

ПЕРЕДМОВА

Посібник розрахований на вчителів трудового навчання, які викладають у 8-у та 9-у класах (група хлопців). Уроки розроблено згідно з навчальною програмою курсу «Трудове навчання» (8 і 9 кл.) для загальноосвітніх навчальних закладів.

Мета посібника — методична підтримка вчителя в підготовці уроків, забезпечення необхідною інформацією, матеріалами, які допоможуть ефективно організувати навчальний процес, залучити учнів до проектної діяльності. Саме виконання учнями творчих проєктів є особливістю навчального процесу у 8–9 класах. Вибір об'єкта проєктування — найскладніше завдання, яке вимагає від учителя враховувати не тільки матеріальну спроможність шкільної майстерні, а й пізнавальні інтереси учнів. Проєкт — це виявлення самореалізації, можливість зануритися у цікаву пізнавальну діяльність, результати якої не байдужі школярам.

Посібник містить методичні рекомендації щодо структури, прийомів і методів роботи на кожному уроці, шляхів формування культури проєктної діяльності.

На початку кожного уроку визначено його мету, виокремлено базові поняття й терміни, подано перелік необхідного обладнання і матеріалів, зазначено тип уроку. Запропоновано методи навчання, що ґрунтуються на активній співпраці всіх учасників навчально-виховного процесу.

Необхідним елементом уроку є актуалізація опорних знань учнів, що організується як традиційними методами (бесіда), так і нетрадиційними, із залученням школярів до ігрової, творчої або аналітичної діяльності. Мета цього етапу: підготувати учнів до засвоєння нових знань та вмінь, тому від ефективності його організації залежить успіх досягнення мети і завдань уроку.

Основою кожного уроку є формування в учнів рефлексивної культури. Урок пропонується закінчувати рефлексивними питаннями для створення особливого навчального середовища саморозвитку, самовдосконалення, самоосвіти учнів. Слід зауважити, що відповіді на ці питання вчитель не повинен критично коментувати, а тим паче оцінювати кількістю балів.

Посібник дає можливість розвивати в учнів відповідальність, формувати вміння приймати рішення, творчо і критично мислити, працювати з інформаційними джерелами, здійснювати аналіз та оцінку технологічних об'єктів.

Використання посібника дає змогу вчителю заощадити час у підготовці до уроків, допомагає у творчій діяльності, переосмисленні дидактичних підходів до організації роботи учнів у навчальних майстернях, формуванні власного, неповторного, педагогічного стилю викладання.

Матеріал подається як рекомендаційний і може бути творчо використаний учителем з урахуванням особливостей учнів, матеріально-технічної бази школи тощо.

8 КЛАС

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА СПОСОБИ ЇХ ОБРОБКИ

УРОКИ 1-2

МАТЕРІАЛИ ХІМІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ. ОСНОВНІ БАЗОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

Мета:

- **навчальна:** ознайомити учнів з властивостями і класифікацією полімерів і пластмас, навчити аналізувати переваги і недоліки матеріалів хімічного походження, обґрунтовувати добір штучних матеріалів на прикладі майбутнього виробу, формувати вміння робити висновки за зібраною інформацією;
- **розвивальна:** розвивати логічне мислення;
- **виховна:** виховувати дбайливе ставлення до навколишнього середовища.

Основні поняття: полімери, пластмаси, термопласти, реактопласти, штучні і синтетичні матеріали, здоров'я людини, дія шкідливих речовин, базові технології, об'єкт практичної діяльності, аналіз матеріалу виробу.

Обладнання: комп'ютер, проектор.

Тип уроку: комбінований/інформаційний проєкт.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

Перевірка присутності учнів, підготовленості їх до уроку.

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

Варіант 1

△ Прийом «Відгадай слово»

Учніам пропонується відгадати слова стосовно теми уроку:

- ма-пласт-са (пластмаса);
- лі-ри-по-ме (полімери);
- ний-син-тич-те (синтетичний).

Варіант 2

△ **Бесіда за питаннями**

- ▼ Чи існує альтернатива природним матеріалам?
- ▼ Які матеріали оточують нас у повсякденному житті?
- ▼ Що вам відомо про матеріали хімічного походження?
- ▼ У яких сферах діяльності людини використовують штучні і синтетичні матеріали?
- ▼ Якими предметами з пластмаси ви користуєтеся?

