

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА

Кафедра технологічної та професійної освіти

«До захисту допускаю»
завідувач кафедри технологічної та професійної освіти,
доктор педагогічних наук, професор
_____ Леонід Оршанський
« ____ » _____ 2024 р.

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ
ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МИЛОВАРІННЯ

Спеціальність: 014 «Середня освіта (Трудове навчання та технології)»

Магістерська робота

на здобуття професійної кваліфікації – *вчитель трудового навчання,
технологій та креслення, викладач закладу фахової передвищої,
вищої освіти, вчитель інформатики*

Авторка роботи: Савонік Алла Іванівна _____
підпис

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук,
доцент **Мельник Галина Миколаївна** _____
підпис

Дрогобич, 2024 р.

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Зав. кафедрою _____

(підпис)

10.10.2023 р.

(дата)

Завдання

на підготовку магістерської роботи

1. Тема: «Розвиток пізнавальної активності учнів у процесі вивчення технологій миловаріння».

2. Керівник – канд. пед. наук, доцент Мельник Г.М.

3. Студентка – Савонік Алла Іванівна.

4. Перелік питань, що підлягають висвітленню у кваліфікаційній роботі:

1. Дослідити історію та передумови становлення миловаріння як виду мистецтва.
2. Описати різноманітні класифікації мила та порівняти особливості їх варіння.
3. Теоретично обґрунтувати можливість використання технологій миловаріння як засобу розвитку пізнавальної активності.
4. Проаналізувати модельні програми з предмету технологій та з'ясувати, як тема «Миловаріння» може бути інтегрована у навчальний курс.
5. На основі педагогічної літератури описати особливості формування знань, умінь та навичок під час вивчення технологій миловаріння.
6. Розробити методичні поради щодо вивчення технологій миловаріння.

5. Список рекомендованої літератури:

1. Бех І.Д. Виховання особистості. Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади: наук. видання. Кн. 1. Київ: Либідь, 2003. 280 с.
2. Вишневський О.І. Теоретичні основи сучасної української педагогіки. Дрогобич: Коло, 2006. 326 с.
3. Волкова Н.П. Педагогіка. Київ: Вид. центр «Академія», 2001. 576 с.
4. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій/ Автор-укладач Н.П. Наволокова. Харків: Основа, 2010. 176 с.
5. Пешук Л.В., Бавіка Л.І., Демідов І.М. Технологія парфумерно-косметичних продуктів: навч. пос. для студ. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 376с.

6. Етапи підготовки роботи:

№	Назва етапу	Термін виконання	Термін звіту перед керівником, кафедрою
1.	Вивчення й аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури; визначення вихідних положень дослідження (об'єкт, предмет, методи); формування мети; постановка завдань.	до 05.12.2023 р.	до 14.12.2023 р.
2.	Підготовка 1-го розділу роботи	до 16.04.2024 р.	до 25.04.2024 р.
3.	Підготовка 2-го розділу роботи.	до 01.10.2024 р.	до 10.10.2024 р.
4.	Формування висновків. Оформлення роботи.	до 24.10.2024 р.	до 31.10.2024 р.
5.	Перевірка роботи на плагіат	до 14.11.2024 р.	до 22.11.2024 р.
6.	Попередній захист роботи і рецензування.	до 26.11.2024 р.	до 02.12.2024 р.

7. Дата видачі завдання – 10.10.2023 р.

8. Термін подачі роботи керівнику – 14.11.2024 р.

9. З вимогами до виконання роботи і завданням ознайомлена _____ Алла САВОНІК

10. Керівник _____, доц. Галина МЕЛЬНИК

Захист кваліфікаційної (магістерської) роботи

Тема: «Розвиток пізнавальної активності учнів у процесі вивчення технологій миловаріння».

Оцінка за стобальною шкалою: _____.

Оцінка за національною чотирибальною шкалою: _____.

Коротка мотивація оцінки захисту:

_____ **Голова ЕК** _____
дата підпис прізвище та ініціали

_____ **Секретар ЕК** _____
підпис прізвище та ініціали

АНОТАЦІЯ

Савонік Алла Іванівна. Розвиток пізнавальної активності учнів у процесі вивчення технологій миловаріння.

У магістерській роботі досліджено психолого-педагогічні основи розвитку пізнавальної активності школярів. Поняття «пізнавальна активність» необхідно розглядати як психологічний та емоційний стан суб'єкта пізнання (учня), що виражає його ставлення до процесу творчості і формується у процесі художньо-трудової діяльності. Описано історію миловаріння, основні технології виготовлення; розкрито особливості миловаріння як засобу розвитку пізнавальної активності учнів. З'ясовано методичні аспекти формування пізнавальної активності учнів під час вивчення технологій миловаріння; виявлено й обґрунтовано педагогічні умови розвитку пізнавальної активності учнів під час вивчення технологій миловаріння. Розроблено поширений план-конспект уроку з трудового навчання, орієнтований на розвиток пізнавальної активності учнів під час вивчення технологій миловаріння.

ANNOTATION

Savonik Alla Ivanivna. Development of students' cognitive activity in the process of studying soap-making technologies.

In the master's work, the psychological and pedagogical foundations were investigated for the development of cognitive activity of schoolchildren. The concept of "cognitive activity" must be considered as the psychological and emotional state of the subject of knowledge (student), which expresses his attitude to the creative process and is formed in the process of artistic and labor activity. The history of soap making, the main production technologies are described; the peculiarities of soap making as a means of developing students' cognitive activity are revealed. The methodological aspects of the formation of students' cognitive activity during the study of soap-making technologies have been clarified; the pedagogical conditions for the development of students' cognitive activity during the study of soap-making technologies were identified and substantiated. A common plan-summary of a lesson on labor training, focused on the development of students' cognitive activity during the study of soap-making technologies, has been developed.

ЗМІСТ

Вступ.....	6
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ	
МИСТЕЦТВА МИЛОВАРІННЯ.....	9
1.1. Історія та передумови становлення миловаріння.....	9
1.2. Види мила та основні технології його варіння	13
Розділ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ	
АКТИВНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ	
МИЛОВАРІННЯ.....	2
2.1. Методика розвитку пізнавальної діяльності учнів на	
уроках технологій.....	20
2.2. Тема «Миловаріння» у навчальній програмі з	
технологій.....	27
2.3. Особливості формування знань, умінь та навичок під час	
вивчення технологій миловаріння.....	31
2.4. Методичні поради щодо вивчення миловаріння на уроках	
технологій.....	36
Висновки.....	43
Список використаних джерел.....	46
Додатки	49

Вступ

Актуальність роботи. У сучасному світі, який заповнили гаджети, дуже важко когось чимось зацікавити. Особливо сучасних учнів – покоління «Альфа», або «діти смартфонів», для них віртуальний світ не відрізняється від реального. Тому, дуже важливо, якомога частіше витягувати наших учнів з хмарних сервісів у реальне життя. Уроки технологій нам дають таку можливість.

Сучасна освіта все більше спрямована на розвиток творчих, критичних та дослідницьких здібностей учнів. Традиційні методи навчання, хоча й ефективні, часто не задовольняють потреби сучасного учня, який потребує не лише знань, а й практичних навичок та вміння самостійно здобувати інформацію. Тому виникає необхідність у пошуку інноваційних підходів, які б відповідали вимогам часу та сприяли всебічному розвитку особистості.

У загальному зміст технологічної освіти передбачає оволодіння учнями системою технологічних знань, умінь і навичок їх творчого застосування в практичній діяльності, виховання технологічно важливих якостей особистості.

Технологічні знання – це результат процесу пізнання технологічного світу і його адекватного відображення у свідомості людини у вигляді понять, уявлень, суджень, висновків і теорій.

Технологічні вміння – це засвоєні людиною способи перетворювальної діяльності на основі отриманих знань у відповідності з досягнутим рівнем науково-технічного прогресу й виробництва. Технологічні вміння мають бути «гнучкими», мобільними. Їх формують і розвивають шляхом вправ, виконання різних технологічних операцій, упровадження творчих проєктів.

Технологічно важливі якості – це можливі й актуальні риси особистості, які потрібні для успішного виконання предметно-перетворювальної діяльності [1].

Предмет технологій у школі охоплює великий спектр модулів, одним із них є «Технології миловаріння».

