



СУЧАСНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

Викладач: кандидат педагогічних наук, доцент Перетяцько Вікторія Віталіївна

Кафедра: хімії, III корпус, ауд. 303

E-mail: vikoriyaperetyatko@gmail.com

Телефон: (061) 228-75-32 – кафедра хімії

Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти:	Хімія Магістр						
Статус дисципліни:	Вибіркова						
Кредити ECTS	8	Навчальний рік:	2020-21	Рік навчання	1	Тижні	8
Кількість годин	240	Кількість змістових модулів	14	Лекційні заняття – 24 Практичні заняття – 32 Самостійна робота – 184			
Вид контролю	Екзамен						
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6286						
Консультації	особисті – вівторок, четвер, з 11:00 до 13:00, III корпус, ауд. 303; дистанційні – Viber, за попередньою домовленістю за телефоном: (097) 528-07-80						

ОПИС КУРСУ

Курс має на меті: сформувати у студентів поняття з сучасних методик навчання хімії в закладах освіти різного рівня: старшій профільній школі закладу загальної середньої освіти (далі – СПШ ЗЗСО), закладах професійно-технічної (далі – ЗПТО), фахової передвищої (далі – ЗФПО) та вищої освіти (далі – ЗВО); забезпечити усвідомлення специфічності педагогічної діяльності вчителя хімії в СПШ ЗЗСО, викладача хімії в ЗПТО та ЗФПО і науково-педагогічної діяльності викладача хімічних дисциплін у ЗВО; опанування сучасними методиками організації та проведення уроків хімії, аудиторних навчальних занять з хімічних дисциплін на біологічному факультеті, організації й контролю за виконанням завдань самостійної роботи; оволодіння основними прийомами реалізації сучасних педагогічних технологій в закладах освіти різного рівня.

Формування навичок діяльності викладача хімічних дисциплін ЗВО базується на виборі студентом однієї хімічної дисципліни навчального плану підготовки бакалаврів спеціальності 102 Хімія. Виконання певних завдань практичних занять спрямовані на різнобічну підготовку студента до викладання обраної навчальної дисципліни. Виконання практичних завдань, які передбачають групову комунікацію, спонукають до розвитку навичок командної роботи, організаційних та лідерських якостей.

Індивідуальне практичне завдання у формі проекту, яке виконують студенти-магістранти узагальнює набуті ними хімічні, психолого-педагогічні, науково-методичні знання та уміння, сприяє формуванню методичної компетентності майбутнього викладача хімії. Крім того, воно налаштовує студентів на роботу на посаді асистента кафедри під час виробничої педагогічної практики та майбутньої професійної діяльності.

Присвоєння додаткової кваліфікації «Викладач хімії» визначає значущість цієї навчальної дисципліни та подальшої виробничої педагогічної практики для майбутньої педагогічної діяльності.



ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможе:

