

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ХІМІЇ ТА ФАРМАЦІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри хімії та фармації
протокол від 02.09.2024 р. № 2
завідувачка кафедри

 (доцентка Тетяна ПОПОВИЧ)

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ОК 4 МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ В СТАРШІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ

Освітня програма «Середня освіта. Хімія»
другого (магістерського) рівня
Спеціальність 014 Середня освіта
Спеціалізація 014.06 Хімія
Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка

Івано-Франківськ / Херсон 2024

1. Опис курсу

Назва освітньої компоненти	Методика викладання хімії в старшій та вищій школі
Кількість кредитів/годин	3 кредитів / 90 годин
Семестр	3 семестр
Викладач	Світлана Волкова, кандидат хімічних наук, доцент
Посилання на сайт	https://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=4637
Контактний тел.	+380662145774
E-mail викладача	lpylpchuk@ksu.ks.ua svolkova@ksu.ks.ua
Форма контролю	екзамен

1. Анотація до курсу

В умовах інтенсивного зростання темпів докорінних перетворень, що змінюють соціальну картину світу та рушійні сили розвитку суспільного виробництва відбувається суттєві зміни у підготовці керівних кадрів закладів загальної середньої освіти, здатних ідентифікувати та розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері освітнього менеджменту, що передбачають здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.

Курс передбачає опанування студентами системи знань з наукового педагогічного дослідження, поглиблення уявлень про його методологічні основи, удосконалення дослідницьких умінь, які дозволять майбутнім фахівцям в галузі освіти досягти високого рівня самоорганізації професійної діяльності.

2. Мета та завдання курсу

Мета вивчення навчальної дисципліни “Методика викладання хімії в старшій та вищій школі” – підготовка фахівців, здатних ідентифікувати та розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері освітнього менеджменту, що передбачають здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.

Теоретичні завдання:

1.Формувати систему знань щодо сутності менеджменту у загальноосвітніх навчальних закладах;

- 2.Формувати систему знань щодо соціального значення менеджменту у загальноосвітніх навчальних закладах на сучасному етапі розвитку суспільства;
- 3.Формувати обізнаність студентів про функції, методи, технології впровадження управлінських рішень у освітньому середовищі;

Практичні завдання:

- 1.Створювати умови формування у студентів навичок самостійного й ефективного наукового пошуку вирішення педагогічних проблем як важливої компоненти їх професійної підготовки;
2. Формувати здатність до критичного аналізу і оцінки сучасних педагогічних явищ.
- 3.Формувати готовність створювати власний стиль педагогічної діяльності та професійного спілкування

3. Програмні компетентності та результати навчання

Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності:

ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі загальної середньої та вищої освіти, що передбачає застосування сучасних освітніх концепцій та тенденцій розвитку педагогічної теорії, практики та хімічних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу.

ЗК 1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями впродовж життя.

ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 4. Здатність аналізувати розвиток науки хімії, її генезис та історію, структуру, рівні та методологію наукового дослідження, актуальні проблеми філософії як науки, роль науки хімії в житті людини і суспільства, перспективи її розвитку.

ЗК 5. Здатність використовувати під час навчання та виконання кваліфікаційної роботи знання з філософії та методології науки.

ЗК 7. Здатність до самоаналізу, самооцінки, самокритичності, самореалізації та самовдосконалення.

ЗК 8. Здатність виконувати професійні завдання під керівництвом лідера, готовність до виконання встановлених правил, етикету, такту взаємовідносин, вимог до дисципліни, планування та управління часом.

ЗК 9. Здатність до міжособистісного спілкування, до вмінь представляти складну комплексну інформацію у стислій формі усно і письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні наукові категорії з філософії, історії розвитку суспільства та терміни природничих наук.

ФК 1. Здатність використовувати поняття, закони, теорії, концепції хімії та психолого-педагогічних наук поєднанні із математичними інструментами для опису досліджуваних явищ.

- ФК 3. Здатність будувати моделі природних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, в тому числі з використанням методів молекулярного моделювання.
- ФК 5. Здатність аналізувати і впроваджувати перспективні методи наукового (у т.ч. педагогічного) дослідження та застосовувати їх на практиці.
- ФК 6. Здатність до критичного аналізу й оцінки сучасних досягнень науки, генерування нових ідей під час розв'язування дослідницьких і практичних задач.
- ФК 9. Здатність ініціативно і творчо використовувати набуті знання, аргументовано обґрунтовувати власну позицію.
- ФК 12. Здатність використовувати знання про психолого-педагогічні особливості взаємодії учасників освітнього процесу у практичному вимірі.
- ФК 13. Готовність формувати власний стиль педагогічної діяльності та професійного спілкування.
- ФК 14. Уміння застосовувати сучасні методики і освітні технології для забезпечення якості освітнього процесу у загальноосвітньому закладі.