Виготовлення мила – це дуже цікавий вид мистецтва та творчості для учнів, тому що з ним легко працювати і можна по максимуму проявити свою фантазію. Часто це переростає у хобі, або, навіть, у бізнес. Це мистецтво, оволодівши яким можна створювати прекрасні вироби. Вони можуть стати корисним подарунком, в якості якого можна бути впевненим.

Власне тема «Миловаріння», є досить популярною, і висвітлена у напрацюваннях багатьох науковців, таких як В. Єфімова, О. Чумак, Л. Гемблін, А. Зайцева, В. Корнілова, В. Шолле та ін.

Зважаючи на зазначене вище, актуальною постає **тема магістерської роботи** «Розвиток пізнавальної активності учнів у процесі вивчення технологій миловаріння».

Мета роботи: теоретичне обґрунтування та методичні поради щодо ефективності використання технологій миловаріння як засобу розвитку пізнавальної активності учнів

Об'єктом дослідження виступає пізнавальна діяльність учнів на уроках трудового навчання у загальноосвітній школі.

Предмет дослідження – процес розвитку пізнавальної активності учнів у процесі вивчення технологій миловаріння на уроках трудового навчання.

Для досягнення окресленої мети були поставлені такі **завдання дослідження:**

1. Дослідити історію та передумови становлення миловаріння як виду мистецтва.
2. Описати різноманітні класифікації мила та порівняти особливості їх варіння.
3. Теоретично обґрунтувати можливість використання технологій миловаріння як засобу розвитку пізнавальної активності.
4. Проаналізувати модельні програми з предмету технологій та з'ясувати, як тема «Миловаріння» може бути інтегрована у навчальний курс.

5. На основі педагогічної літератури описати особливості формування знань, умінь та навичок під час вивчення технологій миловаріння.

6. Розробити методичні поради щодо вивчення технологій миловаріння.

Теоретичне значення роботи: досліджено історію та передумови становлення миловаріння як виду мистецтва; описано різноманітні види мила та їхні особливості в виготовленні а також висвітлено можливість використання технологій миловаріння як засобу розвитку пізнавальної активності.

Практичне значення роботи: проаналізовано модельні програми з предмету технологій та дослідити, як тема «Миловаріння» може бути інтегрована у навчальний курс; на основі педагогічної літератури описано особливості формування знань, умінь та навичок під час вивчення технологій миловаріння; розроблено систему методичних заходів, спрямованих на розвиток пізнавальної активності учнів у процесі вивчення технологій миловаріння.

Апробація результатів: виступ на XI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної науки» з доповіддю на тему: «Особливості організації процесу вивчення технології миловаріння на уроках у закладах загальної середньої освіти» (Матеріали XI-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасної науки». Дрогобич: РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2024. С. 519 – 522).

Структура роботи: робота складається зі вступу, двох розділів (6 підрозділів), висновків, використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ МИСТЕЦТВА МИЛОВАРІННЯ

1.1. Історія та передумови становлення миловаріння

Життя у сучасному світі не можна уявити без прийому душу або ванни із запашними миючими засобами. Але, що ж було до того, як винайшли, цю чудодійну речовину – мило? Історія миловаріння – це захоплююча подорож, яка сягає корінням у глибоку давнину.

Основним очищаючим засобом завжди була вода. Довгий час для миття використовували деревний попіл. Древні греки для очищення забруднень використовували дрібний пісок привезений із берегів річки Ніл. Древні єгиптяни для вмивання використовували пасту бджолиного воску, розведену попередньо у воді. Стародавні греки після ополіскування у воді наносили на тіло ароматичні олії, після чого вони використовували вигнутий інструмент – стригіл (рис. 1.1), щоб зішкребти залишки бруду із шкіри.



Рис. 1.1. Стригіл

Перші спроби створення мила у давні часи були пов'язані з експериментами з природними матеріалами: жирами, оліями та лугами. Мило використовувалося не тільки для гігієни, але й у релігійних ритуалах та косметичних процедурах. Наприклад, єгиптяни вірили, що мило допомагає зберегти молодість і красу. Існує думка, що знайомством з милом людство завдячує дику гальському племенам. Галли робили із сала і попелу букового дерева чудодійну мазь, яку використовували для очищення і фарбування волосся, а вже пізніше цю мазь використовували для миття рук, обличчя і тіла.

Історичні документи свідчать про те, що мило виготовляли ще стародавні Шумери у Вавилоні, що існував близько 2800 року до нашої ери. У знайдених джерелах є описи технології виготовлення мила на глиняних табличках, які датуються приблизно 2200 роком до н.е. Єгипетський папірус середини другого тисячоліття до н.е. підтверджує, що єгиптяни регулярно користувалися милом для особистої гігієни. Аналогічні засоби для миття також широко використовувалися в Стародавньому Римі.

Пліній Старший, який описував життя у першому столітті нашої ери, згадує мило як «винахід галлів». Слово «sapo» (латинською «мило») ймовірно походить з ранніх германських мов і є когнатом латинського «sebum», що означає «жир».

Тверде мило було винайдене у 1170 році [5].

В епоху Середньовіччя миловаріння стало справжнім ремеслом. Араби внесли значний вклад у його розвиток, додаючи до мила рослинні олії та вдосконалюючи технології виробництва. Арабські парфюмери створювали різноманітні аромати для мила, що робило його популярним товаром. В Європі мило було розкішним товаром, доступним лише заможним верствам населення.

Центрами миловаріння на Близькому Сході у VIII ст. були міста Наблус, Фес, Дамаск і Алеппо. Перша французька фабрика з виробництва подібного мила, заснована на техніці миловаріння на основі оливкової олії,

привезеній із Сирії, згадується поблизу Марселя в 1370 році, але мило тут виготовляли з ще із IX ст. У 1430 році подібна фабрика була заснована в Тулоні, а пізніше в Ліоні, який став визнаним центром виробництва мила в Європі. Іншим важливим центром виробництва мила була Іспанія. У XVII столітті марсельські миловарні перебували під наглядом Людовика XIV, який запрошував до Версаля кращих миловарів і парфумерів. Під час процесу королівської реформи в 1688 році скарбник Кольбер запровадив назву «Марсельське мило» для мила на основі оливкової олії та запровадив основи контролю якості. У 1709 році в Марселі було до 30 великих миловарень. Перші миловарні існували в Празі (1464 р.) і Львові (1445 р.), прибутки від яких йшли на утримання міст.

Створення милоподібної напіврідкої речовини «Sapo» дозволило жінкам використовувати її не лише для миття, а й у косметичних цілях, таких як укладання та фарбування волосся. Однак після нанесення цієї суміші ефект тривав недовго, так як утворювалася густа піна і фарба легко змивалася. Пізніше римляни почали використовувати в кулінарії безпопільний жир і натуральну соду. Кусок мила виготовляли, змішуючи таку суміш і тримаючи на вогні до повного випаровування води. Однак мило було настільки твердим, що його можна було використовувати лише для прання.

У Європі та США безперервні процеси виробництва мила в промислових масштабах і гідролізу (розкладання) жирів водою і парою під високим тиском у мильних вежах з'явилися наприкінці 1930-х років [25].

Промислова революція докорінно змінила виробництво мила. Завдяки розвитку хімії та технологій з'явилися нові рецептури, а сам процес став більш складним. Були розроблені спеціальні машини для варіння мила, що дозволило збільшити виробництво і знизити собівартість продукції.

У XX столітті синтетичні поверхнево-активні речовини (ПАР) зробили революцію у миловарінні, дозволивши розробити більш ефективні та різноманітні миючі засоби. З'явилися нові види мила: рідке, кускове, дитяче

та косметичне. Промисловість почала випускати мило з різними добавками, в тому числі зволожувачами, антибактеріальними інгредієнтами та вітамінами.

Сьогодні виготовлення мила – це поєднання традиційних методів та сучасних технологій. Натуральне миловаріння набирає популярності, а промисловість пропонує широкий асортимент мила для різних потреб. Люди все більше цікавляться складом косметичних продуктів і прагнуть використовувати натуральну продукцію.

Миюча дія мила пояснюється його молекулярною структурою. Молекула мила має дві частини: гідрофільну (притягується до води) та гідрофобну (відштовхується від води). Гідрофобна частина притягується до жиру та бруду, а гідрофільна – до води, таким чином відриваючи забруднення від поверхні і утримуючи їх у воді.

Можна виокремити такі фактори, що вплинули на розвиток миловаріння:

- соціально-культурні: зміна уявлень про гігієну, розвиток міст, поява нових хвороб;
- технологічні: відкриття нових речовин, вдосконалення виробничих процесів;
- економічні: попит на мило, доступність сировини, розвиток торгівлі.