- демонструвати знання хімічної термінології та номенклатури, спроможність описувати хімічні дані у символічному вигляді (РНЗн-1);
- демонструвати знання основних типів хімічних реакцій та їх характеристики (РНЗн-2);
- пояснити зв'язок між будовою та властивостями речовин (РНЗн-3);
- демонструвати знання властивостей аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, природи і поведінки функціональних груп в органічних молекулах (РНЗн-7);
- демонструвати знання способів формулювання гіпотези наукового дослідження та шляхів її експериментального підтвердження чи спростування (РНЗн-9);
- демонструвати знання щодо інтерпретації результатів хімічного експерименту та формулювання обґрунтованих висновки (РНЗн-10);
- здійснювати критичний аналіз, оцінювати дані та синтезувати нові ідеї (РНУ-1);
- працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність (РНУ-5);
- демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів, законів і теорій хімії, вміння інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоретичними основами (РНУ-6);
- інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії (РНУ- 15);
- здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури (РНУ-16);
- використовувати набуті знання та компетенції з хімії в прикладному полі, базові інженерно-технологічні навички (РНУ-17);
- вміння планувати навчальну і виховну роботу; складати план-конспект уроку відповідно до сучасних вимог науки; готувати і проводити уроки хімії різних типів; використовувати в процесі викладання предмету різноманітні форми, методи і засоби навчання; організовувати і проводити різні види контролю за знаннями, вміннями і навичками учнів з хімії, організовувати і проводити різні форми позакласної роботи учнів з хімії, проводити роботу з професійної орієнтації серед учнів (РНУ-18);
- вміння методично правильно організовувати навчально-виховну роботу в навчальних і наукових лабораторіях вищих начальних закладів; використовувати теоретичні положення методики викладання хімічних дисциплін у професійній діяльності (РНУ-19);
- застосовувати прямі та зворотні зв'язки для аналізу ефективності навчального процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах всіх рівнів акредитації; розробляти та вдосконалювати методику навчання хімії та хімічних дисциплін для забезпечення високого рівня загальноосвітньої підготовки учнів і фахової підготовки студентів визначених спеціальностей (РНЗЗ-5);
- фахово спілкуватися в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією (РНК-1);
- вміння коректно використовувати мовні засоби в професійній діяльності залежно від мети спілкування (РНК-2);
- презентувати результатів своїх досліджень (РНК-4);
- працювати в міждисциплінарній команді, мати навички міжособистісної взаємодії (РНК-5);
- використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних (РНК-6);
- діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо на основі етичних міркувань (РНАіВ-2);



- вчитись самостійно та самовдосконалюватися, нести відповідальність за власні судження та результати (РНАіВ-3);
- приймати обґрунтовані рішення та рухатися до спільної мети (РНАіВ-4).

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Презентації лекцій, повні тексти лекційних матеріалів, плани-конспекти практичних занять, наукові статті, методичні рекомендації до виконання індивідуального практичного завдання (проекту) розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6286>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи

Обов'язкові види роботи:

Активна участь студента під час лекції-консультації (макс 0,5 бала) – на кожній лекції.

Оформлення конспектів лекцій за допомогою структурно-логічних схем (далі – СЛС) (макс 0,5 бала) – після опрацювання лекційного матеріалу, розміщеного на сторінці курсу в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle, протягом тижня після аудиторного лекційного заняття.

Участь студента в обговоренні теоретичних запитань на початку практичного заняття (макс 0,5 бала) – на кожному практичному занятті.

Виконання завдань практичного заняття в групі та індивідуально (макс 2,5 бали) – на кожному практичному занятті.

Письмове виконання в робочому зошиті завдань Самостійної позааудиторної роботи студентів (макс 1 бал) – протягом тижня після аудиторного практичного заняття слід надіслати до «Завдання» на сторінці курсу в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.

Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle (макс 2 бала) – 8 тестів, що складаються із 40 теоретичних запитань.

Підсумкові контрольні заходи:

Індивідуальне практичне завдання (далі – ІПЗ) (макс 20 балів) – являє собою проект на тему: «Методика викладання хімічної навчальної дисципліни». ІПЗ є підсумковою практичною розробкою, яка дає змогу виявити рівень засвоєння студентами-магістрантами спеціальності «Хімія», знань та вмінь щодо планування й організації навчального процесу відповідно до змісту педагогічної підготовки студентів-магістрантів як складової їх майбутньої кваліфікації. **Проект** – це авторський погляд на організацію навчання дисципліни в умовах впровадження компетентнісного підходу, інноваційних технологій (інформаційно-комунікаційних, інтерактивних тощо) і сучасних систем методичної та технічної підтримки. Проект розробляється з конкретної навчальної дисципліни за вибором студента. Методичні рекомендації до виконання ІПЗ розміщені на сторінці курсу в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.

Підсумкове тестування в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle – 20 тестових теоретичних запитань з однією правильною відповіддю, час на проходження тесту 20 хвилин (макс 10 балів).

