із них здається вам надійнішим і чому?



РОБИМО АПЛІКАЦІЮ З ҐУДЗИКІВ

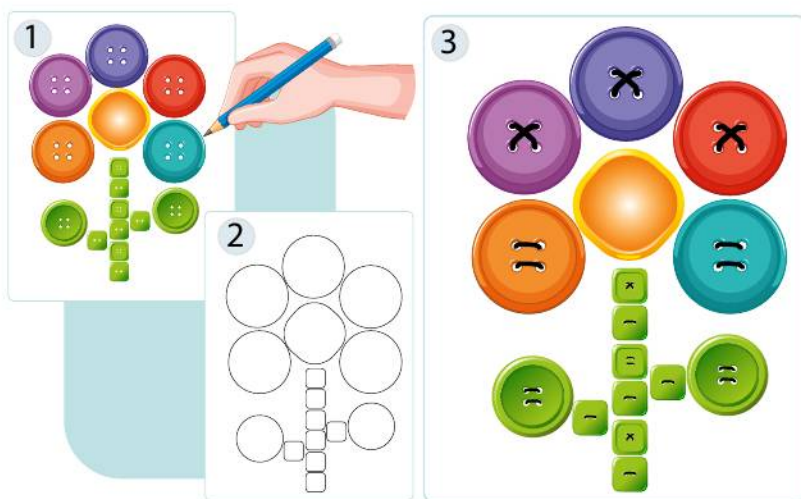
Потренуйтеся пришивати ґудзики різними способами, створивши яскраву серветку. Під час роботи ви навчитеся робити композицію з ґудзиків і міцно їх пришивати. Готову серветку можна залишити собі або подарувати близькій людині.

Вам знадобляться:

- клаптик щільної тканини розміром 15 x 25 см;
- олівець або крейда, ножиці, голка, нитки;
- ґудзики різного розміру та кольору.

Як зробити аплікацію з ґудзиків

1. Розкладіть ґудзики на тканині у візерунок або малюнок.
2. Обведіть олівцем (крейдою) кожен ґудзик або позначте місця для їх пришивання. Потім приберіть ґудзики.
3. Пришивайте ґудзики по одному, тренуючись робити рівні та міцні шви. Перевірте, щоб усі ґудзики добре трималися.



Тема 15.

Шиємо та вишиваємо

Шов — ряд стібків, розташованих один за одним.

Стібок — частина шва між двома проколами голки через тканину.

Петельний шов — декоративний і міцний шов, що захищає краї тканини від обсипання.

Шов «Уперед голку» — ряд стібків з однаковими проміжками.

Шов «Назад голку» — неперервний ряд стібків, які виконують справа наліво.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, що таке шов і стібок;
- учимемося виконувати найпростіші шви для ремонту й оздоблення;
- прикрасимо серветку вишивкою;
- потренуємося зашивати дірку акуратно й охайно.

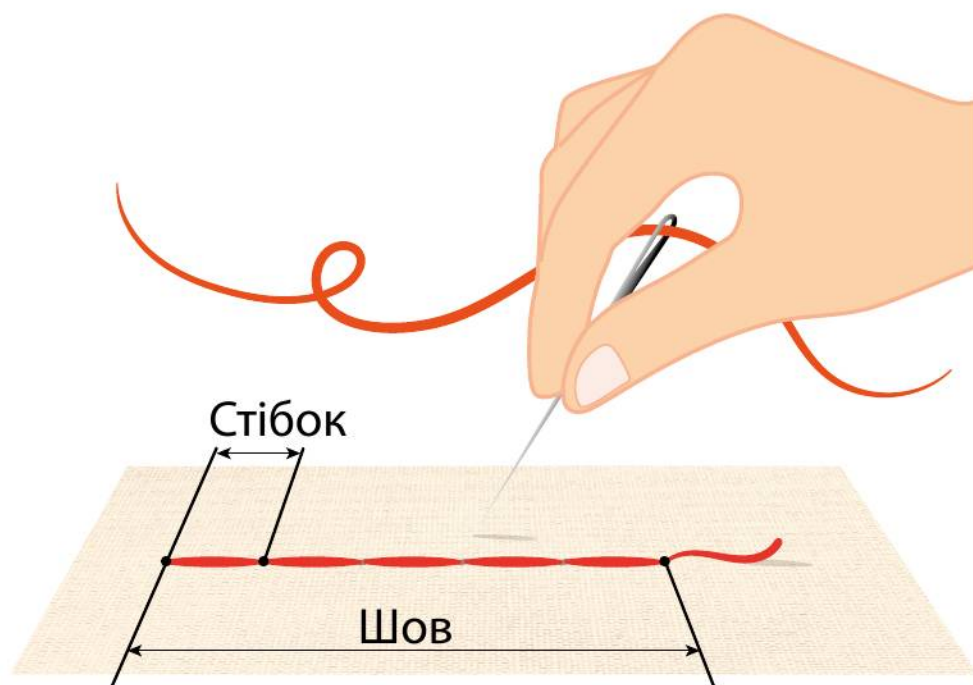


Кожен стібок —
крок до шедевра!

ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБНІ ШВИ

Ми вже знаємо, як доглядати за одягом і пришивати ґудзики. Але іноді потрібно зробити більше: зашити дірочку чи навіть прикрасити річ візерунком. Для цього існують найпростіші ручні шви, з яких починається і ремонт, і мистецтво вишивання.

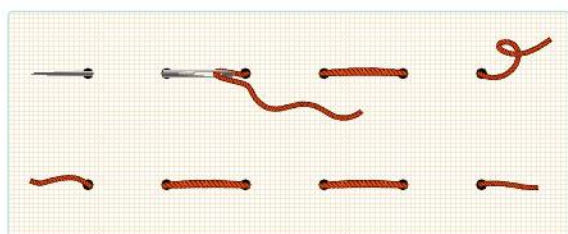
Стібок — це частина шва. Він утворюється, коли голка двічі проколює тканину, і між цими проколами проходить нитка. Якщо зробити один стібок — це буде маленька рисочка. Якщо з'єднати багато стібків — утворюється шов.



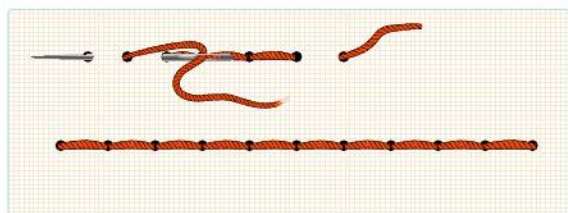
- Чим відрізняється стібок від шва?
- Як ви думаєте, чому стібки треба робити рівними й однаковими?
- Поміркуйте, чому без стібка не може бути шва.
- Розгляньте шви на ваших речах. Знайдіть стібки.

ЯКІ БУВАЮТЬ ШВИ

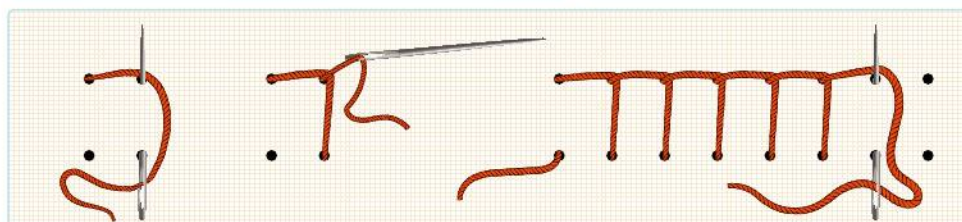
Шви бувають різні, і кожен має своє призначення. Вони відрізняються виглядом, міцністю й тим, для чого їх використовують. Але починати краще з найпростіших. Розгляньте малюнок основних швів.



«Уперед голку» — найпростіший шов. Ним зручно робити тимчасові з'єднання або прості декоративні рядки.



«Назад голку» — міцний шов. Його застосовують там, де потрібно надійно зшити тканину.



Петельний шов — слугує для обробки країв тканини, щоб вони не розсипалися. Ним також можна красиво оздоблювати виріб.



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про найпростіші ручні шви.
- Чим відрізняються шви «Назад голку», «Уперед голку», «Петельний шов» і «Потайний шов»?
- Спробуйте виконати ці шви на клаптику тканини.
- За цим самим QR-кодом подивіться відео, як підкоротити рукави за допомогою потайного шва. Поміркуйте, в яких випадках вам може знадобитися цей спосіб.



НАШІ ПОМІЧНИКИ У ВИШИВАННІ

Ці самі шви можна використати і для вишивання — тоді вони стають декоративними та прикрашають виріб. Для вишивання також потрібні спеціальні інструменти та матеріали.



Голка для вишивання має велике вушко, щоб у нього легко проходила нитка. Кінчик може бути гострим або тупим.



Канва (тканина для вишивки) — тканина з клітинками, яка допомагає робити рівні стібки.



П'яльця — кругла рамка, в яку натягують тканину, щоб вона була рівна.



Наперсток — ковпачок на палець, що захищає від уколів голкою.



Нитки муліне — яскраві й міцні нитки для вишивки.



Ножиці — маленькі та гострі, ними зручно обрізати нитки.



- Розгляньте малюнки інструментів для вишивання. Назвіть ті, які ви вже бачили вдома чи в школі.

ОЗДОБЛЮЄМО СЕРВЕТКУ

Серветка може бути не тільки практичною, а й гарною. Якщо оздобити її вишивкою, вона стане яскравою прикрасою до столу або подарунком.

Вам знадобляться:

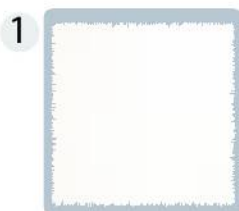
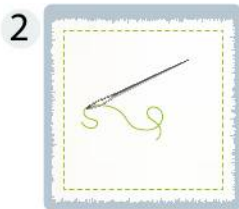
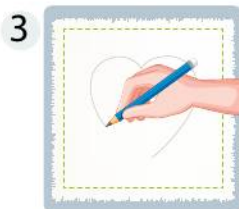
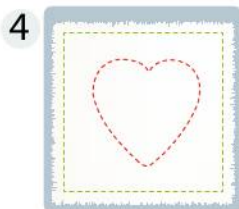
- нитки (муліне);
- голка;
- тканина (канва);
- п'яльця;
- простий олівець для нанесення контуру.