Миловаріння стало таким популярним через ряд характеристик, які в наш час дуже актуальні. Зокрема, *натуральність*: сучасний споживач все більше звертає увагу на склад косметичних продуктів, домашнє мило дозволяє контролювати кожен компонент, виключаючи шкідливі хімікати та використовуючи натуральні олії, екстракти рослин та ефірні олії. *Індивідуальність*: кожен може створити мило з унікальним ароматом, кольором та формою, підібравши компоненти відповідно до своїх потреб та вподобань, це дозволяє створити не просто засіб для гігієни, а справжній витвір мистецтва. Миловаріння – це відмінний спосіб проявити свою

креативність і творчість: можна експериментувати з різними формами, кольорами, ароматами та добавками, створюючи справжні шедеври. *Релаксація*: процес створення мила допомагає розслабитися і відволіктися від повсякденних турбот, це своєрідна арт-терапія, яка дозволяє заспокоїтися і отримати задоволення від творчого процесу. *Екологічність*: багато миловарів використовують екологічно чисті матеріали та упаковку, що відповідає сучасним трендам на збереження довкілля [31].

Історія миловаріння – це захоплююча подорож, яка відбиває розвиток людства від давніх часів до наших днів. Від примітивних сумішей до складних композицій – мило завжди було невід’ємною частиною нашого життя, свідком еволюції технологій і культурних змін. Сучасне миловаріння – це поєднання традицій і інновацій, що дозволяє створювати не тільки ефективні засоби для гігієни, але й справжні шедеври, які приносять задоволення і користь.

1.2. Види мила та основні технології його варіння

Світ мила – це справжній рай для любителів натуральної косметики та тих, хто цінує індивідуальність. Від класичного туалетного до екзотичного органічного – вибір мила сьогодні неймовірно широкий. Давайте розглянемо детальніше різноманітність видів мила та їх особливості.

Мило можна класифікувати за різними критеріями:

- за складом: натуральне (виготовлене з природних інгредієнтів), органічне (виготовлене з сертифікованих органічних інгредієнтів), синтетичне (містить синтетичні поверхнево-активні речовини).
- за формою випуску: тверде, рідке, кремоподібне, у вигляді гелю.
- за призначенням: туалетне (для щоденного очищення шкіри), господарське (для прання та прибирання), дитяче (для ніжної шкіри малюків), косметичне (для догляду за шкірою обличчя та тіла), лікувальне

(для лікування шкірних захворювань), декоративне (з оригінальним дизайном).

- за способом виробництва: варене (традиційний метод), холодного відливу (збереження максимальної кількості корисних речовин), з мильної основи (швидкий спосіб виготовлення).

Основні види мила та їх особливості:

- туалетне мило: гігієнічне – містить натуральні екстракти рослин з антисептичними властивостями (ромашка, календула, чебрець); антибактеріальне містить компоненти, що знищують бактерії; парфумерне має насичений аромат і часто використовується як косметичний продукт; для сухої шкіри містить зволожуючі компоненти (гліцерин, олії); для жирної шкіри: містить компоненти, що регулюють жирність шкіри (рис. 1.2, а);

- господарське мило: використовується для прання білизни та прибирання. Має високий вміст лугу, що забезпечує ефективне очищення (рис. 1.2, б);

- дитяче мило: має м'яку формулу, не подразнює ніжну шкіру дитини. Часто містить натуральні екстракти та олії (рис. 1.2, в);

- косметичне мило: використовується для догляду за шкірою обличчя та тіла. Містить різноманітні добавки: вітаміни, екстракти рослин, ефірні олії;

- лікувальне мило застосовується у дерматології та косметології, це зазвичай, сірчане або дигтярне мило. Призначене для лікування шкірних захворювань (псоріаз, екзема). Містить лікарські компоненти, що призначаються лікарем. Рекомендується при почервоніннях шкіри, лущеннях, висипах, свербіннях, проблеми з волоссям. Це мило корисне, але має певний недолік: неприємний та різкий запах (рис. 1.2, г);

- мило ручної роботи: виготовляється з натуральних інгредієнтів за індивідуальними рецептами. Може мати різноманітні форми, кольори та аромати (рис. 1.2, д);

- скраб-мило: містить абразивні частинки (мелена кава, цукор, сіль), що відлущують ороговілі клітини шкіри. Таке мило досить агресивне для шкіри, тому користуватись ним варто не більше 2 разів на тиждень (рис. 1.3, е).



а



б



в



г



д



е

Рис. 1.3. Види мила

При виборі мила варто звернути увагу на тип шкіри: для сухої шкіри підійде зволожуюче мило, для жирної – з регулюючими жирність компонентами. Слід уникати мила з компонентами, які можуть викликати алергічну реакцію. А якщо вам потрібне мило для лікування шкірних захворювань, то обов'язково варто проконсультуватися з лікарем[9].

Виробництво мила – це складний процес, який поєднує в собі хімічні реакції, технологічні операції та мистецтво формування кінцевого продукту. Технології виготовлення мила значно змінилися з часом, від ручних методів наших предків до автоматизованих ліній сучасних виробництв.

До традиційних методів виробництва мила віднесемо миловаріння “з нуля” та з мильної основи.

Перша технологія призначена для досвідчених миловарів і вимагає дотримання техніки безпеки при роботі з лугами та хімікатами. Є два способи *варіння мила “з нуля”*: холодний і гарячий. Ці два способи мають однаковий початок: тверді масла розтоплюються в певній послідовності і поєднуються з розчином каустичної соди. Поступово у цю суміш додають решту компонентів (наприклад, ефірні масла), слідкуючи постійно за температурою. Цю суміш доводять до загустіння постійно помішуючи, поки не утвориться потрібна консистенція. А далі з’являється різниця між вищезгаданими способами.

При холодному миловарінні температура не повинна перевищувати 49°C. Це дозволяє зберегти максимальну кількість корисних речовин, які додають у отриману масу, яку потім розливають у форми для застигання. Завдяки цьому воно довше зберігає вологу і має більш ніжний аромат. Мило яке виготовили у холодний спосіб можна використовувати лише через 4-5 тижнів, за цей час луг нейтралізується і продукт буде готовим для безпечного використання.

Гаряче миловаріння передбачає більш високі температури (суміш переважно готують на “водяній бані”) і триваліший процес варіння, що прискорює процес омилення і дозволяє отримати більш тверде мило. Користуватись ним можна вже через добу після його застигання. Таке мило підходить для людей з жирною шкірою.

Миловаріння з основи. Найпростіший метод, який передбачає розплавлення готової мильної основи та додавання до неї різних компонентів (рис. 1.3). Мильна основа – це те ж саме мило, але у чистому вигляді, без різних добавок, барвників, ароматизаторів та наповнювачів. Їх досить легко розтопити до рідкого стану та імпровізувати із додатковими компонентами [15].

Існують певні фактори, що впливають на якість мила, серед них:

- якість сировини (використання високоякісних жирів і олій є запорукою отримання якісного мила);
- точність дозування компонентів (відхилення від рецептури може вплинути на властивості мила);
- температурний режим (кожен етап виробництва має свої оптимальні температурні умови);
- час витримки (від тривалості витримки мила залежать його твердість і інші властивості).



Рис. 1.3. Мильна основа та різні для миловаріння

Сучасне виробництво мила – це високотехнологічний процес, який включає наступні етапи:

- 1) Підготовка сировини: очищення та знезараження жирів і олій; приготування лужного розчину.
- 2) Реакція омилення: змішування жирів і лугу при певній температурі та тиску; утворення мила і гліцерину.
- 3) Варка мила: видалення надлишків води і лугу; додавання різних добавок (барвників, ароматизаторів, зволожувачів тощо).
- 4) Формування мила: розлив мильної маси у форми; охолодження і твердіння мила.

5) Додаткова обробка: різання мила на шматки; упаковка.

Для того, щоб почати варити мило, варто зануритись глибше у його складники. Основні компонентами для миловаріння є:

- Олії: оливкова, кокосова, пальмова, мигдальна та інші олії, які надають милу зволожуючі, живильні та пом'якшувальні властивості. Вибір олій залежить від бажаного ефекту: кокосова олія піниться, оливкова зволожує, а касторова пом'якшує шкіру.