Екзаменаційне випробування у письмовій формі за білетами, які включають 2 практичних завдання, що вимагають демонстрації методичних умінь майбутнього хімії в СШ ЗЗСО, викладача хімії в ЗПТО та ЗФПО і викладача хімічних дисциплін ЗВО (макс 10 балів); тривалість екзамену 2 академічні години. Перелік запитань розміщено на сторінці курсу в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6286>

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни**



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (має 60%)			
Змістовий модуль 1	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 1</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 2</i>	0,5
	<i>Участь студента в обговоренні теоретичних запитань на початку практичного заняття</i>	<i>Тиждень 1</i>	0,5
	<i>Групове та індивідуальне виконання завдань практичного заняття</i>		2,5
	<i>Письмове виконання в робочому зошиті завдань Самостійної позааудиторної роботи студентів</i>	<i>Тиждень 2</i>	1
Змістовий модуль 2	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	<i>Тиждень 1</i>	2
Змістовий модуль 3	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	<i>Тиждень 1</i>	2
Змістовий модуль 4	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 1</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 2</i>	0,5
	<i>Участь студента в обговоренні теоретичних запитань на початку практичного заняття</i>	<i>Тиждень 2</i>	0,5
	<i>Групове та індивідуальне виконання завдань практичного заняття</i>		2,5
	<i>Письмове виконання в робочому зошиті завдань Самостійної позааудиторної роботи студентів</i>	<i>Тиждень 3</i>	1
Змістовий модуль 5	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 2</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 3</i>	0,5
	<i>Участь студента в обговоренні теоретичних запитань на початку практичного заняття</i>	<i>Тиждень 3</i>	0,5
	<i>Групове та індивідуальне виконання завдань практичного заняття</i>		2,5
	<i>Письмове виконання в робочому зошиті завдань Самостійної позааудиторної роботи студентів</i>	<i>Тиждень 4</i>	1
Змістовий модуль 6	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 3</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 4</i>	0,5
	<i>Участь студента в обговоренні</i>	<i>Тиждень 4</i>	0,5

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни**



	<i>теоретичних запитань на початку практичного заняття</i>		
	<i>Групове та індивідуальне виконання завдань практичного заняття</i>		2,5
	<i>Письмове виконання в робочому зошиті завдань Самостійної позааудиторної роботи студентів</i>	<i>Тиждень 5</i>	1
	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	<i>Тиждень 4</i>	2
Змістовий модуль 7	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 3</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 4</i>	0,5
	<i>Участь студента в обговоренні теоретичних запитань на початку практичного заняття</i>	<i>Тиждень 5</i>	0,5
	<i>Групове та індивідуальне виконання завдань практичного заняття</i>		2,5
	<i>Письмове виконання в робочому зошиті завдань Самостійної позааудиторної роботи студентів</i>	<i>Тиждень 6</i>	1
Змістовий модуль 8	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 4</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 5</i>	0,5
	<i>Участь студента в обговоренні теоретичних запитань на початку практичного заняття</i>	<i>Тиждень 6</i>	0,5
	<i>Групове та індивідуальне виконання завдань практичного заняття</i>		2,5
	<i>Письмове виконання в робочому зошиті завдань Самостійної позааудиторної роботи студентів</i>	<i>Тиждень 7</i>	1
Змістовий модуль 9	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 5</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 6</i>	0,5
	<i>Участь студента в обговоренні теоретичних запитань на початку практичного заняття</i>	<i>Тиждень 7</i>	0,5
	<i>Групове та індивідуальне виконання завдань практичного заняття</i>		2,5
	<i>Письмове виконання в робочому зошиті завдань Самостійної позааудиторної роботи студентів</i>	<i>Тиждень 8</i>	1
Змістовий модуль 10	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 5</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 6</i>	0,5