Зразки малюнків

Як оздобити серветку

1. Виріжте із тканини квадрат потрібного розміру. Оформте краї: висмикніть кілька ниток, щоб утворилася бахрома завширшки близько 1 см.
2. Обшийте краї серветки швом «уперед голку» або «назад голку».
3. Намалюйте на серветці простий малюнок (зразки розміщені за QR-кодом).
4. Обшийте малюнок різнокольоровими нитками обраним швом. Намагайтеся робити всі стібки рівними й акуратними.



Тема 16.

Догляд за тваринами

Ласощі — смачні й корисні частування для тварини.

Ветеринар — лікар, що лікує тварин.

Щеплення — укол для захисту тварини від хвороб.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, як правильно доглядати за домашніми улюбленцями;
- ознайомимося з продуктами, небезпечними для тварин;
- створимо іграшку для улюбленця.



«Ми відповідаємо за тих,
кого приручили».
*Антуан де Сент-Екзюпері,
«Маленький принц»*

ВЕЛИКІ СПРАВИ ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ ДРУЗІВ

Домашні улюбленці — це справжні друзі, які дарують нам радість і тепло. Вони довіряють нам своє життя, тож потребують турботи й любові.

Прочитайте поради, що допоможуть вам подбати про свого улюбленця та зробити його життя щасливим.

Харчування — давайте свіжу й безпечну їжу, що підходить для його віку та потреб.



Чиста вода — миска з водою має бути завжди повною.



Чистота — прибирайте лоток, клітку, акваріум чи лежанку. Завжди мийте руки з милом після контакту з тваринами.



Здоров'я — водіть до ветеринара, робіть щеплення.



Рух і гра — грайтеся і давайте іграшки домашнім улюбленцям.



Любов — гладьте, розмовляйте, проводьте час разом.



- Намалюйте свого (або уявного) улюбленця та підпишіть, як ви про нього дбаєте: що він їсть, де відпочиває, як проводить час із вами.

ЗАБОРОНЕНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ ТВАРИН



- Розгляньте комікс і назвіть продукти, які не можна давати тваринам, а які — можна.

СТВОРЮЄМО ІГРАШКУ ДЛЯ УЛЮБЛЕНЦЯ

Домашні тварини люблять гратися, а іграшки допомагають їм бути активними та веселими. Ви можете зробити іграшку власноруч, використовуючи прості й безпечні матеріали.

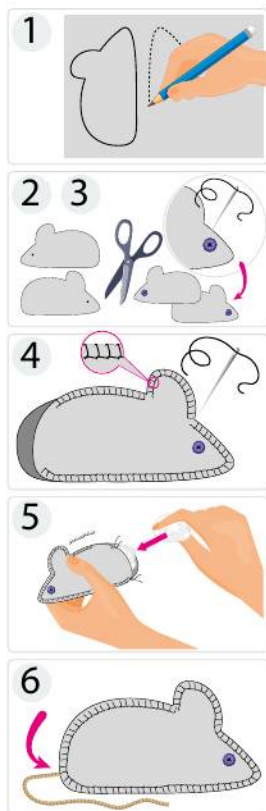
Вам знадобляться:

- клаптики тканини або фетр;
- нитки, голка, ножиці;
- наповнювач (синтепон, вата);
- стрічка або шнурочок для хвостика;
- два ґудзики для очей.



Як зробити іграшку

1. Намалюйте на тканині контур мишки (дві деталі).
2. Виріжте обидві деталі.
3. Пришийте на деталі ґудзики на місці очей.
4. Зшийте краї петельним швом, залишивши отвір для наповнювача.
5. Наповніть м'якеньким матеріалом.
6. Пришийте хвостик зі шнурочка. Зашийте отвір.



Тема 17.

Догляд за рослинами

Дренаж — шар камінців або керамзиту на дні горщика, що допомагає відводити зайву воду.

Добрива — речовини, які додають у ґрунт, щоб підживити рослини всім необхідним для росту.

Сукуленти — рослини, що мають спеціальні тканини для запасання води.

У цьому параграфі ми:



- навчимося правильно поливати кімнатні рослини;
- з'ясуємо, коли і як їх пересаджувати;
- дослідимо, чим підживлюють рослини та для чого це роблять;
- проростимо насіння і дізнаємося, як його можна вживати в харчуванні.



Рослини — мовчазні друзі,
що дарують нам красу
та чисте повітря!

ЩО ПОТРІБНО РОСЛИНІ ДЛЯ ЖИТТЯ

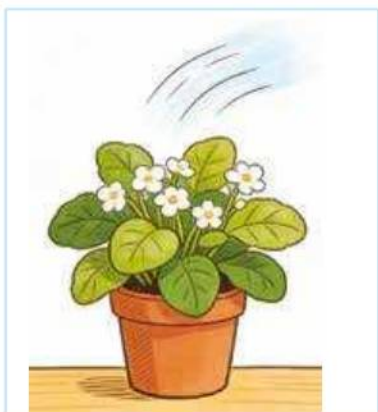
Рослини теж мають свої «секрети життя». Розгляньте малюнок і дізнайтеся, що допомагає їм рости та квітнути!



Мені потрібне світло.



Мені потрібна вода.



Мені потрібне свіже повітря.



Мені потрібен ґрунт.



- Оберіть у класі або вдома рослину та перевірте, чи має вона все необхідне: світло, воду, свіже повітря та поживні речовини.
- Розкажіть, як ви можете доглядати за рослиною.
- Що станеться, якщо рослину довго не поливати?

КОЛИ РОСЛИНА ПРОСИТЬ ПИТИ

Вода — це головне джерело життя для рослин. Без неї вони не зможуть рости, утворювати нові листочки та квіти. Але поливати потрібно правильно.

Коли поливати?

Перевірте землю в горщику: якщо верхній шар сухий, тоді час поливати. Якщо ще вологий — зачекайте.



Яка вода найкраща?

Воду з-під крана краще відстояти хоча б добу. Добре підходить дощова або тала вода.



Скільки води потрібно?

Для маленьких рослин вистачає пів склянки, великі потребують більше. Не залишайте воду в піддоні — коріння може загнити.



Чому важливо не переливати?

Коли в землі надто багато води, коріння не отримує повітря і починає гнити. Листя жовтіє, і рослина хворіє.



Кактуси й сукуленти потрібно поливати рідко — лише коли земля зовсім суха. А от фіалки чи бегонії потребують регулярного поливу, але невеликими порціями.



- Перевірте вдома свої кімнатні рослини: доторкніться до землі в горщику. Якщо вона суха — час поливати, якщо волога — зачекайте.
- Що станеться, якщо рослину щодня поливати занадто рясно?

НОВИЙ ДІМ ДЛЯ РОСЛИНИ

З часом рослині стає тісно у старому горщику. Через це вона перестає рости або її коріння починає виходити з дренажних отворів. Тоді потрібне пересаджування.

Навіщо пересаджувати?

У новій землі більше поживних речовин, а просторе місце допомагає корінню краще розвиватися.

Як пересаджувати?

Оберіть горщик, трохи більший за попередній. На дно покладіть дренаж (гальку, керамзит). Обережно витягніть рослину з горщика разом із грудкою землі. Посадіть її в новий горщик, досипте свіжої землі. Полийте невеликою кількістю води.



Коли пересаджувати?

Найкраще це робити навесні, коли рослина починає активно рости. Ознаки, що потрібна пересадка:

- коріння видно знизу горщика;
- листя починає жовтіти;
- земля швидко висихає після поливу.



Маленьке деревце лимона щороку пересаджують у більший горщик. Якщо цього не робити, воно перестане рости.



- Розгляньте рослину, яка росте у вас удома в одному горщику вже більше року.
- Обговоріть із дорослими, чи потрібна їй пересадка.

ВІТАМІНИ ДЛЯ РОСЛИН

У ґрунті є корисні речовини, але з часом вони вичерпуються. Тоді рослина росте повільніше, її листя стає блідим, а цвітіння зупиняється. Тому рослини потрібно підживлювати.

Що таке добриво?

Це «їжа» для рослини — мінерали та органічні речовини, які додають у ґрунт.

Які бувають добрива?

- Мінеральні (у вигляді порошку або рідини) — містять калій, фосфор, азот.
- Органічні (наприклад, перегній, компост). Для кімнатних рослин зазвичай використовують спеціальні готові суміші.

Що буде, якщо надмірно удобрювати?

Надлишок добрива може зашкодити корінню. Листя темніє і скручується.

Як правильно удобрювати?

- Використовуйте тільки спеціальні засоби для кімнатних рослин.
- Добриво додають у воду для поливу.
- Удобрювати потрібно раз на 2–3 тижні в теплий період (весна–літо).
- Узимку більшість рослин «відпочиває», тому удобрювати не потрібно.

Орхідеї потребують спеціальних добрив для цвітіння. Якщо підживлювати вчасно, вони радують квітами кілька місяців.



- Перейдіть за QR-кодом і виконайте інтерактивну вправу.



ПРОРОЩУЄМО РОСЛИНИ

Рослинна їжа є складовою щоденного раціону. Найбільше вітамінів і мінеральних речовин містять проростки, наприклад рослини маш (золотиста квасоля, боби мунг). У магазині проростки коштують досить дорого, але ви можете легко проростити насіння самостійно.



Насипте насіння машу (гороху) одним шаром у пластиковий контейнер. Залийте водою на 2–3 години.



Злийте воду, промийте насіння, прикрийте контейнер кришкою або рушником і поставте в темне місце.



Промивайте насіння двічі на день, аж поки проростки виростуть до 1 см.



Промийте їх від оболонки, підсушіть. Зберігайте в закритому контейнері в холодильнику до п'яти днів.



Проростки можна додавати в каші, супи, салати. Рекомендовано вживати дітям 1 столову ложку на день, дорослим — до 3 столових ложок на день.



- Порахуйте вартість ваших проростків (ціна насіння + ціна контейнера). Порівняйте цю вартість із ціною готових проростків (беріть ціну за 100 г продукту).
- Перейдіть за QR-кодом і дізнайтеся, як використовують рослини.
- * За допомогою інтернету з'ясуєте, які тканини виготовляють із рослин.



МОЗАЇКА ЗАВДАНЬ ДО РОЗДІЛУ

1. Визнач, які твердження істинні, а які — хибні.

