

УДК 37.016  
ББК 74.263  
Е61

Серія «Енциклопедія цікавинок»  
Заснована 2015 року

Е61      Енциклопедія цікавинок. Матеріали до уроків трудового навчання. 5–6 класи. Блок 1. / Укладач Карнаушенко В. О. — Х. Вид. група «Основа», 2016. — 254 [2] с. : табл., схема. — (Серія «Енциклопедія цікавинок»).

**ISBN 978–617–00–2807–5.**

У посібнику запропоновані додаткові матеріали до уроків Блоку 1 інваріантної складової трудового навчання для 5 і 6 класів. Зміст посібника відповідає календарно-тематичному плануванню курсів.

До збірки включені цікаві відомості, уривки з літературних творів, наукові факти, цікаві завдання. Запропоновані шаблони для випилювання лобзиком і матеріали для копіювання.

Матеріали посібника можуть бути використані під час проведення уроків, предметних тижнів, інтегрованих уроків, позакласних заходів.

Для вчителів трудового навчання.

**УДК 37.016**  
**ББК 74.263**

**ISBN 978–617–00–2807–5**

© Карнаушенко В. О., укладання 2016  
© ТОВ «Видавнична група “Основа”», 2016

# ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	<b>6</b>
------------------------	----------

5 КЛАС

ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ФАНЕРИ ТА ДВП

<b>ОРІЄНТОВНИЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН</b> .....	<b>8</b>
---	----------

## ВСТУП

<i>До уроку 1</i> Поняття про технологію. Організація робочого місця .....	<b>10</b>
---	-----------

## РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА

<i>До уроку 2</i> Види конструкційних матеріалів. Фанера, ДВП .....	<b>15</b>
<i>До уроків 3–4</i> Властивості фанери та ДВП. Вибір виробу для виготовлення .....	<b>24</b>

## РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ФАНЕРИ ТА ДВП

<i>До уроку 5</i> Розмічання деталей на заготовці .....	<b>40</b>
<i>До уроків 6–8</i> Обробка деревних матеріалів різанням. Інструменти для ручної обробки різанням фанери та ДВП .....	<b>50</b>
<i>До уроків 9–12</i> Прийоми випилювання. Процес пиляння деревини та фанери .....	<b>56</b>
<i>До уроку 13</i> Прийоми свердління фанери та ДВП .....	<b>64</b>
<i>До уроків 14–15</i> Підготовка деталей виробу до оздоблення .....	<b>67</b>
<i>До уроку 16</i> Способи з'єднання деталей із фанери та ДВП .....	<b>69</b>
<i>До уроків 17–18</i> Оздоблення виробів із фанери та ДВП .....	<b>74</b>

## РОЗДІЛ 3. ОСНОВИ ТЕХНІКИ, ТЕХНОЛОГІЙ І ПРОЕКТУВАННЯ

<i>До уроку 19</i> Знаряддя праці, які використовують у побуті .....	<b>87</b>
<i>До уроку 20</i> Поняття про деталь. Способи отримання деталей .....	<b>96</b>

<i>До уроків 21–22</i>	Основи проектної діяльності. Міні-маркетингові дослідження (анкетування). Використання біоформ у створенні виробів. Малюнок виробу . . . . .	102
------------------------	---	-----

#### РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЯ ПОБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

<i>До уроків 23–24</i>	Технологія безпечного користування побутовими електроприладами. Елементи грамоти споживача . . . . .	108
<i>До уроків 25–26</i>	Культура споживання їжі. Етикет за столом . . . . .	121

#### 6 КЛАС

#### ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ТОНКОЛИСТОВОГО МЕТАЛУ ТА ДРОТУ

<b>ОРІЕНТОВНИЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН . . . . .</b>	<b>141</b>
---	------------

#### РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА

<i>До уроків 1–2</i>	Види та призначення конструкційних матеріалів. Тонколистовий метал і дріт . . . . .	143
----------------------	---	-----

#### РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ТОНКОЛИСТОВОГО МЕТАЛУ ТА ДРОТУ

<i>До уроків 3–4</i>	Лінії на кресленні. Побудова і читання графічних зображень. Розгортка виробу . . . . .	154
<i>До уроків 5–6</i>	Правка заготовки. Розмічання заготовок на тонколистовому металі . . . . .	160
<i>До уроків 7–8</i>	Різання та обпилювання деталей із тонколистового металу . . . . .	167
<i>До уроків 9–10</i>	Способи з'єднання деталей із тонколистового металу . . . . .	169
<i>До уроків 11–14</i>	Вирівнювання, розмічання та виготовлення виробів із дроту . . . . .	177
<i>До уроків 15–18</i>	Оздоблення виробів із тонколистового металу та дроту . . . . .	181

#### РОЗДІЛ 3. ОСНОВИ ТЕХНІКИ, ТЕХНОЛОГІЙ І ПРОЕКТУВАННЯ

<i>До уроків 19–20</i>	Машини й механізми. Свердлильний верстат . . . . .	186
------------------------	---	-----

---

<i>До уроків 21–22</i>	Основи проектної діяльності .....	196
<b>РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЯ ПОБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b>		
<i>До уроків 23–24</i>	Технологія догляду за житлом .....	203
<i>До уроку 25</i>	Технологія збереження поживних речовин у продуктах харчування .....	213
<i>До уроку 26</i>	Технологія догляду за волоссям .....	222
<b>ДОДАТКИ</b> .....		229

# ПЕРЕДМОВА

## ШАНОВНІ КОЛЕГИ!

Презентуємо посібник із нової серії, що ставить на меті допомогти вчителю трудового навчання створити урок, який висвітлить нові грані предмета.

Навчання — природний процес, властивий усім живим істотам, тим більше людині! Саме навчання, як процес передавання знань і умінь, «зробило людину людиною». Діти справжні дослідники, їм усе цікаво. Вони активно і цілеспрямовано пізнають навколишній світ і отримують від цього задоволення! На жаль, одна з основних проблем сучасної школи — відсутність у дітей бажання вчитися, для багатьох навчання — тяжка і неприємна справа, яку виконують через батьківський тиск або посилений контроль педагогів.

Навчання пов'язане з почуттями. Перше — це почуття задоволення від успіхів у навчанні, досягнення мети, усвідомлення власних здібностей. Друге почуття — цікавість до предмета вивчення. Цікавість викликає задоволення, байдужість — нудьгу. Зацікавленість предметом стимулює потребу в нових знаннях, тож розвивається інтелект. Будь-які знання впливають на формування особистості дитини. Засвоїла дитина знання, опанувала якісь навички — і це вже інша особистість. Навчання є основним способом психічного розвитку дитини. Наближення предмета до учня залежить від його емоційного відклику. Якщо дитина зовсім не відчуває позитивного поклику до предмета, то він так і залишиться для неї чужим і нецікавим.

- Як зробити так, щоб дитина не втрачала внутрішній стимул пізнавати нове?
- Як сформувати мотивацію до навчання і зберегти її упродовж шкільних років?
- Як викласти предмет як живу науку, що є частиною загальної культури?

Що цікавить людину? Те, що зачіпляє струни душі або розум. Когось зацікавлять історичні факти, іншого — розгадування кросворда або читання вірша. Тому для вчителя важливо знайти в навчальному матеріалі щось незвичайне, дивовижне, захопливе. Саме створення яскравого емоційного образу допомагає зацікавити дитину.

Подробиці і деталі змісту навчальної дисципліни часто дуже цікаві та повчальні, а трудове навчання в цьому сенсі має величезний потенціал. Цікавинки можуть змусити дітей по-іншому поглянути на навчальний предмет та змінити мотивацію навчання. Крім фактів про походження матеріалів, історію винайдення пристосувань та інструментів, пробудити інтерес можуть і біографічні колізії їхніх творців.

Основна ідея під час створення цього посібника і полягала в тому, щоб зібрати МАТЕРІАЛИ ДО УРОКІВ, що допоможуть учителеві через цікавість сформувавши мотивацію до навчання. Це унікальний посібник, оскільки він виконує роль предметної енциклопедії, зміст якої орієнтований на календарно-тематичне планування інваріантної частини курсу трудового навчання. Але зміст побудовано у такий спосіб, що вчитель без проблем знайде цікавинки і для варіативних модулів трудового навчання.