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни**



	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	<i>Тиждень 5</i>	2
Змістовий модуль 11	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	<i>Тиждень 6</i>	2
Змістовий модуль 12	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 6</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 7</i>	0,5
	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	<i>Тиждень 7</i>	2
Змістовий модуль 13	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 7</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 8</i>	0,5
	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	<i>Тиждень 7</i>	2
Змістовий модуль 14	<i>Активна участь під час лекції-консультації</i>	<i>Тиждень 8</i>	0,5
	<i>Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	<i>Тиждень 8</i>	0,5
	<i>Участь студента в обговоренні теоретичних запитань на початку практичного заняття</i>	<i>Тиждень 8</i>	1
	<i>Групове та індивідуальне виконання завдань практичного заняття</i>		3
	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	<i>Тиждень 8</i>	2
Підсумковий контроль (max 40%)			40
<i>Індивідуальне практичне завдання</i>		<i>Тиждень 7</i>	20
<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>		<i>Зимова сесія</i>	10
<i>Екзамен у письмовому вигляді за білетами</i>			10
Разом			100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		



РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольне завдання	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Дидактичні основи навчання хімії у старшій профільній і вищій школі	<i>Активна участь під час лекції-консультації. Оформлення конспектів лекцій за допомогою СЛС</i>	1
Тиждень 1 Практичне заняття 1		<i>Обговорення теоретичних запитань. Групова робота:</i> порівняльний аналіз навчальних програм з хімії для закладів загальної середньої освіти на рівні стандарту і профільному рівні; коментування рівнів і ступенів вищої хімічної освіти в Україні; аналіз закономірностей і принципів навчання у вищій школі. <i>Індивідуальна робота:</i> формулювання фахових компетентностей до обраної студентом навчальної дисципліни; визначення міждисциплінарних зв'язків обраної студентом навчальної дисципліни.	3
		<i>Самостійна позааудиторна робота:</i> аналіз документів Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти та Державний стандарт вищої освіти; ознайомлення з історією становлення вищої хімічної освіти в Україні	1
Змістовий модуль 2			
Тиждень 1 СРС	Суб'єкти освітнього процесу старшої профільної та вищої школи	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle щодо професійної компетентності вчителя хімії СПШ і викладача хімічних дисциплін у ЗВО, психологічних особливостей викладання хімії старшим школярам та студентам ЗПТО і ЗФПО</i>	2
Змістовий модуль 3			
Тиждень 1 СРС	Порівняння методів і засобів навчання хімії в СПШ і ЗВО	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle щодо специфіки методів навчання хімії в СПШ, ЗПТО і ЗФПО та методів навчання у вищій школі; особливостей використання засобів навчання у вищій школі</i>	2
Змістовий модуль 4			
Тиждень 1	Лекція як організаційна	<i>Активна участь під час лекції-</i>	1

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни**



Лекція 2	форма і метод навчання хімії у СПШ і ЗВО. Інноваційні лекції з хімії у СПШ і ЗВО	консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	
Тиждень 2 Практичне заняття 2	Методика підготовки та читання лекцій з хімії в СПШ і ЗВО	<i>Обговорення теоретичних запитань. Групова робота:</i> розгляд методичних особливостей проведення хімічних лекцій для школярів і студентів. <i>Індивідуальна робота:</i> розробка цілей та розподіл змісту до будь-якої лекції обраної студентом навчальної дисципліни; складання плану вступної та заключної лекції до обраної студентом навчальної дисципліни; демонстрація фрагменту лекції-візуалізації.	3
		<i>Самостійна позааудиторна робота:</i> складання анотацій статей за темою модулю, розробка прикладів прийомів проблемної лекції до обраної студентом навчальної дисципліни.	1
Змістовий модуль 5			
Тиждень 2 Лекція 3	Експериментальна підготовка з хімії у СПШ і ЗВО.	<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
Тиждень 3 Практичне заняття 3		<i>Обговорення теоретичних запитань. Групова робота:</i> порівняльний аналіз експериментальних робіт, визначених навчальною програмою з хімії для різних профільних рівнів; коментування критерії оцінки експериментальних умінь учнів. <i>Індивідуальна робота:</i> формулювання цілей лабораторного заняття і лабораторної роботи до обраної студентом навчальної дисципліни; розробка правил техніки безпеки в лабораторії; розробка складових підготовки до лабораторного заняття; визначення теоретичних запитань до лабораторного заняття; розробка критеріїв оцінки будь-якого лабораторного заняття до обраної студентом навчальної дисципліни.	3
		<i>Самостійна позааудиторна робота:</i> аналіз тенденцій розвитку експериментальної підготовки в закладах освіти різних рівнів.	1
Змістовий модуль 6			
Тиждень 3	Сучасні методики	<i>Активна участь</i> під час лекції-	1