- Гутництво — це технологія виготовлення художнього скла.
- Машинна вишивка — це традиційний вид декоративно-ужиткового мистецтва.
- Писанка — це яйце, декороване традиційним орнаментом.
- Гончарство та лозоплетіння — це сучасні види декоративно-ужиткового мистецтва.

2. Назви продукти, які не можна давати котам і собакам.

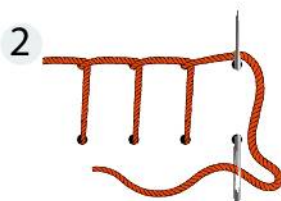


3. Установи відповідність.

А) Шов
«Уперед голку»

Б) Шов
«Назад голку»

В) Петельний
шов



4. Ігор придбав штани. Розглянь етикетку та напиши поради, як він має доглядати за ними.



5. Знайди зайве слово в кожній послідовності. Поясни свою думку.

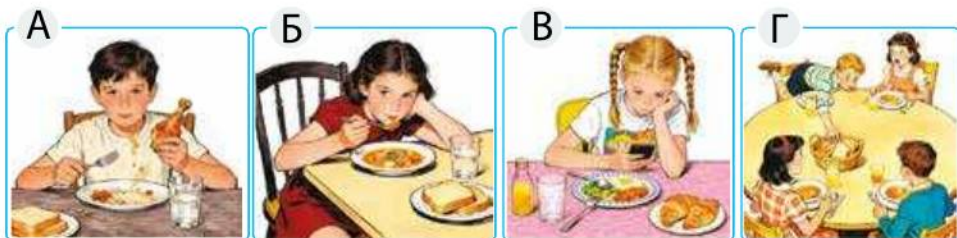
- Голка — молоток — канва — ножиці.
- Наперсток — п'яльця — нитки — дріт.
- Виделка — серветка — вазон — ложка.

6. Ангеліна зробила запрошення на свій день народження. Що забула написати дівчинка?

Дорогий Артеме!

Запрошую тебе на святкування Дня народження,
яке відбудеться за адресою: м. Київ, вул. Весела, 10.
Чекаю! Твоя подруга Ангеліна ❤️

7. Розглянь малюнки та розкажи, яке правило столового етикету порушила кожна дитина.



8. Накресли таблицю за зразком і розподіли харчові звички у дві групи.

Корисні звички	Шкідливі звички
Їсти в один і той самий час	Їсти перед екраном
...	...

Їсти в один і той самий час; їсти перед екраном; переїдати;
їсти багато солодощів; пити газованку; їсти повільно; не мити
фрукти, руки перед їдою; пропускати сніданок; пити чисту
воду; мити руки перед їдою; не переїдати; снідати

9. Обери одну правильну відповідь.

- Коли потрібно поливати кімнатні рослини (крім сукулентів)?

А) Щоранку

Б) Коли сухий
верхній шар
землі

В) Що три дні

- Якою водою не варто поливати рослини?

А) Дощовою

Б) Відстояною во-
дою з-під крана

В) Газованою
водою

- Які рослини потрібно поливати зрідка?

А) Сукуленти

Б) Фіалки

В) Бегонії

10. Прочитай ситуацію та напиши відповіді на запитання.

Коріння рослини вийшло знизу горщика, листя почало жовтіти, а земля — швидко висихати.

- Про що це свідчить?
- Що потрібно зробити, щоб допомогти рослині?

11. Оціни свої досягнення.

Я можу навести приклади традиційних і сучасних технологій декоративно-ужиткового мистецтва.



Я виконую прості домашні обов'язки.



Я можу пояснити, як доглядати за кімнатною рослиною, домашнім улюбленцем.



Я розрізняю корисні та шкідливі харчові звички.



Розділ 4

Проектна діяльність

У цьому розділі ми дослідимо:

навіщо проектувати
виріб

як виготовити
макет міста майбутнього



які бувають види
конструкторів

секрети
виготовлення виробів

види техніки та їх моделі

Тема 18.

Проектування: від ідеї до виробу

Проектування — процес планування та виготовлення виробу.

Технологічна картка — схема або таблиця з кроками виготовлення виробу.

Фотозона — оформлене місце для фотосесії.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, що таке проектування;
- з'ясуємо, навіщо проектувати вироби;
- навчимося виготовляти костюм з повторно використаних матеріалів;
- створимо фотозону та організуємо екопоказ.



Проектування — це коли
ідея отримує форму.

ЩО ТАКЕ ПРОЄКТУВАННЯ

У першій темі ви дізналися, як створюються різні речі — від ідеї до готового виробу. В цій темі ми детальніше дослідимо цей процес. Він має назву — проєктування. Це планування створення виробу від моменту виникнення потреби до презентації готового результату.

Розгляньте малюнки й обговоріть, яка могла бути потреба для виготовлення цих виробів. Що ви вже виготовляли і з якою метою?



Годівничка з
пластикової пляшки



Підставка для
олівців із втулок



Підсвічник з банки



Вазон із
консервної банки



Іграшка зі старого
одягу



Кухонна прихватка
зі старих рушників



- Перейдіть за QR-кодом і виконайте вправу, щоб пригадати етапи створення виробу.



ПРОЄКТУВАННЯ У РІЗНИХ ПРОФЕСІЯХ

Проектування — це обов'язковий етап у будь-якій справі, де потрібно щось створити. Перед тим, як виготовити виріб, звести будівлю чи придумати нову гру, люди заздалегідь планують: який це матиме вигляд, з яких матеріалів буде зроблене і як працюватиме.



Гейм-дизайнерка

придумує зовнішній вигляд персонажів і локацій у комп'ютерній грі



Кондитер

підбирає інгредієнти та декор, придумує форму десерту



Дизайнерка одягу

малює ескізи, обирає тканини й фурнітуру



Робототехнік

продумує форму роботів, їхні функції та можливості



- Які ще професії ви знаєте, де потрібно проектувати?
- Уявіть, що ви розробляєте дизайн нового наплічника. Що ви зробите спочатку?

НАВІЩО ПОТРІБНЕ ПРОЄКТУВАННЯ

Проектування допомагає:

- придумати виріб і визначити, який він матиме вигляд;
- обрати потрібні матеріали та інструменти;
- спланувати кроки для його виготовлення.



- Прочитайте комікс і порівняйте костюми дітей. Чим вони відрізняються?
- Наведіть приклади зі свого життя, коли планування допомогло вам.

РОЗПОЧИНАЄМО ПРОЄКТ

Який би ви хотіли отримати результат: як у Ніки чи як у Сашка? Якщо як у Ніки, то давайте ознайомимося, як вона готувалася.

1 Побачити потребу

Скоро наш екопоказ до Дня Землі. Можна зробити костюм, повторно використавши матеріали!



2 Придумати ідею та намалювати ескіз



Я можу бути роботом. Зроблю ескізи та оберу найкращий варіант.

3 Обрати матеріали та інструменти

Для тулуба підійде коробка, оздоблю її фольгою та пластиковими кришечками. А на руки зроблю кільця з пластикових пляшок. Знадобляться ножиці, канцелярський ніж, клей, лінійка та олівець.



- Проведіть мозковий штурм. Назвіть, які костюми можна зробити зі старих чи непотрібних речей.

КОСТЮМИ З ВТОРИННИХ МАТЕРІАЛІВ

Часто, коли треба зробити виріб із вторинних матеріалів, люди беруть нові пакети, пляшки чи папір. Це неправильно, бо так вони створюють іще більше сміття.

Щоб привернути увагу до проблеми сміття, треба використовувати саме те, що вже стало непотрібним. Звісно, брудні пакети чи зіпсовані речі варто віддавати на переробку або утилізацію. Але можна використати втулки з паперу, старі газети, журнали, коробки, пластикові пляшки, старий одяг.



Сукня і капелюх
із газет



Крила з картону,
обклеєні вирізками



Костюм пірата
зі старого одягу



- Оберіть костюм для виготовлення (якщо один костюм хочуть обрати декілька учнів / учениць, все одно кінцевий результат буде унікальним). Обміркуйте, які матеріали та інструменти вам знадобляться. Складіть перелік.

ПЛАНУВАННЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ

Для планування виготовлення костюма робота Ніка заповнила технологічну картку. Це таблиця, в яку записуються всі етапи виготовлення виробу з відповідними матеріалами та інструментами.

Технологічна операція	Послідовність роботи	Матеріали та інструменти
Виготовлення основи 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрізати з коробки зайві деталі внизу та вгорі. 2. Позначити олівцем отвори для рук та вирізати їх. 	Коробка Канцелярський ніж Олівець
Оздоблення 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обклеїти коробку фольгою. 2. Приклеїти пластикові кришки-«кнопки». 3. Вирізати з пластикової пляшки кільця для рук завширшки 5 см. 	Фольга Пластикові пляшки та кришечки Клей Ножиці Лінійка
Примірка 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Одягнути костюм і «нарукавники». 2. За потреби відкоригувати отвори для рук тощо. 	Опційно



- Завантажте бланк, роздрукуйте та заповніть: опишіть технологічні операції виготовлення костюма, напишіть матеріали та інструменти для кожної операції.
- Підготуйте все необхідне і розпочинайте роботу.



ПРЕЗЕНТАЦІЯ ВИРОБІВ

Ніка з однокласниками організували екопоказ, де презентували свої костюми.

Запрошуємо всіх
на екопоказ
до Дня Землі!

П'ятниця, 14:00

Діти виготовили афіші
та розклеїли у школі



Екопоказ до
Дня Землі!

Костюми із вторинних матеріалів — це креатив і турбота про довкілля.

Придумали тему заходу



Кожен учасник обрав пісню, під яку буде виходити та розповідати про свій костюм.

Написали сценарій заходу



- Завантажте бланк-презентацію свого костюма, роздрукуйте та заповніть його.



ВИГОТОВЛЯЄМО ФОТОЗОНУ

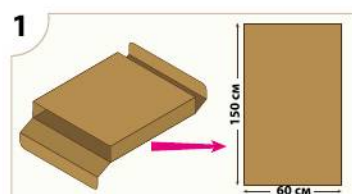
Ви вже виготовили костюми та підготували презентацію. Але що ж за показ без фото?