Матеріал посібника стане у пригоді не тільки для підготовки до проведення уроків трудового навчання, але й предметних тижнів, інтегрованих уроків та позакласних заходів. У посібнику зібрано цікаві відомості, вірші, уривки з літературних творів, наукові факти згідно з темами уроків трудового навчання для 5–6 класів. Крім теоретичних відомостей, запропоновано і пізнавально-розважальні матеріали — тематичні кросворди, ребуси, цікаві завдання, вікторини. Сподіваємося, що читачам сподобаються і практичні матеріали, наприклад, шаблони для випилювання лобзиком.

Таким чином, шановні колеги, ви маєте у своєму арсеналі потужний інструмент, що допоможе вам створити ефективний, цікавий та сучасний урок. Успіхів та натхнення!

## 5 КЛАС

# ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ФАНЕРИ ТА ДВП

### ОРІЄНТОВНИЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Зміст навчального матеріалу	К-ть годин	Дата
1	Вступ. Поняття про технологію. Організація робочого місця	1	
<b>Розділ 1. Основи матеріалознавства (3 год)</b>			
2	<i>Тема 1. 1.</i> Види конструкційних матеріалів. Фанера, ДВП	1	
3–4	<i>Тема 1. 2.</i> Властивості фанери та ДВП. Вибір виробу для виготовлення	2	
<b>Розділ 2. Технологія виготовлення виробів із фанери та ДВП (14 год)</b>			
5	<i>Тема 2. 1.</i> Розмічання деталей на заготовці	1	
6–8	<i>Тема 2. 2.</i> Пиляння фанери та ДВП. Обробка деревних матеріалів різанням. Інструменти для ручної обробки різанням фанери та ДВП	3	
9–12	Прийоми випилювання. Процес пиляння деревини та фанери	4	
13	<i>Тема 2. 3.</i> Прийоми свердління фанери та ДВП	1	
14–15	<i>Тема 2. 4.</i> Підготовка деталей виробу до оздоблення	2	
16	<i>Тема 2. 5.</i> Способи з'єднання деталей із фанери та ДВП	1	
17–18	<i>Тема 2. 6.</i> Оздоблення виробів із фанери та ДВП	2	
<b>Розділ 3. Основи техніки, технологій і проектування (4 год)</b>			
19	<i>Тема 3. 1.</i> Знаряддя праці, які використовують у побуті	1	

№ з/п	Зміст навчального матеріалу	К-ть годин	Дата
20	<i>Тема 3. 2.</i> Поняття про деталь. Способи отримання деталей	1	
21–22	<i>Тема 3. 3.</i> Основи проектної діяльності. Міні-маркетингові дослідження. Використання біоформ у створенні виробів. Малюнок виробу	2	
<b>Розділ 4. Технологія побутової діяльності (4 год)</b>			
23	<i>Тема 4. 1.</i> Технологія безпечного користування побутовими електроприладами	1	
24	<i>Тема 4. 3.</i> Елементи грамоти споживача	1	
25–26	<i>Тема 4. 2.</i> Культура споживання їжі. Етикет за столом	2	



# ВСТУП

## Поняття про технологію. Організація робочого місця

До уроку  
**1**



Словничок

- ▶ **Діяльність** — процес взаємодії людини з довкіллям, завдяки чому вона досягає свідомо поставленої мети, яка виникла внаслідок появи потреби.
- ▶ **Технологія** (грецьк.) — «*мистецтво*», «*майстерність*» і «*слово*», «*наука*» — 1) сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чого-небудь; 2) сукупність способів обробки або переробки матеріалів, виготовлення виробів, проведення різних виробничих операцій тощо.
- ▶ **Операція** (лат.) — «*дія*», «*вплив*» — 1) окрема, технологічно однорідна частина виробничого процесу, виконувана на одному робочому місці одним робітником або групою; 2) хірургічне втручання з лікувальною метою; 3) яка-небудь дія або низка дій, об'єднаних спільною метою [2].
- ▶ **Майстер** — 1) людина, яка все вмє робити, вправна, тямуща в будь-якій справі; 2) людина, яка досягла досконалості в чому-небудь, кваліфікований фахівець, виконавець, професіонал.