- Луг: зазвичай використовують їдкий натрій або їдкий калій. Вони взаємодіють з оліями, утворюючи мило. Важливо точно дотримуватися пропорцій і працювати з лугом обережно, використовуючи захисні рукавички та окуляри.

- Вода: дистильована або кип'ячена вода використовується для розчинення лугу.

- Додавки: можливості для експериментів тут безмежні:

- ефірні олії: надають милу аромат і мають лікувальні властивості (лаванда заспокоює, евкаліпт освіжає, чайне дерево має антисептичну дію);
- барвники: натуральні (глина, куркума, буряк) або синтетичні харчові барвники надають милу різноманітні кольори;
- сухоцвіти, трави: надають милу декоративний вигляд і можуть мати додаткові властивості (ромашка заспокоює шкіру, лаванда має антисептичну дію);
- молочні продукти, мед: зволожують і живлять шкіру;
- інші інгредієнти: морська сіль, кава, вівсянка, глиняні порошки тощо.

Досить важливо пам'ятати про безпеку при миловарінні:

- обов'язково використовувати захисний одяг: рукавички, окуляри та фартух;
- працювати варто в добре провітрюваному приміщенні;

- дотримуватись рецептури і використовувати точні ваги;
- луг є їдкою речовиною, тому працювати потрібно з ним обережно і зберігати в недоступному для дітей місці [27].

Приклад рецепту простого вівсяного мила, який можна застосувати на уроці технологій описано у Додатку А.

Миловаріння – це захоплююче заняття, яке дозволяє створювати унікальні та натуральні продукти для догляду за шкірою. Це не лише хобі, а й можливість пізнати світ натуральної косметики, створити щось своїми руками і подарувати радість собі та близьким.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МИЛОВАРІННЯ

2.1. Методика розвитку пізнавальної діяльності учнів на уроках технологій.

Пізнавальна діяльність – це єдність чуттєвого сприйняття, теоретичного мислення і практичної діяльності. Вона здійснюється на кожному життєвому кроці, у всіх видах діяльності і соціальних взаємин учнів (продуктивна і суспільно корисна праця, ціннісно-орієнтаційна і художньо-естетична діяльність, спілкування), а також шляхом виконання різних наочно-практичних дій у навчальному процесі (експериментування, конструювання, вирішення дослідницьких завдань і т.п.) [1].

Розвиток пізнавальної діяльності учнів – це ключове завдання сучасного педагога. Адже саме через практичну діяльність, створення власних проектів, учні не лише здобувають знання, а й розвивають критичне мислення, творчість та інші важливі компетентності.

Розглядаючи теоретичні основи педагогіки, можна вважати, що пізнавальна діяльність учнів є основою навчання, оскільки – це активний процес отримання нових знань та вмінь, що супроводжується пошуком інформації, її аналізом, синтезом та узагальненням. Саме через пізнавальну діяльність учні засвоюють навчальний матеріал, розвивають свої інтелектуальні здібності та формують світогляд [3].

Технології займають провідну роль у сучасному навчанні. Зокрема, інформаційно-комунікаційні технології відкривають нові можливості для організації навчального процесу. Вони дозволяють зробити навчання більш інтерактивним, візуальним та цікавим для учнів. Використання цифрових інструментів сприяє розвитку інформаційної культури, навичок роботи з

різними джерелами інформації та вміння презентувати результати своєї діяльності.

Опишемо основні методики розвитку пізнавальної діяльності із прикладами, які можна застосувати на уроках трудового навчання під час вивчення теми “Миловаріння”:

1) *Проблемне навчання*. Створення проблемних ситуацій ставить учня перед завданням, яке вимагає пошуку нестандартних рішень. Формулювання гіпотез розвиває вміння аналізувати інформацію та робити висновки. Пошук інформації вчить самостійно здобувати знання з різних джерел. Експериментування дозволяє перевіряти гіпотези та робити висновки на основі отриманих даних.

Перед учнями можна поставити такі проблемні питання: Чому мило милиться? Які речовини входять до його складу? Як різні добавки впливають на властивості мила? Які існують технології виготовлення мила? Як створити оригінальний дизайн мила?

2) *Проектна діяльність*. Вибір теми проєкту розвиває інтерес та мотивацію. Планування роботи формує вміння ставити цілі та визначати шляхи їх досягнення. Пошук інформації та матеріалів розвиває інформаційну культуру. Реалізація проєкту формує практичні навички та вміння працювати в команді. Презентація результатів розвиває комунікативні навички.

Під час проєктної діяльності учням можна запропонувати такі завдання: розробка власних рецептів мила, створення презентацій або відеороликів про процес миловаріння, організація виставки мила.

3) *Моделювання*. Створення моделей допомагає у візуалізації понять та процесів. Аналіз моделей розвиває просторове мислення та уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

На уроці можна організувати порівняння різних видів мила (промислового та ручної роботи), дослідження впливу різних добавок на властивості мила, вивчення історії миловаріння.

4) *Інтерактивні методи.* Рольові ігри сприяють розвитку уяви та емпатії. Дискусії розвивають вміння аргументувати свою точку зору та слухати інших. Групові роботи формують навички співпраці та взаємодопомоги.

Вивчаючи технології варіння мила відбувається спільне розв'язання проблемних завдань та обмін досвідом та ідеями.

5) *Використання ІКТ.* Комп'ютерне моделювання дозволяє проводити віртуальні експерименти. Презентації допомагають візуалізувати результати роботи. Онлайн-ресурси забезпечують доступ до великої кількості інформації. Також можна створювати презентації та відеоролики, які включають в себе процес створення мила. Обробку фотографій готових виробів миловаріння теж доречно використовувати на уроках трудового навчання [6].

На уроках технологій можна використовувати різні завдання для розвитку пізнавальної активності учнів.

Наприклад, під час вивчення технологій миловаріння, можна досліджувати матеріали: вивчати їхні властивості та їх застосування. Можна виконувати розв'язання задач: розрахунок розмірів деталей, визначення необхідної кількості матеріалу.

Також проектування: розробка проектів виробів з урахуванням функціональних та естетичних вимог.

Цікавіше виконувати завдання, якщо воно запропоноване у цікавій формі.

За допомогою онлайн-ресурсу Canva, можна створювати різного роду картки із завданнями, які учням дуже подобаються. Наприклад такі:

Диференційовані завдання на тему «Миловаріння»:



2

СЕРЕДНІЙ РІВЕНЬ:

- Самостійне приготування мильної основи.
- Створення мила з різними ароматами.
- Розробка оригінальних дизайнів мила.

1

ПОЧАТКОВИЙ РІВЕНЬ:

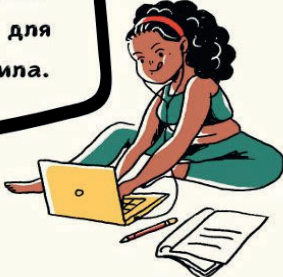
- Виготовлення мила з готової мильної основи з використанням різних форм та барвників.
- Додавання до мила натуральних інгредієнтів (меду, трав, олій).
- Оформлення мила декоративними елементами.



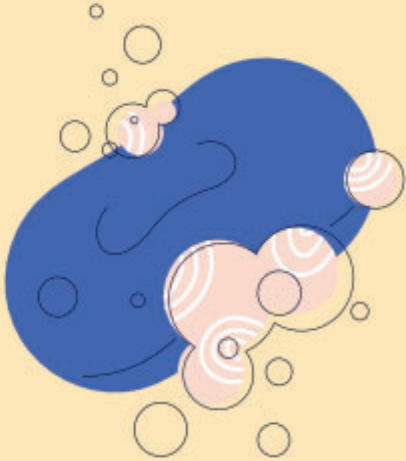
3

ВИСОКИЙ РІВЕНЬ:

- Виготовлення мила з різними властивостями (зволожуюче, антибактеріальне).
- Створення натурального мила без використання хімічних добавок.
- Розробка технологічних карт для виготовлення різних видів мила.