Для виготовлення фотозони вам знадобляться:

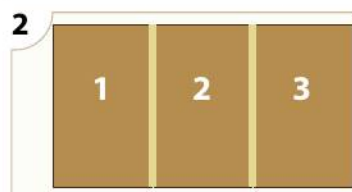
- картонні коробки з-під великої побутової техніки;
- зелена тканина або штучний газон;
- кольоровий папір;
- широкий скотч;
- ножиці, клей, степлер (бажано для оббивних робіт);
- рулетка, олівці;
- кімнатні рослини.

Як виготовити фотозону

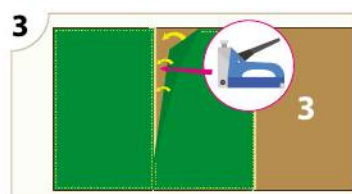
1. Розріжте коробки так, щоб отримати три великі прямокутники (приблизно 150 × 60 см кожен).



2. Покладіть прямокутники на підлогу в ряд, залишивши між ними 1–2 см проміжку. Склейте картон з обох боків широким скотчем.



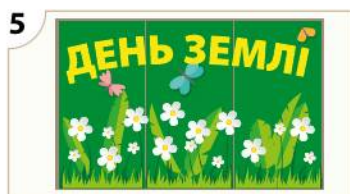
3. Прикріпіть до основи степлером зелену тканину або штучний газон.



4. Виріжте з картону великі літери «ДЕНЬ ЗЕМЛІ» та прикріпіть на фотозону.



5. Виріжте з кольорового паперу квіти, листя і прикрасьте фотозону.
6. Поставте фотозону розгорнутою літерою «П».
7. Поставте поруч кімнатні рослини в горщиках, за можливості повісьте в'юнки рослини з боків.



- Виготовте запрошення на ваш показ і роздайте гостям (рідним, друзям).
- Зробіть індивідуальні та групові фото у вашій фотозоні. Сформууйте фотозвіт показу в цифровому форматі або роздрукуйте фото і зробіть альбом.

Тема 19.

Макетування об'єктів

Макетування — процес виготовлення макета.

Макет — зменшена копія об'єкта.

Розгортка — пласке креслення об'ємної фігури.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося, що таке макетування;
- з'ясуємо, навіщо створювати макети;
- ознайомимося, з яких матеріалів можна виготовити макети;
- створимо модель годинника та макет міста майбутнього.



Фантазуйте, макетуйте —
створюйте новий світ!

ЩО ТАКЕ МАКЕТУВАННЯ

Макетування — це процес виготовлення макета — зменшеної спрощеної копії об'єкта, яка передає його форму, зовнішній вигляд і розташування основних частин.

Макет майбутнього виробу потрібен, щоб:

- побачити, який він матиме вигляд;
- перевірити, чи зручно буде його використовувати;
- спланувати розміри та форму;
- продемонструвати свою задумку іншим.



- Розгляньте малюнок макета. Як ви думаєте, з якою метою його виготовили? Які матеріали використали?
- Пригадайте та розкажіть, які копії реальних об'єктів ви створювали на уроках дизайну і технологій.

ДЕ ВИКОРИСТОВУЮТЬ МАКЕТУВАННЯ

Часто простіше зробити макет, ніж одразу працювати з реальним об'єктом, тому що:

- макет менший і легший — ним можна зручно маніпулювати;
- не потрібно багато матеріалів;
- легко змінювати конструкцію, не витрачаючи час і сили на реальне перенесення чи перебудову.

Тому є чимало сфер, де без макетів не обійтися: архітектура, будівництво, інженерія, дизайн, наука.



Макети автомобілів,
літаків, кораблів



Макети будівель,
мостів, міст



Макети меблів,
іграшок, інтер'єрів



- Подивіться відео про створення найбільшого в Європі макета залізниці. Які елементи, окрім залізничного полотна, є на макеті?



ЯКІ МАТЕРІАЛИ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДЛЯ МАКЕТУВАННЯ

Макет можна виготовити з будь-чого. Але потрібно обирати матеріали так, щоб їх можна було легко обробити та поєднати. Розгляньте малюнки й обговоріть, з яких матеріалів зроблені ці макети.



- Подивіться відео про майстра, який робить макети з паперу. Обговоріть:



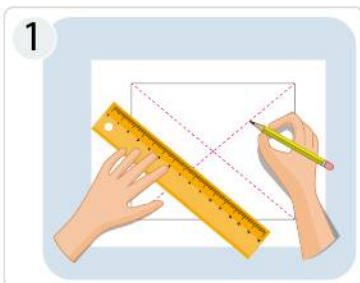
- Скільки часу майстер витрачає на виготовлення одного макета?
- Які інструменти він використовує?
- Скільки часу чоловік планує виготовляти останній макет?

ПРАЦЮЄМО З ОЛІВЦЕМ, ЛІНІЙКОЮ ТА ЦИРКУЛЕМ

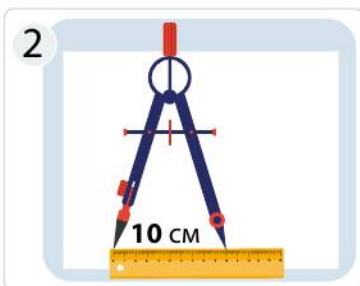
Щоб виготовити макет, потрібно спочатку підготувати його частини (складові). Це можуть бути найпростіші геометричні фігури (круг, квадрат, прямокутник, трикутник).

Ви вже вмієте їх будувати. Та давайте пригадаємо, як побудувати коло за допомогою лінійки, олівця і циркуля.

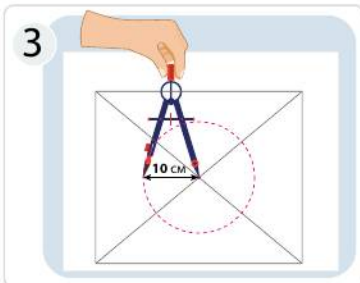
1. Позначте центр аркуша.
Накресліть дві діагональні лінії від кута до кута аркуша. Перетин цих ліній і буде центром аркуша.



2. Встановіть радіус кола.
Прикладіть циркуль до лінійки та зафіксуйте потрібний радіус (наприклад, 10 см).



3. Побудуйте коло.
Поставте гостру ніжку циркуля на центр аркуша та побудуйте коло.



- Потренуйтеся будувати кола різного радіуса за поданою послідовністю дій.

МОДЕЛЬ ГОДИННИКА

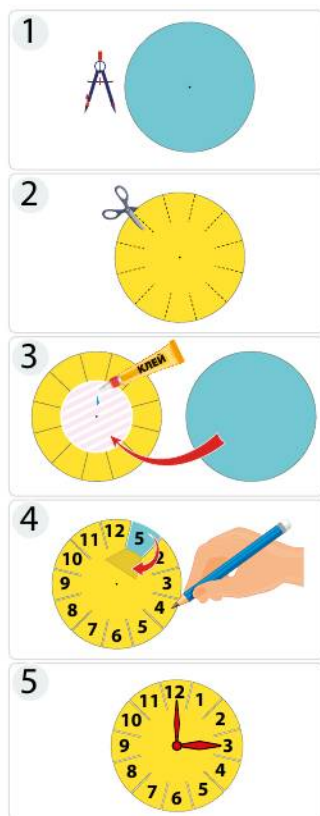
Макет може перетворитися на модель, якщо відтворює не лише зовнішній вигляд об'єкта, а й деякі його функції. Щоб тренуватися визначати час, виготовте модель годинника. Для цього вам знадобляться:

- шаблон циферблата за QR-кодом, який треба завантажити та роздрукувати;
- циркуль, лінійка, олівець, ножиці;
- кольоровий папір, картон, пластилін;
- фломастери;
- клей, канцелярська кнопка.



Як виготовити модель годинника

1. За допомогою циркуля накресліть коло (радіус 10 см) на картоні (основа). Виріжте.
2. Виріжте шаблон циферблата по колу та розріжте сектори за пунктирними лініями.
3. Намажте клеєм зворотний бік циферблата по центру та приклейте до картонної основи.
4. На секторах позначте години (1–12). Під кожною годиною підпишіть хвилини з інтервалом 5 (0, 5, 10, 15, 20 ... 55).
5. Намалюйте та виріжте дві стрілки: коротку — годинну, довгу — хвилинну. Прикріпіть їх у центрі циферблата канцелярською кнопкою. Зі зворотного боку зафіксуйте кнопку пластиліном.

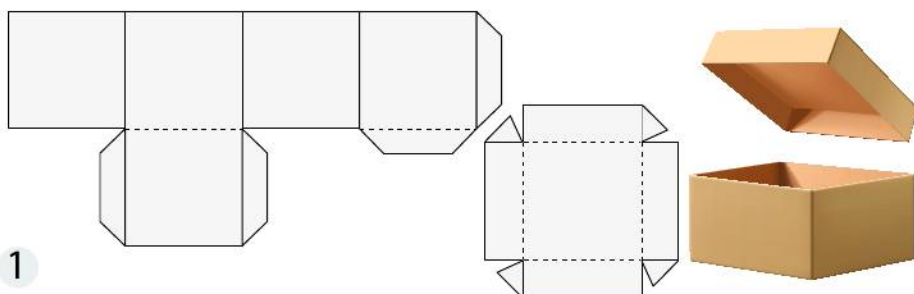


ЩО ТАКЕ РОЗГОРТКА

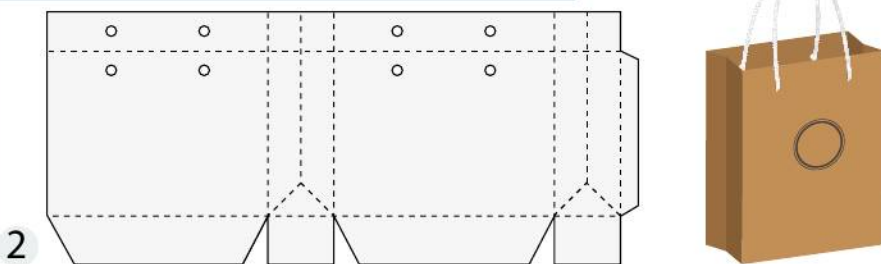
Креслення, на якому всі сторони об'ємного виробу розкладені на площині (якби ми його «розгорнули»), називається розгорткою.

Розгортка — це як карта майбутнього виробу. Вона показує, що і куди треба зігнути та приклеїти, щоб із пласкої заготовки вийшов об'ємний макет. Часто розгортки використовують і для виробництва справжніх речей — коробок та інших пакувань.