### ○ **Безпека праці по-японськи**

Навчання працівників безпечної та ефективної праці — одна з головних заповідей японського керівника. Керівник підприємства, де сталося найбільше нещасних випадків, зобов'язаний ставити на свій робочий стіл червоний прапорець на знак свого неуспіху. На нього дивляться так, ніби він особисто завдав шкоди фірмі. Набагато приємніше, та й для кар'єри корисніше, ставити зелений прапорець, який отримує керівник підприємства з найкращими показниками з техніки безпеки.

Під час зарахування на роботу проводять загальне роз'яснення щодо безпеки праці на виробництві. Далі настанови на робочому

місці дає майстер. Він зобов'язаний допомогти, аби безпечний метод роботи ввійшов у «плоть і кров» нового робітника.

У Японії систематично проводять конкурс оригінальних ідей та винаходів, упровадження яких запобігає виникненню нещасних випадків. Переможців нагороджують золотими та срібними медалями, заохочувальними призами. Починаючи з 1978 р., у Японії щорічно проводять національний тиждень безпеки праці й охорони здоров'я. Існують спеціальні журнали: «Безпека», «Професійне здоров'я» та ін. У Японії щорічно виходять друком понад 40 тис. комплектів книг, брошур, листівок, плакатів і навіть шпалери з тематикою охорони праці [4].

### ○ Колір безпеки

*Колір безпеки* — загальноствановлений колір, призначений для привернення уваги працівника до окремих елементів виробничого обладнання. У багатьох країнах світу прийняті чотири кольори безпеки.

- *Червоний* колір застосовують для позначення протипожежних засобів, аварійних пристроїв вимикання, сигнальних лампочок, обладнання та пристроїв, де може виникнути вогнебезпечна чи аварійна ситуація.
- *Жовтий* колір використовують для елементів обладнання, що може бути джерелом шкідливих чинників, для елементів будівельних конструкцій, які можуть спричинити травми. Для того щоб звернути увагу, застосовують чергування жовтих та чорних смуг.
- *Зелений* колір безпеки використовують для світлових табло (напис білою фарбою на зеленому тлі) евакуаційних і запасних виходів, сигнальних лампочок, які сповіщають про нормальний режим роботи, а також для евакуаційних знаків (наприклад, «Виходити тут»).
- *Синій* колір безпеки застосовують для приписувальних і вказівних знаків.

№ з/п	Колір безпеки	Основне змістове значення кольору безпеки	Контрастний колір
1	Червоний	Заборона, безпосередня небезпека, пожежна техніка	Білий
2	Жовтий	Попередження, можлива небезпека	Чорний

№ з/п	Колір безпеки	Основне змістове значення кольору безпеки	Контрастний колір
3	Синій	Інформація, указівні та приписувальні знаки	Білий
4	Зелений	Безпека, евакуаційні знаки	Білий

Контрастним кольором для білого є чорний, а для чорного — білий [3].



Чи знаєте ви?

Деякі дослідники вважають, що слово «безпека» походить від слова «Пек». Так в стародавній українській міфології називали бога пекла, а також війни, кривавих бійок, кровопролиття та всілякої біди (Пекун). Згідно з повір'ями, Пек — великий чорт, кровожерний, страхітливий, підступний, нещадний. Він живе глибоко під землею, сидить на троні, що височіє над пеклом і ретельно стежить, як туди провалюються душі. Проте, Пек, за повір'ям, лякливий, надто боїться бога Сонця і Чура — стародавнього слов'янського бога, покровителя земельних володінь і майна, охоронця від нечистої сили (звідси давнє прислів'я: «Чур тобі, Пек!») Отже, слово «безпека» складається з двох частин — префікса «без» та кореня «пек» (пека), що означає відсутність впливу цього страшного персонажа — усоблення всілякої біди та небезпеки. Відповідно, слово «небезпека» має заперечний префікс «не» і означає — не без участі Пека [1].