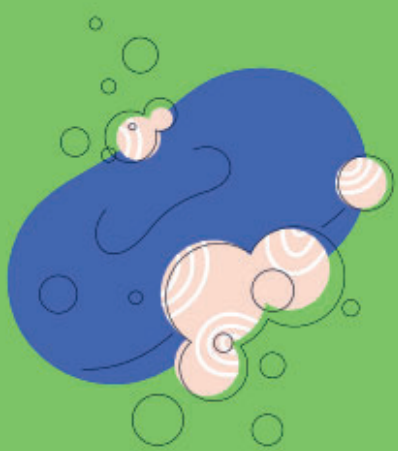


Приклади технологічних карток на виготовлення мила різними способами:

Технологічна карта		
"Виготовлення мила з гліцеринової основи"		
Етап роботи	Опис роботи	Матеріали та інструменти
Підготовка	Готуємо робоче місце, одягаємо рукавички.	• Мильна основа • Форми для мила • Барвники • Ароматизатори • Ємність для розплавлення основи • Мішалка • Ніж. 
Розплавлення основи	Нарізаємо основу на невеликі шматочки і розплавляємо на водяній бані.	
Додавання інгредієнтів	Додаємо до розплавленої основи барвники, ароматизатори та інші інгредієнти. Перемішуємо.	
Заливка форм	Акуратно заливаємо мильну суміш у форми.	
Застигання	Залишаємо мило застигати на кілька годин.	
Вилучення з форм	Акуратно виймаємо мило з форм.	

Технологічна карта

"Виготовлення мила з гліцеринової основи"

Етап роботи	Опис роботи	Матеріали та інструменти
Підготовка олій	Змішуємо різні олії (оливкова, кокосова, пальмова) за обраним рецептом.	• Олії • Луг • Вода • Ємність для зважування • Форми для мила • Барвники • Ароматизатори • Мішалка 
Приготування лугу	Розводимо луг у воді (обережно, з дотриманням правил безпеки!).	
З'єднання олій та лугу	Повільно вливаємо лужний розчин в олії, постійно помішуючи.	
Трейс	Продовжуємо помішувати до отримання густої суміші (трейсу).	
Додавання інгредієнтів	Додаємо барвники, ароматизатори та інші інгредієнти. Перемішуємо.	
Заливка форм	Акуратно заливаємо мильну суміш у форми.	
Застигання	Залишаємо мило застигати на кілька днів.	

Оцінювання розвитку пізнавальної діяльності учнів має бути комплексним і включати такі аспекти:

- рівень засвоєння знань (перевірка теоретичних знань, уміння застосовувати їх на практиці);
- розвиток умінь і навичок (оцінка практичних навичок, вміння працювати з інструментами та обладнанням);
- формування творчих здібностей (оцінка оригінальності ідей, здатності до самостійного мислення);
- розвиток критичного мислення (оцінка вміння аналізувати інформацію, виявляти протиріччя, робити висновки).

Важливо враховувати фактори, що впливають на ефективність розвитку пізнавальної діяльності. Серед них провідну роль займає професійна компетентність вчителя, його здатність створити сприятливу навчальну атмосферу, використання різноманітних методів навчання.

Важливо враховувати актуальність, доступність та практичну значущість навчального матеріалу. Наявність відповідного обладнання, інструментів та матеріалів. Зацікавленість учнів у навчанні та їхні особисті цілі [10].

Розвиток пізнавальної діяльності учнів на уроках технологій – це багатогранний процес, який вимагає від учителя творчого підходу та використання різноманітних методів і прийомів.

Залучаючи учнів до практичної діяльності, створюючи проблемні ситуації, використовуючи сучасні технології, учитель може сформувати в учнів такі важливі якості, як допитливість, критичне мислення, творчість та інноваційність.

2.2. Тема «Миловаріння» у навчальній програмі з технологій

Процес варіння мила включає в себе практичний та творчий аспект, він не лише приваблює учнів, а й відкриває перед ними широкий спектр можливостей для розвитку різноманітних навичок.

Тема «Миловаріння» може бути інтегрована в різноманітні розділи модельних програм з технологій для учнів середньої школи, залежно від конкретної програми та навчального закладу.

До прикладу розглянемо навчальну програму навчального предмета «Технології» для учнів 6 класів розроблену відповідно до законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Концепції Нової української школи (схвалену розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року»), на основі Державного стандарту базової середньої освіти, модельній навчальній програмі «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ходзицька І.Ю., Горобець О.В., Медвідь О.Ю., Пасічна Т.С, Приходько Ю.М.). «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795).

Тут автори включили тему «Миловаріння» у модуль «Турбота про власний побут, задоволення власних потреб і потреб інших осіб». Модуль включає в себе роботу над двома проєктами, один з них “Мило ручної роботи” (основна технологія: технологія миловаріння). Цей проєкт автори рекомендують реалізувати за 6 годин. Протягом вказаної кількості годин рекомендовано ознайомити дітей із такими поняттями: мистецтво миловаріння, мильна основа, посуд, барвники, ароматизатори, форми для мила, інструменти, правила безпечної праці, технологія варіння мила, розрахунок вартості витрачених матеріалів, презентація проєкту.

Під час роботи над проєктом учні мають навчитись: планувати трудові дії для виконання побутових завдань самостійно або у співпраці з іншими; здійснювати пошук та обирати моделі-аналоги відповідно до запланованого об'єкта проєктування; працювати самостійно чи спільно з іншими, відповідно до наданої інструкції; оцінювати споживацькі якості, естетичний вигляд і корисність для здоров'я обраного чи створеного виробу; дотримуватись встановлених вимог до техніки безпеки під час експлуатації технічних пристроїв у побутових умовах; застосовувати цифрові пристрої та інформаційне середовище у разі потреби для презентації результатів проєктування [22].

Зважаючи на зміни у Законі про освіту, сьогодні вчитель має академічну свободу, яка дає можливість взяти до уваги рекомендації Міністерства освіти і науки і, разом з тим, самостійно і незалежно керувати освітнім процесом. Це дає можливість змінювати тривалість вивчення теми, методи і прийоми ведення учбового процесу. Важливо враховувати моменти, які впливають на хід навчання: індивідуальні особливості дітей, матеріальну базу школи і, звичайно, час в якому ми живемо: війна, повітряні тривоги, відключення електроенергії.

Розглянемо кілька можливих підходів та конкретних прикладів інтеграції теми “Миловаріння” в різноманітні розділи освітніх програм з технологій для учнів з закладу загальної середньої освіти:

“Технології виготовлення виробів з природних матеріалів”.

Актуальність: Миловаріння передбачає використання натуральних жирів та олій, ефірних олій, барвників природного походження.

Приклади завдань:

- Вивчення властивостей різних видів жирів та олій.
- Ознайомлення з різноманітністю натуральних барвників та ароматизаторів.
- Розробка власних рецептів мила з використанням природних компонентів.

- Створення презентацій або проектів, присвячених історії миловаріння та його розвитку.

"Основи хімії побутових речовин"

Актуальність: Процес миловаріння пов'язаний з хімічними реакціями омилення жирів.

Приклади завдань:

- Вивчення хімічних властивостей лугів та жирів.
- Ознайомлення з процесом омилення та отримання мила.
- Дослідження впливу різних добавок на властивості мила.
- Проведення експериментів з виготовлення мила в лабораторних умовах.

"Декоративно-прикладне мистецтво"

Актуальність: Миловаріння – це творчий процес, який дозволяє створювати оригінальні вироби.

Приклади завдань:

- Ознайомлення з різноманітними техніками декорування мила (фарбування, штампування, вставки).
- Розробка дизайну мила та створення ескізів.
- Виготовлення подарункових наборів мила.
- Участь у шкільних виставках та конкурсах декоративно-прикладного мистецтва.

"Підприємництво і бізнес"

Актуальність: Миловаріння може стати основою для створення малого бізнесу.

Приклади завдань:

- Розробка бізнес-плану для виробництва натурального мила.
- Аналіз ринку та визначення цільової аудиторії.

- Створення бренду та розробка дизайну упаковки.
- Проведення маркетингових досліджень.

Перед тим, як вводити тему “Миловаріння” у програму потрібно чітко розуміти чому варто вивчати цю тему у школі. Варіння мила – це захоплюючий процес, який дозволяє дітям розвинути творчі здібності, проявити свою фантазію та креативність. Учні формують практичні навички, отримують досвід роботи з різними матеріалами та інструментами. Миловаріння допомагає поглибити знання з природничих наук, зрозуміти хімічні процеси, властивості речовин та їх взаємодію. Учні можуть розвинути свої підприємницькі навички та навчитися планувати та організовувати свою діяльність. Виготовлення мила з натуральних компонентів сприяє збереженню навколишнього середовища.