Лекція 4	організації та проведення практичних і семінарських занять з хімії у СПШ і ЗВО	консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	
Тиждень 4 Практичне заняття 4		<i>Обговорення теоретичних запитань. Групова робота:</i> розробка диференційованих завдань до комбінованого семінарського заняття за системою М.П. Гузика; складання плану і запитань до семінарського заняття з хімії для профільного класу. <i>Індивідуальна робота:</i> підбір теми семінарів різних рівнів до обраної студентом навчальної дисципліни; формулювання плану будь-якого семінару; особливості проведення семінару з хімії, що передбачає вирішення проблеми, застосування інтерактивних методів «Ажурна пилка» та «Акваріум»	3
		<i>Самостійна позааудиторна робота:</i> складання порівняльної характеристики практичного заняття і семінару з хімії в ЗВО; розробка плану-конспекту будь-якого практичного заняття до обраної студентом навчальної дисципліни.	1
		<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i> щодо специфіки методики навчання хімії на лабораторних і практичних заняттях у СПШ, ЗПТО, ЗФПО і ЗВО.	2
Змістовий модуль 7			
Тиждень 3 Лекція 5	Інновації в організації контролю навчальних досягнень учнів з хімії у СПШ і студентів з хімічних дисциплін у ЗВО.	<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
Тиждень 5 Практичне заняття 5		<i>Обговорення теоретичних запитань. Групова робота:</i> коментування критеріїв оцінки навчальних досягнень учнів з хімії; розробка предметних компетентностей до теми з хімії профільного рівня; вимоги до проведення контрольних заходів з хімії у ЗВО; порівняльна характеристика усних і письмових методів контролю. <i>Індивідуальна робота:</i> обґрунтування попереднього контролю до обраної студентом навчальної дисципліни; підбір завдань до комбінованого опитування; розробка завдань для експериментальної перевірки і	3



		складання запитань до колоквиуму. <i>Самостійна позааудиторна робота:</i> розробка тестових завдань за аналогією із ЗНО для профільного рівня; розподіл балів за 100-бальною шкалою до обраної студентом навчальної дисципліни	1
Змістовий модуль 8			
Тиждень 4 Лекція 6	Самостійна та індивідуальна робота з хімії учнів СПШ та студентів ЗВО	<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
Тиждень 6 Практичне заняття 6		<i>Обговорення теоретичних запитань.</i> <i>Групова робота:</i> розробка пакета завдань до самостійної роботи учнів з хімії в профільному класі; коментування вимог для забезпечення ефективності СРС; аналіз електронних джерел супроводу СРС. <i>Індивідуальна робота:</i> розробка прикладів завдань СРС та ІРС до обраної студентом навчальної дисципліни; розробка балів і критеріїв оцінювання СРС до обраної студентом навчальної дисципліни; визначення тем до різновидів консультацій.	3
		<i>Самостійна позааудиторна робота:</i> підбір електронних ресурсів до обраної студентом навчальної дисципліни; розробка методичних рекомендацій до СРС з інформаційними джерелами	1
Змістовий модуль 9			
Тиждень 5 Лекція 7	Практична підготовка студентів-хіміків в університеті.	<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
Тиждень 5 Лекція 8		<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
Тиждень 7 Практичне заняття 7		<i>Обговорення теоретичних запитань.</i> <i>Групова робота:</i> розподіл компетентностей за видами практик з підготовки хіміків; коментування дій викладачів під час підготовки до екскурсії на виробництво; розробка способів фіксації спостережень на екскурсії; розподіл балів за видами робіт на ознайомчій практиці. <i>Індивідуальна робота:</i> формулювання мети виробничої практики, розробка програми виробничої педагогічної	3