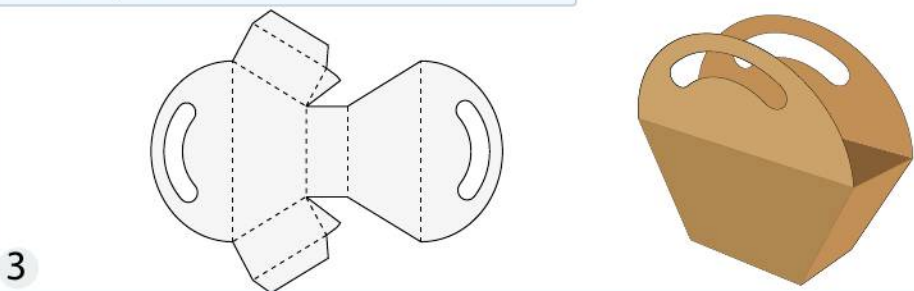
Розгортка коробки та кришки



Розгортка пакета



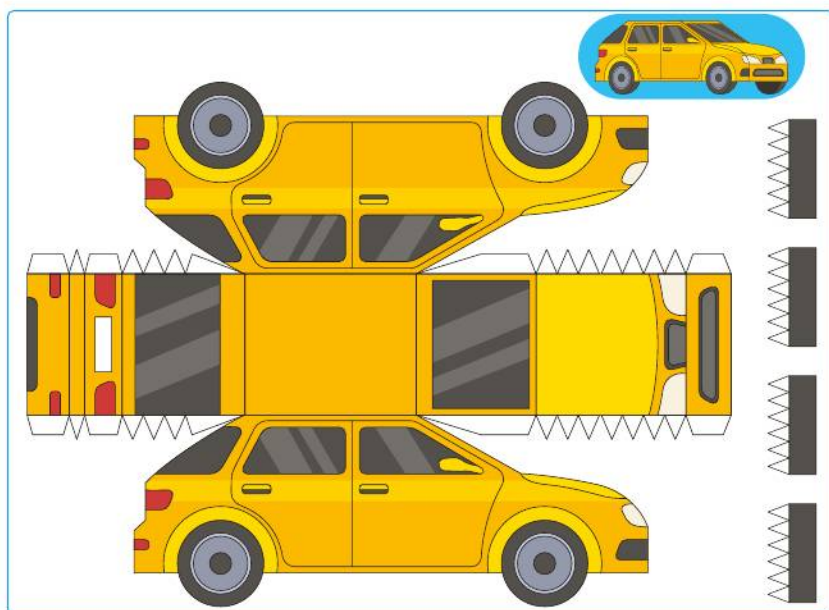
Розгортка пакування для тістечок



РОЗГОРТКА МАКЕТА

Розгляньте малюнок розгортки макета автомобіля. На ній є клапани — смужки, зазвичай на краях розгортки. Їх загинають і приклеюють до іншої частини макета, щоб зафіксувати форму.

Іноді клапан позначають чорними діагональними лініями, малюють на ньому клей або розміщують напис, наприклад: «Місце для клею».



- Оберіть розгортку автомобіля, завантажте та роздрукуйте.
- Виріжте розгортку за загальним контуром.
- Зігніть клапани та корпус авто за лініями.
- Послідовно намащуйте клапани клеєм і приклеюйте.
- Ви зможете розставити ваші автомобілі на макеті міста майбутнього.



ВИГОТОВЛЯЄМО МАКЕТ МІСТА МАЙБУТНЬОГО

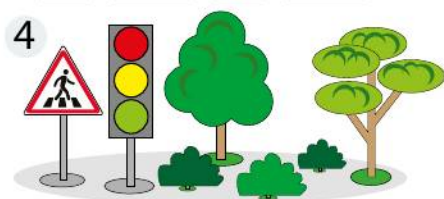
Уявіть себе архітекторами та створіть макет міста майбутнього. Об'єднайтеся в групи до 5 осіб. Кожна група виготовить окремий район міста. Для цього знадобляться:

- розгортки будинків, які треба завантажити за QR-кодом;
- ватман;
- олівці, фломастери, ножиці, клей;
- кольоровий папір, картон.



Як виготовити макет міста

1. Роздрукуйте розгортки п'яти будинків.
2. Розфарбуйте їх, виріжте та склейте.
3. Розташуйте ваші будинки на ватмані — «районі міста». Намалюйте на ньому дороги, тротуари, газони, під'їзні доріжки тощо.
4. Виготовте з паперу та картону дерева, світлофори, дорожні знаки тощо і розмістіть на ватмані.
5. Об'єднайте ваші райони (ватмани) та придумайте назву міста. Зробіть табличку при «в'їзді».



Тема 20. Від форми до оздоблення: секрети дизайнерів

Форма — зовнішній вигляд виробу.

Оздоблення — прикрашання виробу.

Формат — розмір виробу.

Ергономічний — предмет, зручний і безпечний для використання.

Композиція — гармонійне поєднання частин виробу.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося про три складові, які допомагають створити гарний і зручний виріб;
- навчимося поєднувати кольори;
- створимо екторбінку з візерунками.



Кожен виріб — це маленька історія, яку ми створюємо власноруч!

ЯКОЮ БУВАЄ ФОРМА

Ви вже знаєте, що дизайн допомагає зробити вироби не лише гарними, а й зручними. Щоб створити вдалий виріб, потрібно врахувати три важливі складові: форму, колір і оздоблення.

Коли ми дивимося на предмет, спершу помічаємо його форму. Вона може бути простою — у вигляді кулі, куба чи піраміди. А може бути складною, коли поєднуються кілька різних фігур. Форма впливає не лише на зовнішній вигляд предмета, а й на те, наскільки ним зручно користуватися.

Якщо предмет зручний і допомагає людині працювати чи відпочивати без зайвої втоми, його називають ергономічним. Наприклад, ергономічний рюкзак має широкі лямки, що не тиснуть на плечі, а ергономічна ручка зручна для тримання і не втомлює пальці.



- Розгляньте об'єкти на малюнку. Визначте, які з них ергономічні, а які — ні. Поясніть свою думку.
- Розгляньте предмети у вашому класі. Назвіть, які з них можна вважати ергономічними, а які — ні.

СЕКРЕТИ КОЛЬОРУ

Кольори створюють особливий настрій у будь-якому виробі чи малюнку. Деякі кольори здаються сонячними та яскравими, ніби випромінюють тепло. Інші кольори, навпаки, дарують відчуття прохолоди та спокою. Одні кольори яскраві, інші — бліді. Кожен колір має різні відтінки — від темного до світлого.

Розгляньте малюнок і скажіть, які кольори теплі, а які — холодні.

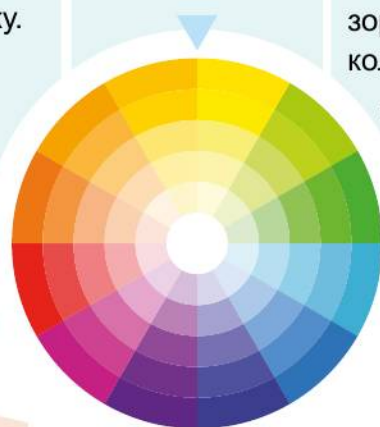
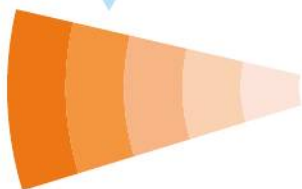
Теплі кольори

Світлість кольору залежить від того, скільки в ньому світлого або темного відтінку. Щоб зробити колір темнішим — додайте трохи чорної фарби, щоб зробити світлішим — додайте трохи білої

Тон — сам колір (червоний, синій, жовтий)

Холодні кольори

Насиченість — наскільки колір яскравий або блідий, прозорий. Щоб зробити колір менш яскравим, додайте до нього води. Наприклад, змочіть пензлик у воді та змішайте з фарбою на палітрі



- Знайдіть навколо себе предмети теплих і холодних кольорів.
- Перейдіть за QR-кодом, завантажте шаблон будиночка та розфарбуйте його одним кольором у чотири варіанти: світліший, темніший, менш насичений і насичений. Порівняйте результати.



ЯК ПОЄДНУВАТИ КОЛЬОРИ

Ви ніколи не помилитеся, якщо поєднаєте кольори однієї сезонної палітри. Наприклад, у природі все гармонійно: весною переважають ніжні пастельні відтінки, влітку — яскраві й насичені, восени — теплі й золотаві, а взимку — холодні та спокійні.



Весна



Літо



Осінь



Зима



- Розгляньте малюнок і назвіть кольори, які відповідають сезонним палітрам.
- Домалюйте свій малюнок на шаблоні: навколо будиночка зобразіть обрану пору року, використовуючи кольори, які добре поєднуються між собою.

ОЗДОБЛЕННЯ ВИРОБІВ

Оздоблення — це прикрашання виробу, щоб зробити його гарнішим і особливим. Коли ми виготовляємо будь-яку річ, важливі не тільки її форма та колір, а й оздоба.

Розгляньте малюнок і назвіть деякі способи оздоблення виробів.



Вишивка: узор
на серветках, рушниках



Розпис: малюнки фарбами
на дереві, глині, тканині



Декупаж: вирізані малюнки з
паперу чи серветок, наклеєні
та покриті лаком



Декоративні шви: рядки
нитками, які прикрашають
і з'єднують тканину



- Знайдіть удома приклади оздоблених речей (рушник, чашка, закладка, вишиванка). Визначте, який спосіб оздоблення використано.
- Придумайте, як можна оздобити: обкладинку зошита, серветку, коробочку для подарунка.

КОМПОЗИЦІЯ ВИРОБУ

Композиція — це коли всі частини виробу гарно поєднані між собою: форма, колір, оздоблення.

Композиція може бути різною: іноді вона зображає окремі предмети, інколи розповідає маленьку історію, а іноді прикрашає виріб узорами чи орнаментами.

Ось ваза з квітами.
Це предметна
композиція.



На моїй торбинці
діти біжать. Це сюжетна
композиція.



А ось рушник з вишивкою.
Це декоративна композиція.



- Перейдіть за QR-кодом і виконайте інтерактивну вправу на розпізнавання композицій.