### ○ Діяльність — від потреби до результату

*Діяльність* — це специфічно людська форма активного ставлення до світу, спосіб буття людини. Тварина теж активна, але змістом її дій є пристосування до природних умов.

Людина не тільки пристосовується до природи, але й пристосовує природу до себе, змінює предмети так, щоб вони служили її потребам. У процесі діяльності людина застосовує свої знання про предмети і явища, постійно їх здобуває і поглиблює.

Отже, людська діяльність має свідомий, осмислений, цілеспрямований характер.

Аналізуючи діяльність, слід з'ясувати такі поняття: потреби, інтереси, мотиви, цілі, засоби, процес діяльності, її результат.

*Потреби* — це ті «вимоги», які людина ставить до навколишнього світу, речей, суспільства. Задоволення потреб необхідне для

життя і благополуччя людини. Людські потреби дуже різноманітні — від елементарних біологічних (їжа, сон тощо) до найвищих духовних. Потреби людини обумовлюють її інтереси. *Інтерес* — це спрямування уваги й прагнень на ті предмети і дії, які можуть задовольнити людину. Потреби властиві і людям, і тваринам, але інтереси мають тільки люди.

Усвідомлені потреби й інтереси стають мотивами. *Мотиви* — рушійні сили діяльності. Вони визначають, що саме і для чого робитиме людина.

Оскільки людина діє свідомо, вона ставить перед собою мету — ідеальний образ бажаного майбутнього. *Мета (ціль)* — це те, чого людина прагне досягти (або уникнути) своєю діяльністю. Це образ того, що реально поки що не існує, але має бути створеним.

У процесі діяльності людина, виконуючи певні дії та операції, перетворює уявний образ на реальний предмет. При цьому вона використовує різні *засоби* — матеріальні (знаряддя праці тощо) та інтелектуальні (знання, прийоми мислення тощо).

*Результат* діяльності — це продукт, отриманий людиною. Він завжди пов'язаний з метою, і тому його оцінюють за ступенем досягнення поставленої мети [3].

### ○ Технологія — «наука про ремесло»

Термін «технологія» запровадив німецький учений, професор філософії Бекман понад 200 років тому (1772 р.) «Технологією» він назвав «науку про ремесло». Бекман був першим, хто став викладати технологію і писати про неї як про науковий предмет.

Він часто водив своїх студентів у майстерні, щоб вони могли опанувати не тільки теоретичні, але й практичні навички з різних ремесел. Професор і зацікавлював студентів, і розповідав їм історію ремесел і науки, але домогтися необхідного обсягу знань не міг. І тоді він написав книгу «Історія відкриттів, винаходів і витоків», у якій розповів історію машин і пристосувань, описав технології ремесел та виробництва і надав класифікацію технологій.

Технологія в широкому сенсі — це обсяг знань, які можна використовувати для виробництва товарів і послуг. Технологія у вузькому сенсі — це спосіб перетворення речовини, енергії, інформації в процесі виготовлення продукції, обробки та переробки матеріалів, контролю якості, управління.

Будь-яка технологія передбачає:

- предмет праці (технологічний об'єкт);
- засоби праці (технологічні засоби);
- виконавця (працівника, колектив тощо);
- певний рівень технологічного розвитку суспільства.

Однією з перших значущих технологій був процес видобутку первісною людиною вогню за допомогою тертя. З розвитком людства і накопичення знань технології ставали дедалі складнішими. Сучасні технології є результатом праці багатьох людей і складних наукових досліджень.

Мета будь-якої технології полягає в тому, щоб розподілити процес досягнення результату на окремі складові. У промисловості і сільському господарстві технологію описують у спеціальних документах — операційних картах технологічного процесу [3].



Поміркуй.  
**Ребус**

Зашифроване поняття є найголовнішим обов'язком і одночасно правом кожного робітника.



**Відповідь:** безпека праці.



Інформаційні джерела

1. *Заплатинський В. М.* / Історична основа безпеки життєдіяльності / Київ, Національний авіаційний університет. — Режим доступу: rada-bgd@ukrpost.net.
2. <http://www.jnsm.com.ua/>
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
4. [http://revolution.allbest.ru/life/00326056\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/life/00326056_0.html)