		практики	
		<i>Самостійна позааудиторна робота:</i> порівняння діяльності керівників практики від університету і бази практики; підготовка, до імітаційної гри «Урок хімії – Захист проєкту».	1
Змістовий модуль 10			
Тиждень 6 Лекція 9	Інноваційні технології навчання	<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
		<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i> щодо поняття технології в методичній літературі та можливостей реалізації інновацій під час вивчення хімії в СПШ, ЗПТО, ЗФПО і ЗВО.	2
Змістовий модуль 11			
Тиждень 6 СРС	Технології дослідницького і розвивального навчання хімії в СПШ і ЗВО	<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	2
Змістовий модуль 12			
Тиждень 7 Лекція 10	Метод проєктів як інноваційна технологія навчання в СПШ і ЗВО	<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
		<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	2
Змістовий модуль 13			
Тиждень 7 Лекція 11	Ігрові педагогічні технології на уроках хімії в СПШ і заняттях з хімічних дисциплін у ЗВО	<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
		<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	2
Змістовий модуль 14			
Тиждень 8 Лекція 12	Інформаційні технології навчання	<i>Активна участь</i> під час лекції-консультації. <i>Оформлення конспектів лекцій</i> за допомогою СЛС	1
Тиждень 8 Практичне заняття 8	Реалізація інноваційних технологій у навчанні хімії у СПШ і ЗВО	<i>Обговорення теоретичних запитань. Групова робота:</i> аналіз критерії оцінювання навчальних учнівських проєктів з хімії; презентація підготовленого групового проєкту, його захист. <i>Індивідуальна робота:</i> розробка тематики проєктів до обраної студентом навчальної дисципліни; аналіз змісту життєвого циклу управління проєктами	4
		<i>Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</i>	2



ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Буринська Н.М., Викладання хімії у 10-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів: метод. посібник для вчителів / Н.М. Буринська, Л.П. Величко – К.; Ірпінь: Перун, 2002. – 240 с.
2. Довідник учителя хімії в запитаннях та відповідях. / упоряд. С.В.Василенко. – Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2007. – 528 с.
3. Дьяконова Л.І. Використання комп'ютерних технологій на уроках хімії // Хімія, № 24. – Х. : Вид група «Основа», 2007. – 112 с.
4. Есарева З.Ф. Методика викладання у вищій школі: навч. посібник. Для студентів вузів – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 232 с.
5. Загнибіда Н.М. Метод проектів на уроках хімії. / Н.М. Загнибіда – Тернопіль-Харків: Ранок, 2011. – 128 с. – (Серія «Нові педагогічні технології»).
6. Інноваційні педагогічні технології: посібник / За ред. О.І. Огієнко; Авт. кол.: О.І. Огієнко, Т.Г. Калюжна, Ю.С.Красильник, А.О.Мільто, Ю.А.Радченко, К.В.Годлевська, Ю.М.Кобю. – К.: Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, 2015. – 314 с.
7. Інтерактивне навчання на уроках хімії / упоряд. Г. Мальченко, О. Каретникова. – К.: Ред. загальнопед. газ., 2004. – 128 с.
8. Ковальова В.Д. Система оригінальних питань для розвитку креативних здібностей учнів на уроках хімії. / В.Д. Ковальова – Х.: Вид. група «Основа», 2011. – 128 с. – (Б-ка журн. «Хімія»; Вип. 11 (107)).
9. Максимов О.С. Методика викладання хімії: Практикум : навч. посіб. Київ : Вища шк., 2004. 167 с
10. Максимов О.С. Методика викладання хімії у вищих навчальних закладах: Підруч. для студентів хім. спеціальностей вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б.Хмельницького, 2014. – 112 с.
11. Мороз О.Г., Падалка О.С., Юрченко В.І. Викладач вищої школи: психолого-педагогічні основи підготовки: навч. посібник / За ред. О.Г.Мороза. – К.: НПУ, 2006 – 207 с.
12. Навчання хімії у старшій школі на академічному рівні: монографія / Величко Л.П., Буринська Н.М., Вороненко Т.І., Лашевська Г.А., Титаренко Н.В. – К.: Педагогічна думка, 2013. – 248 с.
13. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі: навч. посібник. / В.М. Нагаєв – К.: ЦУЛ, 2007. – 224 с.
14. Ординський В.Л. Педагогіка вищої школи: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. / В.Л. Ординський – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 372 с.
15. Педагогіка вищої школи: навч. посібник / А.І. Кузьмінський – К.: Знання, 2005. – 486 с.
16. Стрельников В. Ю. Сучасні технології навчання у вищій школі : модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МПК ПУЕТ / В. Ю. Стрельников, І. Г. Брітченко. – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 309 с.
17. Технологія навчання хімії: навчальний посібник / Укл.: Турай О.І., Русняк Т.М. – Чернівці: «Рута», 2005. – 112 с.
18. Туркот, Т.І. Психологія і педагогіка вищої школи. навчальний посібник / Т.І. Туркот. – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 516 с.
19. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / М.М. Фіцула – К.: Академвидав, 2010. – 456 с.
20. Шиян Н.І. Шкільний курс хімії та методика його викладання : навч. посібник. Полтава: ЮЦ ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2010. – 299 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

1. Навчальна література з методики навчання хімії видавництва «Ранок»
www.ranok.com.ua/cat/navchalqna-literatura-494.html



2. Навчальна література з методики навчання хімії видавничої групи «Основа»
<http://osnova.com.ua>.
3. Національна бібліотека ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>
4. Наукова періодика Національної академії педагогічних наук України:
<http://naps.gov.ua/ua/activities/publishing/scientific>
5. Про затвердження Концепції профільного навчання у старшій школі – Наказ МОН № 1456 від 21.10.13 року. [Електронний ресурс] – Режим доступу:
http://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/37784/
6. Програми з хімії для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. Рівень стандарту. Академічний рівень. Профільний рівень. Поглиблений рівень. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869542/

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за запитаннями і демонстрації виконаних завдань аудиторної та позааудиторної роботи визначеними планом заняття в робочому зошиті. Накопичення відпрацювань неприпустиме! За умови систематичних пропусків може бути застосована процедура повторного вивчення дисципліни (див. посилання на Положення у додатку до силабусу).

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це *плагіат*. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від студентів відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим.

Індивідуальне практичне завдання – проєкт особливо суворо перевірятимуться на предмет запозичень із чинними Робочими програмами навчальних дисциплін біологічного факультету. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час анять дозволяється виключно у навчальних цілях: опрацювання тексту лекційного матеріалу, опрацювання плану і навчальних завдань практичного заняття, ознайомлення з додатковою інформацією на сторінці навчальної дисципліни СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle, довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття. Мобільні телефони відволікають викладача та ваших колег. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів.

Всі робочі оголошення розмішуватимуться в Moodle та можуть надсилатися через старосту, на електронну пошту. Будь ласка, перевіряйте повідомлення вчасно. Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle та реагуватимуть своєчасно. Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем. Адреси типу user123@gmail.com не приймаються!

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу viktoriyaperetyatko@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р. (зіпосилання на сторінку сайту)

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методичку проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9yfw9y>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): [HTTPS://MOODLE.ZNU.EDU.UA](https://moodle.znu.edu.ua)

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvask54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>.