- Гра «Полювання на композиції».
 - Об'єднайтесь у пари або групи.
 - Упродовж 5 хвилин пошукайте в класі три приклади: предметної, сюжетної та декоративної композицій.
 - Запишіть або намалюйте свої приклади.
 - Представте їх перед класом. Перемагає команда, яка знайшла найбільше різних і цікавих варіантів.
- Придумайте виріб і створіть три його варіанти: з предметною, сюжетною та декоративною композицією.

ФОРМАТ, ПРОПОРЦІЇ, МАСШТАБ ВИРОБУ

Щоб створити зручну та красиву річ, треба враховувати кілька важливих моментів.

Спочатку визначають формат — виріб буде великий (наприклад, шкільний наплічник) чи маленький (як рюкзачок для прогулянок). Далі важливі пропорції — всі частини виробу мають підходити одна до одної. Якщо, скажімо, ручки занадто короткі чи занадто довгі, то наплічник буде некомфортно носити, а якщо вони нормальної довжини, м'які та широкі — користуватися виробом стане зручно. Також варто враховувати масштаб — іграшкова модель завжди відрізняється зовні від справжнього великого виробу.

Розгляньте схему й визначте, як змінюються формат, пропорції та масштаб на прикладі наплічника.

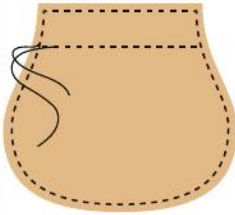


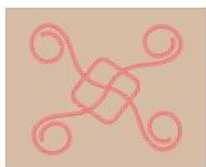
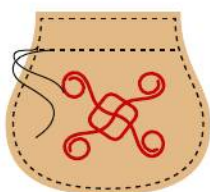
- Намалюйте будь-який предмет (вазу, машинку, будиночок). Зробіть одну версію з правильними пропорціями, а другу — з перебільшеними (занадто великі колеса, вузькі двері тощо). Поясніть, чому цими речами було б незручно користуватися?

ВИГОТОВЛЯЄМО ЕКОТОРБИНКУ З ВІЗЕРУНКАМИ

Ви вже дізналися, що у виробі важливі три складові: форма, колір і оздоблення. Тепер ці знання можна застосувати на практиці, виготовивши власну екторбинку.

Щоб робота була легкою та зрозумілою, скористайтесь технологічною картою. В ній показано всі кроки виготовлення торбинки.

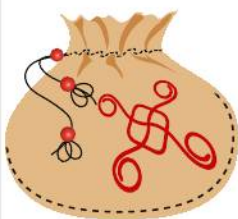
Технологічна операція	Послідовність роботи	Матеріали та інструменти
<p data-bbox="157 693 367 763">Виготовлення торбинки</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виріжте два клаптики тканини у формі мішечка (18 x 15 см) і зшийте їх тонкою мотузкою на відстані 1–1,5 см від краю. 2. Зверху торбинки (окремо на кожній стороні) зробіть великі стібки швом «уперед голку» та залиште по обидва боки довгі кінці нитки. 	<p data-bbox="851 675 1094 825">Цупка тканина (льон / бавовна) Голка Нитка</p> 
<p data-bbox="157 1231 367 1301">Виготовлення орнаменту</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. На картоні (≈8 x 8 см) намалюйте візерунок (серце, квітку, геометричну фігуру). 2. Наклейте по контуру товсту мотузку, щільно притисніть, дайте висохнути. 	<p data-bbox="857 1213 1087 1442">Товста мотузка 3–4 мм Фарба Пензлик Картон Клей</p> 



3. Рівномірно нанесіть фарбу пензликом або губкою на мотузку-штамп. Усередину мішечка вставте картон, щоб фарба не перейшла на зворотний бік.
4. Акуратно прикладіть штамп до тканини, притисніть на 5–8 секунд.

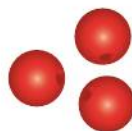


Зав'язка



1. Протягніть обидва кінці мотузки в намистину та затягніть їх.
2. Кінці мотузки протягніть у дві інші намистини, витягніть з обох сторін по 4 см і зав'яжіть вузлики так, щоб намистини не спадали.

Три намистини



- Як ви думаєте, чому важливо дотримуватися послідовності кроків під час виготовлення виробу?
- Що у вас вийшло найкраще — пошиття мішечка чи прикрашання орнаментом?
- Якби ви виготовляли мішечок ще раз, що змінили б у формі, орнаменті або кольорах?
- Порахуйте вартість матеріалів, які знадобилися для виготовлення торбинки.
- Покажіть свій мішечок однокласнику / однокласниці. Нехай він скаже, що йому найбільше сподобалося у твоїй роботі, а ти — в його.

Тема 21.

Конструктори довкола нас

Конструктор — багаторазовий набір деталей.

Конструкція — деталі, з'єднані в одне ціле.

Цифрові конструктори — комп'ютерні програми для конструювання.

У цьому параграфі ми:



- дізнаємося про види конструкторів;
- учимемося працювати з дерев'яними, металевими та магнітними деталями;
- сконструюємо та випробуємо міст;
- дослідимо застосунок із цифровим конструктором.



Конструктори навчають будувати, фантазувати та планувати свої роботи.

ВИДИ КОНСТРУКТОРІВ

Мабуть, усі ви гралися конструкторами: складали пірамідки, тварин, будували цілі міста. Та з ними можна не лише гратися, а й навчатися.

Конструктор — це набір деталей і кріплень (іноді разом з інструментами), з яких можна багато разів створювати різні моделі.

Деталі можуть бути дерев'яними, металевими, пластиковими або магнітними та мати різні з'єднання. У дерев'яних конструкторах кубики та інші деталі з'єднуються без додаткових кріплень. Конструкції тримаються завдяки балансу кубиків.



Магнітний конструктор



Пластиковий конструктор



Металевий конструктор



Дерев'яний конструктор



- Розгляньте конструктори на малюнку. Якими з них ви вже користувалися? Чим вони відрізняються?
- Чому важливо, щоб деталі конструктора можна було використовувати багато разів?

ЯК ПРАЦЮВАТИ З РІЗНИМИ КОНСТРУКТОРАМИ

Працюючи з конструкторами, важливо підбирати деталі за розміром і правильно їх з'єднувати. Щоб модель була міцною, потрібно будувати поступово — від основи до верхівки. Основа має бути найширшою частиною конструкції.

Дерев'яні конструктори

- Обирайте деталі різної форми (кубики, циліндри, призми).
- Складайте акуратно, щоб конструкція не завалилася.

Металеві конструктори

- Використовуйте болти та гайки для міцного з'єднання.
- За необхідності користуйтеся викруткою та інструкцією.
- Не затягуйте занадто сильно, щоб не пошкодити деталі.

Магнітні конструктори

- Перевіряйте, як взаємодіють сторони магнітів: притягуються чи відштовхуються.
- Складайте різні геометричні фігури, будівлі, транспорт.

Пластикові конструктори

- З'єднуйте деталі виступами та пазами, доки не почуєте клацання.
- Будуйте поступово: спочатку основу, потім решту деталей (стіни чи дах).

Магнітні конструктори та конструктори з дрібними деталями потрібно зберігати в місцях, недоступних для малих дітей!



- Чому важливо будувати конструкції поступово — від основи до верхівки?
- Перейдіть за QR-кодом і виконайте інтерактивну вправу.



ЯК ВИКОРИСТОВУЮТЬ КОНСТРУКТОРИ НА УРОКАХ

Під час роботи з конструкторами ви можете розвивати уяву, логічне мислення та закріплювати знання з різних предметів. Кожен конструктор допомагає навчатися по-своєму: дерев'яний учить працювати з формами, металевий — із кріпленнями, магнітний — із просторовими фігурами, а пластиковий — з різними способами з'єднання деталей.

Пазли теж можна вважати різновидом конструктора, адже їхні деталі також потрібно поєднувати, щоб отримати цілу картинку чи модель. Наприклад, із пазлів можна скласти приказки або цілі картини. Є 3D-конструктори з цупкого картону, з яких можна скласти об'ємні моделі будівель, транспорту чи тварин.

Математика

Мова

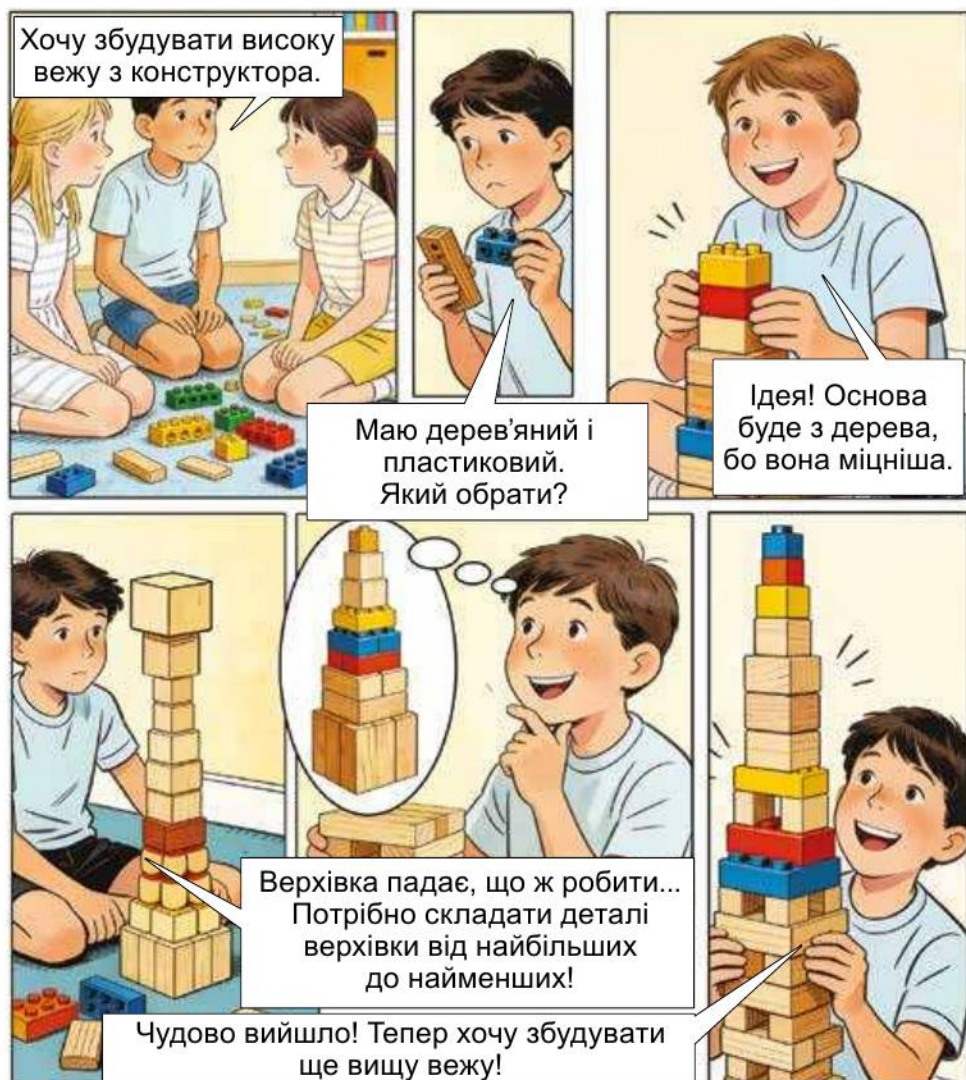
Я досліджую світ



- Розгляньте малюнок. Як конструктори використовують на уроках?
- Оберіть улюбленого персонажа (казки, мультфільму тощо). Вдома збудуйте його з конструктора та сфотографуйте. Презентуйте свої фотографії на наступному уроці.