2.3. Особливості формування знань, умінь та навичок під час вивчення технологій миловаріння

Миловаріння можна вважати формою самовираження та терапії, бо воно надає дітям безпечний простір для самовираження, де вони можуть експериментувати з різними кольорами, формами та текстурами. Створення мила – це своєрідна арт-терапія, яка допомагає дітям зняти стрес, виплеснути емоції та відчувати себе спокійніше. А вже готовий виріб – це результат їхньої праці, що підвищує самооцінку дитини та мотивує до нових творчих звершень.

Під час створення мила дітьми відбувається розвиток навичок та компетентностей всебічно-розвинутої особистості. Діти дізнаються про хімічні реакції, властивості різних речовин, поняття кислотності та лужності. Закріплюються математичні навички: вимірювання, зважування, обчислення пропорцій – все це сприяє розвитку математичних здібностей. Робота з формочками, змішування інгредієнтів, оформлення мила розвивають дрібну моторику, координацію рухів та сенсорну сприйнятливність. Миловаріння стимулює уяву, допомагає дітям знаходити нестандартні рішення та

розвивати образне мислення. А ще спільне створення мила сприяє розвитку комунікативних навичок, співпраці та взаємодопомоги.

В освітньому процесі миловаріння може бути інтегровано в різні навчальні дисципліни: математику, природознавство, мистецтво, технології. Створення мила можна організувати як проєкт, де діти самостійно обирають тему, розробляють план роботи та презентують результат. Використання натуральних інгредієнтів, переробка відходів та економне використання ресурсів – важливі аспекти миловаріння.

На уроках технологій можна використовувати такі напрямки дослідження, як вплив миловаріння на розвиток емоційного інтелекту у дітей з особливими потребами; створення інтерактивних платформ для навчання варінню мила онлайн; аналіз впливу миловаріння на розвиток підприємницьких навичок у дітей та інші.

Миловаріння варто розглядати не тільки як вид рукоділля, а також його можна позиціонувати як бізнес. Способів реалізації мила ручної роботи є немало. Серед них можливі канали збуту: власний інтернет-магазин, соціальні мережі (Instagram, Facebook, TikTok); ярмарки, офлайн-магазини (крамниці натуральної косметики, подарункові магазини, кафе); прямі продажі (сарафанне радіо).

Головною метою предмету технологій в школі є формування технологічно освіченої особистості, готової до життя та активної трудової діяльності в сучасному суспільстві.

Головне завдання сучасного вчителя бути помічником, який покаже дітям, як самостійно отримувати інформацію. Колись він був єдиним джерелом інформації, а зараз має організувати навчальний процес так, щоб діти самі пізнавали світ. Вчитель має віртуозно маніпулювати увагою учнів, щоб вони самі дійшли висновків [7].

Для початку опишемо основні етапи процесу миловаріння, які можна реалізувати на уроці технологій:

1. Підготовка:

- *основи:*

- найпоширеніший варіант для початківців – це *мильна основа*. Вона вже готова до використання, потребує лише розігріву та додавання компонентів.

- *"З нуля"*: створення мила з жирів та лугу. Цей спосіб більш складний, але дозволяє отримати натуральне мило з унікальними властивостями.

- *інструментів та робочого місця:*

- ваги, ємності для розплавлення, мішалки, форми, захисні рукавички, окуляри.

2. Розплавлення основи:

Найбезпечніший спосіб розігріву мильної основи на *водяній бані*. Щоб пришвидшити процес можна використати *мікрохвильову піч*, але слід контролювати час та температуру. Для прискорення процесу розплавлення основу можна *подрібнити* на маленькі шматочки.

3. Додавання компонентів:

- *Барвники:*

- Жирові, вони розчиняються в олійній фазі мила та забезпечують насичені кольори.

- Мінеральні: швидко розчиняються у воді, але можуть впливати на властивості мила.

- Натуральні: куркума, буряк, морква надають природні відтінки.

- *Ароматизатори:*

- Ефірні олії, які мають лікувальні властивості та стійкий аромат.

- Ароматичні олії: синтетичні ароматизатори, доступні в широкому асортименті.

- *Додаткові інгредієнти:*

- Молоко: Зволожує шкіру, робить мило кремовим.

- Мед: Має антибактеріальні властивості, живить шкіру.

- Вівсянка: Ексfolіює шкіру, заспокоює подразнення.

- Трави, квіти: Надають милу природний аромат і колір.

4. Заливання у форми:

- Обережне заливання, щоб уникнути появи бульбашок.
- Розрівнювання поверхні для гладкого поверхні.
- Додаткові елементи (шматочки сухоцвітів, кави, перлів тощо).

5. Затвердіння:

- Час затвердіння залежить від розміру форми та температури кімнати.

Для прискорення процесу можна помістити в холодильник.

6. Вилучення з форми та упаковка:

- Акуратно витягувати мило, щоб не пошкодити форму. Для збереження мила та надання йому естетичного вигляду – упакувати.

На уроках трудового навчання учні можуть застосовувати різні техніки декорування мила:

1) створення малюнків на поверхні мила за допомогою спеціальних штампів (рис. 2.1);



Рис. 2.1. Створення малюнка на поверхні мила за допомогою спеціальних штампів

2) змішування мильної основи різних кольорів, утворюючи мармуровий ефект (рис. 2.2);



Рис. 2.2. Створення мармурового ефекту

3) пошарове заливання мила різних кольорів (рис. 2.3);



Рис. 2.3. Створення кольорового шарового ефекту

4) додавання в розплавлену основу різних матеріалів (сухоцвіти, кава, перли тощо) (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Мило з додаванням кави і малини

Через миловаріння відбувається всебічний розвиток учнів. Робота з різними інструментами та матеріалами, точність вимірювань формує практичні навички. Розвиток творчого мислення реалізується завдяки створенню оригінальних композицій та експериментам з різними

матеріалами та техніками. Практичні заняття роблять навчання більш цікавим і ефективним, підвищують мотивацію до навчання. Учні вчаться цінувати результат своєї роботи, формується позитивне ставлення до праці. Розвиваються соціальні навички через роботу в команді та спілкування з однолітками [24].

Щоб урізноманітнити шкільну програму, можна запропонувати деякі ідеї для проєктів:

- Створення тематичних наборів мила: новорічні, весняні, для дітей тощо.
- Розробка мила з лікувальними властивостями: на основі трав, ефірних олій, вітамінів.
- Створення мила для домашніх тварин.
- Проведення майстер-класів з миловаріння для молодших школярів або інших груп.

Вивчення технологій варіння мила – це не просто заняття, а цілий комплекс заходів, який сприяє всебічному розвитку особистості учня.

2.4. Методичні поради щодо вивчення миловаріння на уроках технологій

Урок технологій – це не просто навчальний предмет, а справжня майстерня, де учні мають змогу перетворити свої ідеї на реальність. Це місце, де теорія зустрічається з практикою, де розвивається творче мислення та формуються важливі життєві навички. Учні мають можливість експериментувати з різними матеріалами та інструментами, створюючи унікальні вироби. Під час виконання проєктів діти вчаться аналізувати завдання, шукати оптимальні рішення та оцінювати результати своєї роботи. Багато проєктів передбачають роботу в команді, що сприяє розвитку комунікативних навичок, умінню досягати спільних цілей та поважати думку

інших. Знання, отримані на уроках технологій, тісно пов'язані з іншими предметами шкільної програми. Зокрема, під час вивчення технологій миловаріння застосовуються знання із хімії, математики, інформатики.

Розглянемо короткі описи уроків, які можуть бути проведені під час вивчення теми «Миловаріння».

Урок 1. Вступ до миловаріння

Теоретична частина: історія миловаріння: від давніх часів до сучасності; основні компоненти мила: жири, лути, вода, добавки; різновиди мила: тверде, рідке, натуральне, косметичне; техніка безпеки при роботі з хімічними речовинами.

Практична частина: ознайомлення з інструментами та матеріалами для миловаріння; демонстрація вчителем процесу розплавлення мильної основи; обговорення різних форм для мила.

Урок 2. Створення простих форм мила

Теоретична частина: вибір форм для мила: силіконові, пластикові, дерев'яні; способи заливання мила у форми; правила догляду за готовим милом.

Практична частина: самостійне виготовлення мила простих форм (прямокутник, квадрат, коло); додавання барвників та ароматів.

Урок 3. Мило з натуральними добавками

Теоретична частина: користь натуральних добавок для шкіри; популярні натуральні добавки: мед, вівсянка, кава, трави; способи додавання натуральних добавок у мило.