Варіант 3

△ **Гра «Хто більше»**

Учні пропонується назвати предмети, які виготовлені з неприродних матеріалів. За кожну відповідь нараховується 1 бал. Один із способів організувати гру — об'єднати учнів у групи.

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ△ **Метод «комунікативна атака»**

Учитель. Окрім металів, деревини та інших природних матеріалів, широке застосування у сучасному виробництві отримали матеріали хімічного походження. Запитаймо кожен сам себе: «Що мені відомо про матеріали хімічного походження?» Як на вашу думку, чому ми повинні цікавитися цим питанням? Озирніться! Скільки об'єктів хімічного походження нас оточує!

Мобільний телефон, обкладинка для зошита, пляшка для води, пенал, гребінець, ручка (*учні продовжують перелік предметів.*)

А чи відомо вам, яким чином вони впливають на здоров'я людини, на ваших улюблених тварин, екосистему рідного міста, економіку країни, комфорт життя? Якщо ви докладете зусиль, то сьогодні отримаєте відповідь на це питання.

IV. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ Й ЗАВДАНЬ УРОКУ

Тему уроку вчитель записує на дошці або диктує під запис учням, або показує на слайді презентації до уроку.

V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Варіант 1 (учитель — основне джерело інформації)

РОЗПОВІДЬ УЧИТЕЛЯ З ДЕМОНСТРУВАННЯМ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОЕКТОРА

1 Властивості, класифікація полімерів

Учитель. На сьогодні широке застосування мають синтетичні та штучні матеріали. Основу неметалічних матеріалів складають

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ	
8 клас	5
9 клас	6

8 КЛАС

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА СПОСОБИ ЇХ ОБРОБКИ

Уроки 1–2	Матеріали хімічного походження. Основні базові технології	7
Урок 3	Комбінаторика в художньому конструюванні	23
Урок 4	Метал як конструкційний матеріал	37
Урок 5	Основи технічної графіки: проєціювання на дві, три площини	51
Урок 6	Технологія ручної обробки металу (розмічання)	61
Уроки 7–8	Технологія ручної обробки металу	70
Уроки 9–10	Опоряджувальні роботи	81

РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ З МЕТАЛУ

Уроки 11–12	Пошук та обґрунтування проблеми. Складання плану виконання проєкту	91
Уроки 13–14	Пошук необхідної інформації для виконання проєкту	104
Уроки 15–16	Метод комбінаторики в розробці ескізу виробу	115
Уроки 17–18	Виконання технічного малюнка, креслення виробу	120
Уроки 19–20	Складання технологічної послідовності виготовлення виробу	131
Уроки 21–22	Технологічний процес виготовлення проєктованого виробу. Розмічання	137

Уроки 23–24	Технологія різання металу	141
Уроки 25–26	Обробка металів	148
Уроки 27–28	Опоряджувальні роботи. Естетичне оцінювання виробу	151
Уроки 29–30	Оформлення портфоліо творчого проекту. Самооцінювання і самоаналіз проекту	156
Уроки 31–32	Презентація результатів проектної діяльності	162

9 КЛАС

РОЗДІЛ 1. ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ВИРОБУ

Урок 1	Відомості про автоматизацію виробництва	168
Урок 2	Композиційні матеріали	178
Урок 3	Пошук і аналіз інформації з проблеми творчого проекту	182
Урок 4	Планування проектної діяльності	188
Урок 5	Основи біоніки	190
Урок 6	Виконання моделей і макетів	201
Урок 7	Розроблення документів для виготовлення виробу ...	208
Урок 8	Розмічання і отримання деталей заданої форми	212
Уроки 9–10	Виготовлення виробу творчого проекту	214
Урок 11	З'єднання деталей виробу	217
Урок 12	Опоряджувальні роботи	224
Урок 13	Економічне обґрунтування проекту. Міні-маркетингове дослідження	227
Урок 14	Розроблення реклами виробу проекту	233
Урок 15	Оформлення портфоліо творчого проекту	240
Урок 16	Презентація результатів проектної діяльності	244
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК		248
ЛІТЕРАТУРА		252