ПЛАНУВАННЯ РОБОТИ

Для продуктивної роботи потрібно знати, що ви хочете збудувати, які деталі знадобляться, який порядок виконання роботи. Прочитайте, як Андрійко будував вежу.



- Чому спочатку Андрійкова вежа почала валитися?
- Що він виправив, щоб вежа стала стійкою?

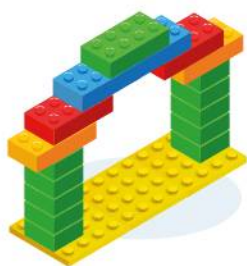
ЯК ОБРАТИ ФОРМУ КОНСТРУКЦІЇ

Як ви вже зрозуміли, навіть якщо обрати для основи міцний матеріал, конструкція не обов'язково буде стійкою. Андрійко неправильно зібрав деталі, тому його вежа почала валитися.

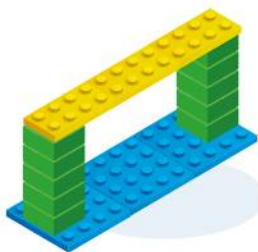
Саме тому інженери під час проектування споруд продумують різні деталі. Наприклад, щоб міст був міцний, окрім вибору матеріалу потрібно врахувати:

- яка має бути довжина мосту;
- на яку масу розрахувати міст (для пішоходів, автомобілів);
- силу вітру, дощу, снігу;
- можливість землетрусів чи повеней.

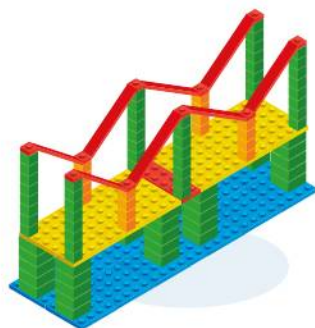
Опираючись на це, важливо обрати форму мосту.



Аркові мости
витримують велике
навантаження



Балкові мости
легше будувати,
але на невеликій
відстані



Підвісні мости
можуть бути
більшої довжини,
ніж інші конструкції



- Подивіться презентацію про деякі типи мостів.
- Який ще вид мостів там наведено?
- Чи є мости у вашому населеному пункті або поблизу? Якщо так, то обговоріть, якого вони типу.



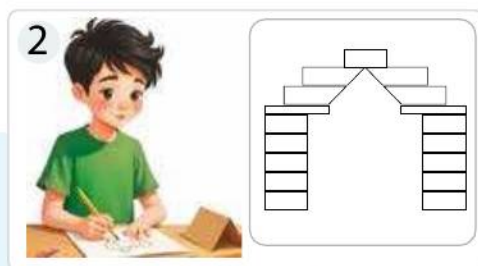
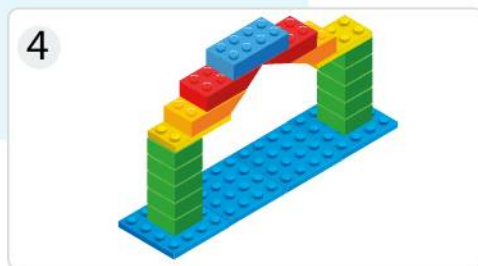
КОНСТРУЮЄМО МІСТ

Влаштуйте інженерне змагання. Для цього за можливості принесіть із дому будь-які конструктори.

У групах або індивідуально (якщо у вас достатньо наборів конструкторів для всіх) сконструйте міст.

Як сконструювати міст

1. Придумайте конструкцію мосту.
2. Зробіть його ескіз.
3. Відберіть деталі для конструювання.
4. Сконструйте міст.



- Перевірте свої конструкції на міцність:
 - спочатку покладіть на конструкцію гумку;
 - якщо міст витримав, продовжуйте класти важчі предмети.
- Визначте, чиї мости протрималися найдовше. Обговоріть, які особливості конструкції зробили їх найміцнішими (вибір конструктора, спосіб кріплення, форма, розмір тощо).

ЦИФРОВІ КОНСТРУКТОРИ

Сучасні діти та дорослі можуть складати моделі не лише з дерева, металу чи пластику, а й на комп'ютері чи телефоні. Тобто конструювати за допомогою комп'ютерних програм.

Із такими програмами можна:

- будувати моделі з віртуальних деталей;
- створювати та меблювати кімнати й будинки;
- побачити свої моделі в русі;
- зберігати й ділитися своїми роботами з іншими.



Live Home 3D
Програма для планування кімнат, будинків, інтер'єрів



Minecraft Education
Гра, де ви створюєте нові світи та розбудовуєте їх



Bricklink Studio
Програма для конструювання моделей із LEGO



- Розкажіть, чи використовували ви цифрові конструктори. Якщо так, то які та для чого?
- Обговоріть, які переваги комп'ютерного конструювання над реальним.

КОНСТРУЮЄМО В LEGO® PLAY

LEGO® Play — це простий і безкоштовний застосунок для дітей. Ви можете встановити його за допомогою дорослих та розпочати творчі експерименти. Наприклад, створити свій аватар, а потім обставити будиночок.

Як сконструювати свій аватар

1. Попросіть дорослих установити застосунок LEGO® Play на смартфон і надати дозвіл змінювати аватар.
2. Натисніть на свій аватар угорі ліворуч.
3. Натисніть на жовтий олівець та оберіть аватар.
4. Тепер можете експериментувати: змінійте статуру, обирайте колір шкіри, вираз обличчя, зачіску, головний убір, одяг, додайте аксесуари тощо.



СТВОРЮЄМО БУДИНОК У LEGO® PLAY

1. Запустіть застосунок LEGO® Play і натисніть «Побудувати будинок».
2. Натисніть на коричневий квадрат — з'явиться основа.
3. Обирайте меблі для будинку внизу екрана.
4. Обравши об'єкт — перетягніть у будинок, інакше поза його межами він зникне.
5. Щоб «поставити» об'єкт іншим боком — клікніть по ньому.
6. Натисніть «Готово», коли закінчите або втомитесь. Ви завжди можете продовжити.
7. За бажанням опублікуйте свою роботу. Її зможуть бачити лише користувачі застосунку.



Зробіть скриншот свого аватара та будиночка й поділіться з однокласниками та однокласницями.

Тема 22. Світ техніки довкола нас

Механізм — система деталей, які разом виконують певну дію.

Оригами — японське мистецтво складання фігур із паперу без ножиць і клею.



У цьому параграфі ми:



- потренуємося розпізнавати прості механізми;
- дізнаємось, як із плином часу змінювалися види транспорту;
- створимо модель колодязя та човника.

ІСТОРІЯ ПРОСТИХ МЕХАНІЗМІВ

Уявіть, що вам потрібно пересунути великий камінь. Як ви це зробите? В давні часи люди зрозуміли, що для цього потрібно помістити один кінець міцної палиці під камінь, а на другий натиснути. Так з'явився перший простий механізм — важіль.

Розгляньте малюнок простих механізмів та їх прикладів на с. 164–165. Знайдіть ці прості механізми у школі.



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про прості механізми.
- Роздрукуйте та виготовте книжку «Прості механізми».
- Роздрукуйте бланк і виконайте завдання.



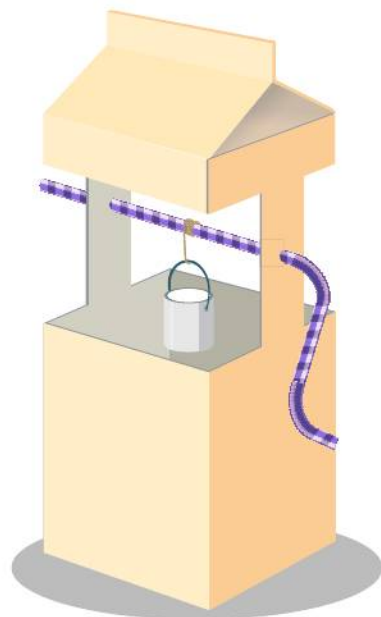
ВИГОТОВЛЯЄМО МОДЕЛЬ КОЛОДЯЗЯ

Ще одним простим механізмом є коловорот. Його використовують, наприклад, щоб легше було витягати відро з водою з колодязя. Для виготовлення моделі коловороту з коловоротом вам знадобляться:

- пакет з-під соку чи молока;
- коктейльна соломинка;
- клей;
- шматок дроту;
- канцелярський ніж, ножиці;
- товста нитка;
- пластилін;
- пластикова кришечка.

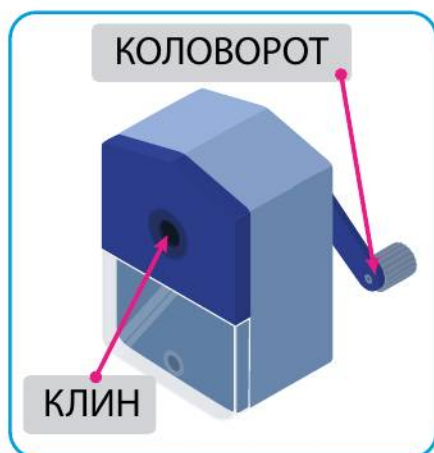
Як виготовити модель колодязя

1. Попросіть дорослого за допомогою канцелярського ножа вирізати з пакета макет колодязя і зробити отвори в опорах даху.
2. Зігніть Z-подібно коктейльну соломинку та вставте її в отвори.
3. Зробіть відро із пластикової кришечки або виготовте його з картону.
4. Наповніть відро пластиліном.
5. Прив'яжіть один кінець нитки до відра, а другий — до соломинки.