Практична частина: виготовлення мила з медом та вівсянкою; виготовлення мила з кавою та корицею.

Урок 4. Мило з ефектами

Теоретична частина: ефект мармуру, завитки, смужки; способи створення різних ефектів у милі.

Практична частина: створення мила з ефектом мармуру; створення мила з ефектом завитка.

Урок 5. Оформлення та упаковка мила

Теоретична частина: вибір упаковки для мила; способи оформлення мила: етикетки, стрічки, декор.

Практична частина: оформлення готових виробів; створення етикеток з інформацією про склад мила.

Урок 6. Презентація робіт та підведення підсумків

Огляд робіт учнів.

Обговорення результатів: Які труднощі виникли, що вдалося, що б хотіли змінити.

Виставка готових виробів.

Додаткові ідеї для уроків: історія миловаріння різних народів; створення мила для різних типів шкіри; мило з лікувальними властивостями; мило для домашніх тварин; створення авторських рецептів мила.

Під час уроків технологій можна використовувати такі ідеї-картки для практичних робіт з миловаріння для учнів різного віку та рівня підготовки.

Для початківців:

- Мило-веселка: пошарове заливання мила різними кольорами для створення ефекту веселки.
- Мило з морською сіллю: додавання морської солі для створення скрабу для тіла.
- Мило з медом і молоком: для зволоження та живлення шкіри.

Для середнього рівня:

- Мило з вкрапленнями: додавання шматочків сухоцвітів, меленої кави, подрібнених горіхів.
- Мило з ефектом "мармур" за допомогою блендера: швидкий і ефектний спосіб отримання незвичайних візерунків.
- Мило з глиною: для очищення та детоксикації шкіри.

Для досвідчених миловарів:

- Мило з двофазним ефектом: створення мила з різними шарами, що плавляться при різній температурі.
- Мило з натуральними барвниками: використання відварів трав, ягід та овочів для фарбування мила.
- Мило з ароматом парфумів: створення мила з унікальним, складним ароматом.

Спеціальні теми та проєкти:

- Мило для різних типів шкіри: суха, жирна, проблемна.
- Мило для дітей: з яскравими кольорами та безпечними ароматами.
- Мило для чоловіків: з більш стриманими ароматами та ефектом охолодження.
- Мило для домашніх тварин: з натуральних компонентів, без шкідливих добавок.
- Мило ручної роботи як подарунок: оформлення мила в подарункові упаковки.

Додаткові ідеї для ускладнення завдань:

- Використання різних форм: силіконові, дерев'яні, пластикові.
- Створення мила з різною текстурою: кремоподібне, тверде, гелеподібне.
- Декорування мила: використання штампів, трафаретів, блискіток.
- Створення мила з різними фігурами: тварини, фрукти, геометричні фігури.

Доречно виокремити певні поради для вчителя:

- нагадайте учням про необхідність використання рукавичок, окулярів, про правила роботи з хімічними речовинами;
- дозвольте учням проявити свою творчість та експериментувати з різними матеріалами та формами;
- запросіть батьків на майстер-класи з миловаріння або на виставку готових виробів;
- створіть презентацію про історію миловаріння, використовуйте відеоматеріали, щоб показати процес виготовлення мила.

Оцінювання вчитель проводить за:

- активність на уроці;
- якість виконання практичних завдань;
- творчий підхід до роботи;
- оформлення готового виробу;
- знання теоретичного матеріалу.

По завершенню вивчення теми «Миловаріння» можна організувати виставку мила, створеного учнями. Розглянемо детальний план цієї події:

Підготовчий етап

- Створення оргкомітету. До складу комітету можуть входити вчителі, учні, батьки, представники шкільної адміністрації та, можливо, запрошені експерти з миловаріння.
- Визначення мети та завдань виставки. Чого ми хочемо досягти? Показати творчі здібності учнів, популяризувати ручну роботу, зібрати кошти на шкільні потреби?
- Вибір місця проведення. Шкільний коридор, актова зала, місцева бібліотека або навіть невеликий музей. Важливо врахувати розміри виставки та кількість очікуваних відвідувачів.
- Складання плану-графіка. Визначення дат підготовки, проведення та підбиття підсумків виставки.

- Розподіл обов'язків. Кожен член оргкомітету отримує конкретні завдання (оформлення стендів, підготовка каталогу, організація майстер-класів тощо).
- Створення бюджету. Визначення необхідних коштів на матеріали, друк, рекламу та інші витрати.

Оформлення виставки

- Стенди. Використовуємо різноманітні матеріали: тканини, папір, дошки. На них розміщуємо інформацію про авторів мила, їхні ідеї та використовувані матеріали.
- Вітрини. Для експозиції мила використовуємо різноманітні ємності, підставки, полиці.
- Освітлення. Підбираємо підсвічування, яке підкреслить красу мила. Це можуть бути світлодіодні стрічки, лампи, свічки.
- Декор. Використовуємо елементи декору, які відповідають тематиці виставки (наприклад, для осінньої виставки – осіннє листя, каштани).
- Інформаційні стенди. Розміщуємо стенди з інформацією про історію миловаріння, властивості різних компонентів, техніку безпеки при роботі з милом.

Програма виставки

- Експозиція мила. Основна частина виставки, де представлені роботи учнів.
- Майстер-класи. Проводимо майстер-класи з миловаріння для всіх бажаючих.
- Конкурси. Організовуємо конкурси на найкраще мило, найоригінальнішу упаковку, найцікавішу історію створення мила.
- Лекції. Запрошуємо експертів у галузі косметології, ароматерапії для проведення лекцій.
- Продаж мила. Організуємо продаж робіт учнів.
- Фотозона. Створюємо фотозону, де відвідувачі зможуть зробити пам'ятні фото.

Просування виставки

- Соціальні мережі. Створити сторінку події у Facebook, Instagram, TikTok, використовувати тематичні хештеги.
- Шкільний сайт та розсилка. Розмістити інформацію про виставку на сайті школи та розіслати повідомлення батькам.
- Місцеві ЗМІ. Повідомити про виставку місцеві газети, телебачення та радіо.
- Афіші та листівки. Розмістити афіші в школі, бібліотеці, магазинах поблизу.

Фінансування виставки

- Спонсорська допомога. Звернутися до місцевих підприємств, магазинів косметики, а також до батьків учнів.
- Продаж мила. Частину коштів від продажу мила можна направити на організацію виставки.
- Благодійні аукціони. Провести благодійний аукціон, де можна буде придбати ексклюзивні вироби.

Підбиття підсумків

- Оцінка результатів. Проаналізувати відвідуваність виставки, відгуки учасників та гостей.
- Нагородження переможців конкурсів. Підготувати дипломи, грамоти та призи для переможців.
- Фотозвіт. Створити фотоальбом або відеоролик про виставку.

Виставка мила – це не просто захід, це можливість для учнів продемонструвати свої таланти, розвинути творчі здібності та отримати нові знання. Завдяки ретельному плануванню та організації ви можете створити незабутнє свято для всієї шкільної спільноти.

За допомогою такого різноманітного підходу миловаріння може стати не просто цікавим видом діяльності на уроці технологій, а й справжнім творчим проєктом, який об'єднає дітей, розвине їхні таланти та дозволить їм створити щось унікальне своїми руками.

ВИСНОВКИ

Отримані в ході дослідження результати дозволяють сформулювати наступні висновки:

1. Історія миловаріння – це захоплююча подорож, яка відбиває розвиток людства від давніх часів до наших днів. Під час опрацювання літератури було виокремлено фактори, які вплинули на розвиток цього мистецтва: соціально-культурні - зміна уявлень про гігієну, розвиток міст, поява нових хвороб; технологічні - відкриття нових речовин, вдосконалення виробничих процесів; економічні - попит на мило, доступність сировини, розвиток торгівлі.

2. Описано різноманітні класифікації видів мила та їхні особливості. Вказані рекомендації щодо вибору мила для різних типів шкіри.

Ефективність технологій миловаріння для розвитку пізнавальної активності проявляється у таких аспектах: практична спрямованість - безпосередня участь у процесі створення мила стимулює допитливість та бажання досліджувати; творчий підхід - можливість експериментувати з різними компонентами та формами сприяє розвитку творчого мислення; міжпредметні зв'язки- використання знань з хімії, біології, математики робить навчання більш цілісним та значущим; формування навичок дослідження - учні вчаться планувати експерименти, аналізувати результати та робити висновки.

