

Література

1. Величко Л. П. Хімія: рівень стандарту : підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / Л. П. Величко. — Київ : Пед. думка, 2018. — 136 с.
2. Ярошенко О.Г. Хімія (рівень стандарту): підруч. Для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / О.Г.Ярошенко. – К.: УОВЦ «Оріон», 2018. – 208 с.: іл.
3. Лашевська Г.А. Хімія (рівень стандарту): підруч. Для 10-го кл. закл. Заг. Серед. Освіти / Г.А. Лашевська, А.А. Лашевська, С.Р. Юценко. – Київ : Генеза, 2018. – 192 с. : іл.
4. Бабак Т.М. Робочий зошит з хімії 10 клас.
5. Урок 32. Синтетичні волокна: фізичні властивості та застосування [Електронний ресурс] // Всеукраїнська школа онлайн – Режим доступу до ресурсу: <http://surf.li/inhg1h>
6. Положай О. О. Урок в 11 класі \\\\"Поняття про синтетичні волокна\\\\" [Електронний ресурс] / Олена Олександрівна Положай // Освітній проєкт \\\\"На урок\\"" – Режим доступу до ресурсу: <https://naurok.com.ua/urok-v-11-klasi-ponyattya-pro-sintetichni-voлокna-42976.html>.
7. Штучне волокно [Електронний ресурс] // Вікіпедія – Режим доступу до ресурсу: <https://grml.com/sWNqD>
8. Microsoft Copilot. (2024). Розмова про волокна [Чат-сесія]. Отримано 10 листопада 2024 року.



Таблиця для оцінювання роботи студентів на занятті

Виставка робіт	Ребус	Казка	Вправа "Класифікація"	Навчальні проєкти	Лабораторний дослід	Дошка Міно	Кольорові плани	Кажут	Задача	Участь в обговоренні	Сума балів	Підсумкова оцінка
2	1	1	1	6	3	2	1	6	3	2	28	12

Матеріал заняття в середовищі Moodle



ГАЛИЦЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІМЕНІ В'ЯЧЕСЛАВА ЧОРНОВОЛА

Тернопіль,
вул. Б.Хмельницького, 15 (корпус №1)
вул. Б.Лепкого, 4 (корпус №2)
вул. вул. Б.Лепкого, 12 (корпус №3)

Тел.: (0352) 52-13-72
Email: info@gi.edu.ua

ГАЛИЦЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІМЕНІ В'ЯЧЕСЛАВА ЧОРНОВОЛА

Дата: 25 листопада 2024

Синтетичні волокна. Фізичні властивості синтетичних волокон та їх застосування. Вплив полімерних матеріалів на здоров'я людини і довкілля. Проблеми утилізації полімерів і пластмас в контексті сталого розвитку суспільства



Викладач хімії
Марія Лохвицька

Цілі заняття:

навчальні:

- формувати знання студентів про синтетичні волокна на прикладі поліестерових та поліамідних волокон;
- ознайомити зі складом, властивостями й застосуванням синтетичних волокон, навчити розрізняти натуральні, штучні та синтетичні волокна за властивостями;
- висвітлити екологічні проблеми, пов'язані з синтетичними матеріалами, та показати значення хімії у їх створенні та переробці

розвивальні:

- розвивати навички самостійної діяльності, групової роботи, вміння публічних виступів;
- вдосконалити практичні навички роботи з хімічними речовинами;
- розвивати критичне та творче мислення;
- формувати професійні навички

виховні:

- формувати екологічну свідомість;
- здійснювати патріотичне виховання;
- формувати медіаграмотність та почуття академічної доброчесності через розвиток відповідальності та етичних стандартів у навчанні.

Міжпредметні зв'язки:

Фізика: Вивчення пружності, міцності та теплопровідності синтетичних волокон.
Екологія: Аналіз екологічних наслідків використання синтетичних волокон та способів зменшення їх шкідливого впливу.
Історія: Ознайомлення з історією використання натуральних та синтетичних волокон.
Технології та трудове навчання: Огляд технологій виробництва синтетичних волокон та практичні завдання.
Інформатика: Використання цифрових технологій для дослідження та презентації інформації, створення мультимедійних проєктів.
Математика: Розв'язування задач на тему синтетичних матеріалів.
Іноземна мова: Використання англомовних джерел для досліджень.

Розвиток компетентностей:

- володіння державною мовою
- математична компетентність
- компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій
- інноваційність
- екологічна компетентність
- інформаційно-комунікаційна компетентність
- навчання впродовж життя
- громадянські та соціальні компетентності

Форми роботи:

Індивідуальна та групова робота, проєктна діяльність, перегляд та аналіз відеоматеріалів, робота з інтерактивними технологіями, лабораторний дослід, тестування, виготовлення мистецьких виробів

Обладнання:

ПК, проєктор, колекції тканин, вироби із синтетичних матеріалів, лабораторне обладнання

Тип заняття: комбіноване заняття

Форма заняття: квест

На столі представлені роботи з пластикових пляшок та інших синтетичних матеріалів

Розгадування ребуса;
Фронтальна бесіда про відомі волокна та їх використання

Вступне слово викладача;
Перегляд та обговорення відеоматеріалу «Виробництво штучних волокон»
<https://youtu.be/l-0Nsa3CEEU> ;
Перегляд та обговорення відеоматеріалу «Виробництво синтетичних волокон»
<https://youtu.be/QS-2oX3KQw4> ;

Лабораторний дослід (повторення правил ПТБ);
Групова робота з дошколю Miro «Волокна»
<http://surl.li/kchuof> ;
Представлення НП 24 Хвилинка-цікавинка

Фронтальна бесіда з вивченого матеріалу
Виставлення оцінок у робочу таблицю
<https://griml.com/jducD>
Вправа «Побажання»



Організаційний етап

2 хв

Актуалізація опорних знань та мотивація навчальної діяльності

8 хв

Вивчення нового матеріалу

50 хв

Закріплення та застосування знань

15 хв

Рефлексія та підсумки

5 хв

Випереджальні завдання:

1. Колекція тканин
2. Навчальні проєкти 24 - 26
3. Вироби із синтетичних матеріалів

Розповідь викладача;
Представлення колекції тканин з натуральних, штучних та синтетичних волокон;
Вправа Learning apps «Класифікація»:
<https://learningapps.org/watch?v=pvjbc7ju524>



Відео BBS News Україна «Пластик створили, щоб урятувати світ - але щось пішло не так»
<https://youtu.be/3znk2yvvz8dE>
Фронтальна бесіда про сортування та переробку сміття.
Вправа «Кольорові плани»
Представлення НП 25-26

Гра Kahoot «Штучні і синтетичні волокна»
Розв'язування задачі з зошита з друкованою основою
Дискусія: натуральне vs синтетичне



Повідомлення д/з

- Хімія 10 клас Ярошенко § 31
- Хімія 10 клас Величко § 50
- Хімія 10 клас Величко с. 250 №10
- Оформити звіт лабораторної роботи в зошиті
- Запропонуйте ідеї використання різних типів волокон у вашій професії