СКЛАДНІ МЕХАНІЗМИ

Складні механізми — це пристрої, у яких два або більше простих механізмів з'єднані між собою.



- Перейдіть за QR-кодом. Роздрукуйте бланк і потренуйтеся розпізнавати прості механізми у складних.



- * Чому колесо й вісь вважають одним із найвизначніших винаходів в історії?
- Роздрукуйте бланк і пригадайте, які машини спричинили промислові революції.

ЯКІ БУВАЮТЬ ВИДИ ТЕХНІКИ

Люди завжди прагнули зробити свою працю легшою і зручнішою. Для цього вони створювали машини та пристрої. Усе це називається технікою. Техніка допомагає людині в багатьох справах: створювати нові речі; швидко виконувати домашню роботу; подорожувати на великі відстані; економити час і сили.

Є різні види техніки. Виробнича техніка працює на заводах і фабриках. Побутова техніка допомагає вдома. Транспортна техніка дає людям змогу пересуватися з місця на місце.



- Яку техніку ви використовуєте вдома щодня?
- Уявіть собі день без техніки. Обговоріть у парах, які труднощі виникли б у житті без техніки. Що було б найважче робити?

ІСТОРІЯ АВІАТРАНСПОРТУ

Люди завжди мріяли літати. Вперше це вдалося зробити французьким винахідникам братам Монгольф'є, які винайшли аеростат. 21 листопада 1783 року вони удвох пролетіли на своєму літальному апараті над Парижем.

Розгляньте стрічку часу й обговоріть, як змінювався авіатранспорт.



- Подумайте, чому люди винаходили нові види авіатранспорту. Що їм було потрібно: швидкість, безпека, комфорт чи щось інше?
- Створіть ескіз літака майбутнього: придумайте його форму, елементи дизайну та матеріали.
- Перейдіть за QR-кодом і виконайте вправи про розвиток автомобілів та велосипедів.



ІСТОРІЯ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ

Плоти й човни були першим транспортом, який дав змогу людям перевозити вантажі та освоювати нові землі. Давні вікінги на своїх кораблях задовго до Колумба висадилися на берегах Північної Америки.

Розгляньте стрічку часу й обговоріть, як змінювався водний транспорт.



- Придумайте корабель майбутнього. Намалюйте його та позначте, які нові можливості він матиме (наприклад, сонячні панелі, прозоре дно).
- Створіть модель човна з підручних матеріалів (пластикової пляшки, паперу, фольги чи корка). Перевірте, чи тримається він на воді.

ОРИГАМІ

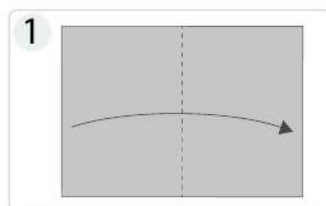
Люди здавна будували човни й кораблі, щоб подорожувати та перевозити вантажі. Від простих плотів і вітрильників до сучасних електропоромів — водний транспорт постійно змінювався.

Спробуймо й ми створити свій власний човник — не з дерева чи металу, а з паперу. Для цього скористаємося оригамі — давнім японським мистецтвом складання різних фігур з аркуша паперу без ножиць і клею.

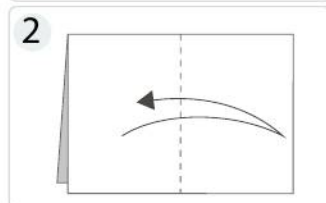
Для цього вам знадобиться один аркуш паперу формату А4.

Як виготовити човник

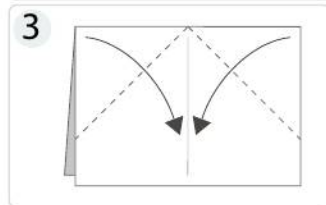
1. Зігніть аркуш навпіл.



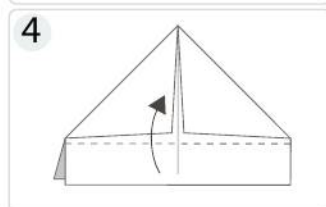
2. Зігніть іще раз навпіл.



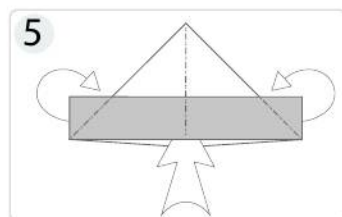
3. Загніть кути вниз.



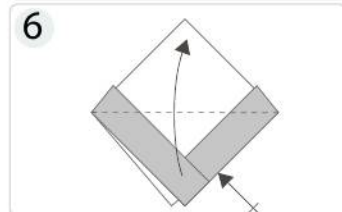
4. Підійміть краї догори з обох боків.



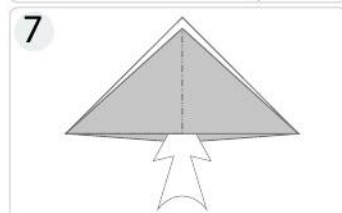
5. Розтягніть боки та розплющте.



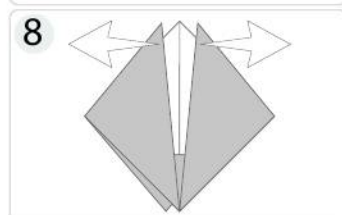
6. Загніть нижні кути догори з обох боків.



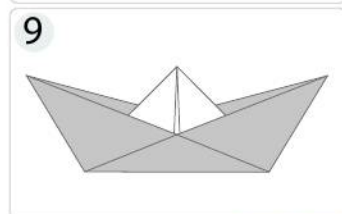
7. Розтягніть боки та знову розплющте.



8. Опустіть верхні клапани вниз.



9. Стисніть по центру й підтягніть боки догори.



10. Ваш човник готовий!



- Перейдіть за QR-кодом і подивіться відео про те, як зробити човник з паперу.



МОЗАЇКА ЗАВДАНЬ ДО РОЗДІЛУ

1. Установи відповідність.

А) Проєктування —

1) зменшена копія реального об'єкта.

Б) Макет —

2) процес планування та виготовлення виробу.

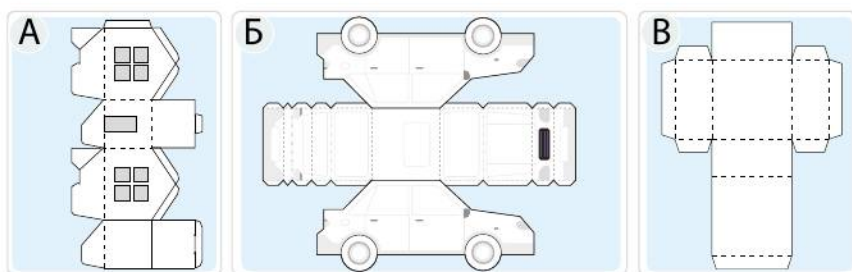
В) Технологічна картка —

3) пласке креслення об'ємної фігури.

Г) Розгортка —

4) схема або таблиця з послідовними кроками виготовлення виробу.

2. Обери розгортку макета автомобіля.



3. На конкурс винахідників Карина вирішила побудувати хмарочос, тому відразу витягнула конструктор і взялася до роботи. Який етап проєктування виробу вона пропустила?

А) Обрати матеріали

Б) Побачити потребу

В) Намалювати ескіз

4. Назви зайве слово в кожній послідовності.

- Комбайн — трактор — холодильник — самоскид.
- Велосипед — блендер — катер — літак.
- Пилосос — міксер — кондиціонер — самокат.

5. Розпізнай та назви прості механізми: коловорот, важіль, блок, клин, гвинт.



6. Обери:

- Теплий колір.

А)  Б)  В) 

- Холодний колір.

А)  Б)  В) 

- Найнасиченіший колір.

А)  Б)  В) 

- Найсвітліший колір.

А)  Б)  В) 

7. Ярослав зробив аплікацію будиночка. Поміркуй, чи дотримався хлопчик пропорцій. З якими труднощами зіткнулися б мешканці, якби цей будиночок був реальним?



8*. Уяви, що тобі потрібно виготовити фоторамку з картону. Накресли за зразком таблицю і доповни технологічну картку виготовлення рамки.

Технологічна операція	Послідовність роботи	Матеріали та інструменти
Виготовлення основи	1. Вирізати з картону прямокутник 15 x 20 см. 2. Усередині відмітити й вирізати отвір 10 x 15 см для фото.	Картон Олівець Лінійка Ножиці
Виготовлення задньої стінки		
Оздоблення		

9. Уяви ідеальний транспорт майбутнього, яким зручно добиратися до школи.

- Який це транспорт: наземний, водний, повітряний чи універсальний?
- Скількох пасажирів він вміщує?
- Які цікаві функції має?

Намалюй ескіз і зроби його модель із конструктора на свій вибір.

10. Оціни свої досягнення.

Я вмію планувати технологічну послідовність виготовлення виробу. ☆☆☆

Я можу виготовити макет об'єкта за допомогою розгортки або конструктора. ☆☆☆

Я можу розказати про основні види техніки. ☆☆☆

Я експериментую з поєднанням кольорів на основі їх властивостей. ☆☆☆

Навчальне видання

Воронцова Тетяна Володимирівна
Пономаренко Володимир Степанович
Хомич Олена Леонідівна
Лаврентьєва Ірина Вікторівна
Андрук Наталія Володимирівна

ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ

Підручник
інтегрованого курсу для 4 класу
закладів загальної середньої освіти

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Літературне редагування та коректура Г. Губар
Художнє оформлення О. Курило

Формат 70х100/16.

Папір офсетний. Гарнітура Arial

Ум. друк. арк. 14,3. Обл.-вид. арк. 11,5.

Видавництво «Алатон» 03164, Київ, вул. Олевська, 7.
Свідоцтво про внесення суб'єкта до Державного реєстру
видавців № 4110 від 13.07.2011