3. У роботі розкриті особливості організації розвитку пізнавальної активності учнів, застосовуючи різні форми роботи, таких як проблемне навчання, проєктна діяльність, моделювання, інтерактивні методи, використання ІКТ. Командна робота, так як спільне виконання проєктів сприяє розвитку комунікативних навичок, умінню працювати в команді; презентація результатів, завдяки чому учні вчаться чітко та аргументовано висловлювати свої думки, захищати свою точку зору.

4. Тема «Миловаріння» може бути інтегрована в різноманітні розділи модельних програм з технологій для учнів, залежно від конкретної програми та навчального закладу. Під час вивчення цієї теми учні формують практичні навички, отримують досвід роботи з різними матеріалами та інструментами. Миловаріння допомагає поглибити знання з природничих наук, зрозуміти хімічні процеси, властивості речовин та їх взаємодію. Школярі можуть розвинути свої підприємницькі навички та навчитися планувати та організовувати свою діяльність.

5. Нами були описані наступні педагогічні аспекти, які займають провідну роль в освітньому процесі:

роль вчителя – вчитель виступає не лише джерелом знань, але й фасилітатором, який створює умови для самостійної діяльності учнів;

модифікація навчального процесу – включення технологій миловаріння вимагає перегляду традиційних методів навчання та розробки нових форм організації навчальної діяльності.

6. Сформульовані певні методичні поради щодо вивчення миловаріння на уроках технологій, застосовуючи які, ми зможемо спостерігати зміни в мотивації та ставленні учнів до навчання. А саме: збільшення інтересу до навчання, тому що практична діяльність робить навчальний процес більш цікавим та захопливим; підвищення самооцінки, адже успішне виконання завдань підвищує впевненість у своїх силах; формування позитивного ставлення до праці, бо учні вчать ся цінувати результат своєї роботи та докладати зусиль для його досягнення.

Загалом, результати дослідження підтверджують ефективність використання технологій миловаріння як інноваційного методу навчання, який сприяє всебічному розвитку особистості учня.

Рекомендації для практичної діяльності передбачають ширше впроваджувати технології миловаріння в навчальний процес; розробку авторські програми з миловаріння для різних вікових груп; організацію

конкурсів, виставок та інших заходів, пов'язані з миловарінням; співпрацю з батьками та місцевими громадськими організаціями.

Таким чином, технології миловаріння можуть стати потужним інструментом для підвищення якості освіти та формування у молоді творчих, компетентних та соціально активних особистостей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Активізація пізнавальної діяльності молодших школярів – умова розвитку творчої особистості. URL : <https://naurok.com.ua/aktivizaciya-piznavalnodiyalnosti-molodshih-shkolyariv-umova-rozvitku-tvorcho-osobi>
2. Бех І.Д. Виховання особистості. Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади: наук. видання. Кн. 1. Київ: Либідь, 2003. 280 с.
3. Богданова І. М. Технології в освіті: теоретико-методологічний аспект. Акад.пед. наук України. Одеса, 1999. 146 с.
4. Вишневський О.І. Теоретичні основи сучасної української педагогіки. Дрогобич: Коло, 2006. 326 с.
5. Вікіпедія: Мило. Історія миловаріння. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%BE>
6. Вікова та педагогічна психологія: навч. посібник / О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. Київ: Просвіта, 2001. 416 с
7. Вітюк В. В. Готовність педагогів до змін в умовах реалізації Концепції «Нова українська школа». // Педагогічний пошук. 2017. №2(94). С. 3–6
8. Волкова Н.П. Педагогіка. Київ: Вид. центр «Академія», 2001. 576 с.
9. Гільман Б. А., Омельченко В. В. Якість парфюмерно-косметичних товарів. Київ: Техніка, 1988. 214 с.
10. Головань Т. Пізнавальний інтерес як чинник підвищення ефективності процесу навчання. Київ: Рідна школа, 2004. №6. С. 15-18.
11. Державний стандарт початкової освіти. Постанова КабМіну України від 21.02.2018 № 87 «Про затвердження Державного стандарту початкової освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF>
12. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій/ Автор-укладач Н.П. Наволокова. Харків: Основа, 2010. 176 с.

- 13.Савчин М.В. Загальна психологія: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2011. 464с.
- 14.Забезпечення якості косметичних засобів: метод. вказівки з курсу «Управління якістю» / уклад.: Ю. М. Кордіяка, М. М. Сколозdra, Р.І. Байцар. – Львів: Видавництво львівської політехніки, 2013. 36 с.
- 15.Зайцева А. Красиве мило своїми руками / 2008. 64 с.
- 16.Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- 17.Закон України «Про повну загальну середню освіту URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20>
- 18.Засядько І. І. Принципи проектування активної навчально–пізнавальної діяльності учнів. // Наукові записки. Випуск 39. Серія: Педагогічні науки. Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 2001. С. 32 – 37.
- 19.Календарно-тематичне планування «Технології» 6 клас. URL: <https://naurok.com.ua/navchalna-programa-rozroblena-za-modelnoyu-navchalnoyu-programoyu-tehnologi-5-6-klasi-avtori-hodzicka-i-yu-ta-in-359753.html>
- 20.Коберник О.М. Трудове навчання в школі: проектно-технологічна діяльність. Харків: Видавнича група «Основа», 2010. 255с.
- 21.Концепція Нової української школи. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch2016/konczepczyia.html>
- 22.Кушнірук Т. Технологічна освіта та інноваційні технології в трудовому навчанні: метод. посібник URL: https://kp-pnvo.pp.ua/wp-content/uploads/2018/03/kushniryk_18.pdf
- 23.Лисина М.І. Розвиток пізнавальної активності дітей у ході спілкування з дорослими і однолітками. // Питання психології. 1982. № 4. С. 18 –35.
- 24.Методи і прийоми активізації пізнавальної діяльності учнів. Методичний посібник. URL: <https://nmc-pto.rv.ua/DOK/TG/TG2/Posibnyk-metody-aktyvizacii.pdf>

- 25.Миловаріння. Історія виникнення та розвитку. URL: <https://challengeua.wordpress.com>
- 26.Педагогіка. за ред. М. Ярмаченка. Київ: Вища школа, 1986. 544 с.
- 27.Пешук Л.В., Бавіка Л.І., Демідов І.М. Технологія парфумерно-косметичних продуктів: навч. пос. для студ. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 376 с.
- 28.Сидоренко Л. Пізнавальна активність і творча самостійність. Л.Сидоренко. // Відкритий урок. 2012. №1. С.35–37.
- 29.Сушенцева Л.Л. Підвищення активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках трудового навчання. // Рідна школа. 2000. №9. С. 70.
- 30.Сушенцев О. Є. Методичні засади активізації пізнавальної діяльності учнів основної школи на уроках трудового навчання : метод. рек.
- 31.Чумак О.П. Відкрита лекція “Основи миловаріння” від професора Чумак О.П. URL: <https://web.kpi.kharkov.ua/food/uk/2020/10/17/vidkrita-lektsiya-osnovi-milovarinnya-vid-profesora-chumak-o-p/>

ДОДАТКИ

Рецепт простого вівсяного мила, звареного на готовій основі.

Вівсяне мило цінується за його чистий, свіжий запах і здатність зволожувати шкіру. Вівсянка володіє заспокійливою властивістю, тому таке мило послужить відмінним подарунком подрузі із сухою шкірою. Отже, для мила нам знадобиться:

- 250гр. білої основи для мила
- 250 гр. прозорої основи для мила
- 30 гр. меленої вівсянки
- Запах на вибір

Спосіб приготування:

1. Розплавте на паровій бані основу для мила на середньому або повільному вогні (не вище 50 С), час від часу помішуючи. Коли основи добре змішуються і досягнуть потрібної температури, зніміть мило з вогню.
2. Додайте запашки. Вам потрібно підібрати запах, схожий на вівсяну муку, молоко, мед, ваніль, корицю або бавовну. Обережно перемішайте основу з ароматом.
3. Накрийте мило кришкою і залиште на декілька хвилин.
4. Додайте барвник, якщо хочете. Використовуйте харчові барвники, які надовго зберігають свій колір і є безпечними.
5. Залийте мило у форми і побризкайте спиртом. Спирт перешкоджає утворенню бульбашок на поверхні.
6. Залиште мило на ніч. Вийміть його з форм і загорніть у целофан, прикрасивши стрічкою або сухими квітами.