



Підготовче відділення НТУ «ХПІ» STEM лабораторія "Science is Fun!"

Запрошуємо батьків та школярів приєднатися до цікавих науково-популярних курсів лабораторних та практичних робіт, що проводяться в рамках освітнього проекту «STEM лабораторія «Science is fun!»»

КУРС «ХІМІЯ» ДЛЯ ШКОЛЯРІВ (10–18 років)

Ми пропонуємо можливість відчувати себе студентом технічного університету та зрозуміти головне - "Я бачу себе у цій професії!"

- ✓ **100% практичних знань.** Всі лаби закріплюються цікавими shot-лекціями;
- ✓ **програма курсу:** «Органічна, косметична та їстівна хімія»;
- ✓ **2 місяці навчання** в справжній хімічній лабораторії (6 навчальних днів);
- ✓ **3 години лабораторних робіт** щотижня з професіоналами своєї справи;
- ✓ **Час проведення занять:** по буднях (крім п'ятниці) за попередньою домовленістю, з 15.00 до 18.00;
- ✓ **Заняття будуть проходити за адресою:** м. Харків, вул. Кирпичова, 2, НТУ «ХПІ», Технічний корпус, 3 поверх, к. 15, Кафедра органічного синтезу і нанотехнологій.

Також діє **спеціальна пропозиція для закладів середньої освіти** «Інтегровані відкриті лабораторні роботи з хімії»*

Докладніше про курс «Хімія»: <http://vstup.kpi.kharkov.ua/portfolio/khimiia/>

ПРОГРАМА КУРСУ «ХІМІЯ»

ОРГАНІЧНА, КОСМЕТИЧНА ТА ЇСТІВНА ХІМІЯ Освітні програми: «Хімічні технології органічних речовин», «Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів»
Заняття 1. Частина 1. Мотиваційна лекція «OMG! Хімія – подумай про це!» Частина 2. Вступна лабораторна робота «Цікава та різнокольорова хімія» <i>Хімія це не просто наука – це цікаві дослідження та експерименти. Поекспериментуємо власноруч на прикладі цікавих хімічних властивостей деяких органічних барвників</i>

Наша адреса:
61002, м. Харків,
вул. Кирпичова, 2
НТУ „ХПІ”, У2,
1 поверх, 102 ауд.

Ми онлайн:
[http://vstup.kpi.kharkov.ua/
pidgotovche-viddilennia](http://vstup.kpi.kharkov.ua/pidgotovche-viddilennia)

[fb.com/podkursi.khpi.kharkov](https://www.facebook.com/podkursi.khpi.kharkov) podkursi.khpi.kharkov@gmail.com

Зв'яжіться з нами!
+38 (063) 615-71-39
+38 (057) 707-62-31



ОРГАНІЧНА, КОСМЕТИЧНА ТА ЇСТИВНА ХІМІЯ

Освітні програми: «Хімічні технології органічних речовин», «Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів»

Заняття 2.

Частина 1. Експертиза вітамінів в безалкогольних напоях. Галузь застосування - харчова промисловість.

Визначимо наявність вітамінів у соках за допомогою простих та цікавих дослідів

Частина 2. Технологія регенеруючого косметичного крему

Галузь застосування - косметична промисловість.

Отримаємо справжній косметичний продукт у лабораторії власноруч, як технологи косметичних виробництв

Заняття 3.

Частина 1. Отримання уротропіну.

Галузь застосування – виробництво фармацевтичних препаратів.

Лабораторний синтез отримання лікарської субстанції антисептичної дії (як на справжньому фармацевтичному підприємстві). А ще – як консервант для червоної ікри!!

Частина 2. Експертиза жувальної гумки.

Галузь застосування - харчова промисловість.

Жуйки дуже весело жувати, надувати кульки та просто насолоджуватися смаком! Але що ж всередині цієї смакоти?

Заняття 4.

Частина 1. Технологія отримання ефірної олії (цитрус, м'ята). Галузь застосування - харчова, фармацевтична та косметична промисловості.

Є багато методів отримання ефірних олій, ми розглянемо найпростіший та отримаємо ефірну олію або ароматичну воду з ефіромасличної сировини

Частина 2. shot-лекція «Ефірні олії та духмяні речовини»

Технологія виробництва сухих духів. Галузь застосування - косметична промисловість

Відвідувачі курсу дізнаються цікаве про ефірні олії та духмяні речовини а також опанують міні-технологію виготовлення сухих духів

Заняття 5.

Частина 1. Технологія отримання інвертного сиропу. Галузь застосування - харчова промисловість.

Лабораторна робота ознайомить відвідувачів курсу з технологією отримання харчової добавки – інвертного сиропу. А також зроблять візуальну оцінку отриманого продукту.

Частина 2. Технологія отримання крохмалю та клейковини з пшеничного борошна.

Галузь застосування - харчова та фармацевтична промисловості.

В ході проведення лабораторної роботи відвідувачі курсу власноруч проведуть технологічні операції з вилучення клейковини з борошна різних сортів

Наша адреса:
61002, м. Харків,
вул. Кирпичова, 2
НТУ „ХПІ”, У2,
1 поверх, 102 ауд.

Ми онлайн:
[http://vstup.kpi.kharkov.ua/
pidgotovche-viddilennia](http://vstup.kpi.kharkov.ua/pidgotovche-viddilennia)

[fb.com/podkursi.khpi.kharkov](https://www.facebook.com/podkursi.khpi.kharkov) podkursi.khpi.kharkov@gmail.com

Зв'яжіться з нами!
+38 (063) 615-71-39
+38 (057) 707-62-31



ОРГАНІЧНА, КОСМЕТИЧНА ТА ЇСТИВНА ХІМІЯ

Освітні програми: «Хімічні технології органічних речовин», «Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів»

Заняття 6.

Частина 1. Синтез барвника кислотного помаранчевого.

Відчуйте себе справжнім хіміком-синтетиком! Трішечки теорії та проведемо синтез і отримаємо готовий продукт.

Частина 2. Ідентифікація виду волокна.

За допомогою нескладних методів ідентифікуємо різні волокна та робимо висновки

*Спеціальна пропозиція для закладів середньої освіти. «Інтегровані відкриті лабораторні роботи з хімії» проводяться за двома актуальними освітніми програмами спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», а саме: «Хімічні технології органічних речовин» та «Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів». Участь в інтегрованих відкритих лабораторних роботах для класів за попередньою реєстрацією. Дата і час проведення узгоджуються додатково.

Навчання може бути цікавим! Переконайся в цьому разом із STEM-лабораторією “Science is Fun!”: <http://vstup.kpi.kharkov.ua/pidgotovche-viddilennia/stem-laboratoriia-science-is-fun/>

Наша адреса:
61002, м. Харків,
вул. Кирпичова, 2
НТУ „ХПІ”, У2,
1 поверх, 102 ауд.

Ми онлайн:
[http://vstup.kpi.kharkov.ua/
pidgotovche-viddilennia](http://vstup.kpi.kharkov.ua/pidgotovche-viddilennia)

fb.com/podkursi.khpi.kharkov podkursi.khpi.kharkov@gmail.com

Зв'яжіться з нами!
+38 (063) 615-71-39
+38 (057) 707-62-31