Очікувані результати навчання.

- ПРН 4. Знає сучасні методи теоретичного та експериментального дослідження з фаху та вміє використовувати у професійній діяльності.
- ПРН 5. Знає основні типи хімічних реакцій та їх характеристики, а також основні термодинамічні та кінетичні закономірності та умови проходження хімічних реакцій
- ПРН 14. Володіння системою педагогічних категорій і методів їх використання з метою вирішення дослідницьких і практичних завдань навчання і виховання.
- ПРН 15. Здатний з дотриманням етичних норм формувати комунікаційну стратегію зі всіма учасниками освітнього процесу.
- ПРН 16. Організовує співпрацю учасників освітнього процесу та ефективно працює в команді
- ПРН 16. Організовує співпрацю учасників освітнього процесу та ефективно працює в команді (педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях).
- ПРН 17. Здатний ставитися однаково толерантно до учнів з різними психо-фізіологічними, фізичними, соціальними можливостями.
- ПРН 18. Здатний застосовувати сучасні методики і технології, обирати та застосовувати методи і методичні прийоми, різні форми та засоби навчання, в тому числі інформаційні, для забезпечення якості освітнього процесу.
- ПРН 20. Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час навчання компетентності.
- ПРН 21. Здатний аналізувати соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми, приймати виважені рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.
- ПРН 22. Здатний створювати рівноправне і справедливе освітнє середовище, що сприяє навчанню всіх учнів, незалежно від їх соціально-культурно-економічного контексту.

5. Структура курсу

Кількість кредитів/годин	Лекції (год.)	Практичні заняття (год.)	Самостійна робота (год.)
3,5/ 105	6	4	80

Рік викладання	Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Обов'язкова/вибіркова компонента
2024-2025	1	014.06 Середня освіта. Хімія	1	Обов'язкова

6. Технічне й програмне забезпечення/обладнання

Комп'ютер та мультимедійний проектор; навчально-методичні матеріали, таблиці.

Програмне забезпечення для навчання за допомогою штучного інтелекту

Назва	Напрямок застосування
ChatGPT	Чат-бот, генератор текстів
Synthesia	Створення відео на основі опису обраних параметрів.
Looka	Штучний інтелект для створення логотипів
Writesonic	Інструмент копірайтингу котрий може створити унікальний маркетинговий контент (бізнес-план, рекламні оголошення, описи продуктів, пости в блог)
Gamma	Штучний інтелект для створення презентацій та веб-сторінок
Bing	Штучний інтелект чат бота в Bing з підтримкою GPT-4 для широкої аудиторії.

7. Політика курсу

Політика щодо організації навчальних занять і системи оцінювання.

Організація освітнього процесу здійснюється на основі «Положення про організацію освітнього процесу в ХДУ (Наказ від 02.09.2020 № 789-Д), кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів (Наказ від 08.09.2021 № 890-Д), Положення про організацію самостійної роботи студентів у ХДУ (Наказ від 02.07.2016 № 428-Д). <https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx>

В процесі навчання зараховуються бали набрані при поточному оцінюванні та бали підсумкового оцінювання. Формами проведення поточного контролю є: опрацювання лекційного матеріалу (експрес-контроль у формі тестів); виконання лабораторних робіт та

індивідуальних завдань самостійної роботи. При цьому враховується робота здобувача на заняттях та його активність під час лабораторних робіт, вчасно виконані індивідуальні роботи. Результати поточного контролю (поточна успішність) враховуються при визначенні підсумкової екзаменаційної оцінки з освітньої компоненти. Недопустимо: списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок (50% і більше) зданого теоретичного і практичного матеріалу. Про відсутність з поважних причин слід заздалегідь повідомляти викладача. Пропуск понад 25% занять без поважної причини буде оцінений як FX.

Система оцінювання та критерії до кожного виду роботи розроблена з урахуванням вимог «Порядку оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті» (наказ від 28.08.2024 №410-Д).

Для успішного складання підсумкового контролю з дисципліни вимагається 100% відвідування очне або дистанційне відвідування всіх лекційних занять. Пропуск понад 25% занять без поважної причини буде оцінений як FX.

Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.

Здавати та захищати лабораторні та самостійні роботи здобувачі ОП мають у визначені викладачем терміни або за загальною домовленістю. За невчасне оформлення звітів і самостійних робіт викладач знижує заплановані на них бали.

Студент обов'язково має бути присутнім на модульних та семестровому контролях. При виконання завдань будь-яких контролів здобувач має дотримуватись норм академічної доброчесності. Якщо ці норми порушуються, викладач має право знизити бали за виконання певних завдань..

Для змішаної (дистанційної) форми навчання форми поточного та підсумкового контролю засвоєння здобувачем вищої освіти теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни проводиться у режимі онлайн з використанням платформи Moodle та відеоконференцій у форматі Zoom.

Порядок та процедура визнання результатів навчання, здобутих у неформальній чи інформальній освіті регламентовано «Порядком визнання у Херсонському державному університеті результатів навчання, здобутих неформальної освіти та/або шляхом інформальної освіти» (наказ від 30.08.2024 № 429-Д) <https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx>

Успішним є навчання, якщо накопичувальний бал здобувача ОП не нижче 60, у іншому випадку відбувається процедура відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у Херсонському державному університеті» (наказ ХДУ № 1139 – Д від 28.12.2019 р.): <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/?id=ffle8f48-e6d0-4dc5-8a16-700fl>

Політика щодо академічної доброчесності.

Політика курсу ґрунтується на академічній доброчесності і запобіганню академічному плагіату у науково-дослідній та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти (Наказ Херсонського державного університету 06.04.2021 № 421-Д) <https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx>

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- формування академічної і професійної етики та поваги до авторських прав;

- забезпечення дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного контролю та завдань екзамену; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної наукової діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації;

- впровадження практики коректного цитування шляхом закріплення визначення поняття та форм плагіату, методів запобігання його поширенню, виявлення академічного плагіату, процедури розгляду та фіксування фактів плагіату, а також наслідків його вчинення в межах університету;

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);

- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання контрольної роботи, іспиту, заліку тощо;

- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);

Політика використання штучного інтелекту в навчанні.

Норми використання штучного інтелекту в навчанні, викладанні й дослідженнях у Херсонському державному університеті (наказ від 29 червня 2023 року № 281-Д) <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=00653012-555c-46b2-bb64-05ba9bf26773>

Шляхи і способи використання штучного інтелекту у навчанні :

- генерування завдань для перевірки власних знань за певними темами для самопідготовки до форм контролю;

- генерування тексту для аналізу його;

- генерування (пошук) інформації відповідно до запиту;

- підготовка (за потреби) засобів візуалізації результатів роботи за окремими темами курсу (відеоролики, комп'ютерні презентації тощо);

- розвиток критичного мислення, шляхом аналізу й порівняння відповідей ШІ з перевіреними джерелами інформації;

- генерування ідей, що надалі будуть розвинені здобувачем вищої освіти самостійно;

- перекладання з однієї мови на іншу;

- допомога здобувачам навчатися у своєму власному темпі, співпрацювати один з одним і мати повний доступ до освітніх ресурсів в цифровому середовищі.

Не рекомендовано використовувати штучний інтелект у навчанні в таких видах діяльності:

- виконуючи контрольні заходи (поточного, тематичного, підсумкового контролю, зокрема під час заліково-екзаменаційної сесії);

- під час написання реферативної роботи на задану тематику (робота повинна містити власні враження, обґрунтування та міркування з конкретного приводу чи питання. Для здобувачів це самостійна творча робота аналітичного, рефлексивного, критичного характеру, тому згенерований ШІ текст, що не містить власних міркувань, аналізу і критики, не може бути представлений як авторська робота);
- виконуючи розрахункові завдання (генеративні платформи загального призначення можуть виконувати (на поточному етапі розвитку) прості обчислення на рівні арифметичних дій та не складних перетворень, тому розв'язування задач та виконання розрахункових робіт буде містити логічні помилки, суперечності.

8. Схема курсу

Тиж день, дата	Тема, план	Форма навчального заняття, кількість годин (аудиторна та самостійна)	Список рекомендова них джерел (за нумерацією розділу 11)	Завдання	Максима льна кількість балів
1	Тема 1. Науково-методичні підходи до наповнення уроку конкретним змістом Загальні підходи до складання конспекту уроку. Науково-методичні підходи до наповнення 1-го етапу уроку конкретним змістом. Хімія як інваріантна складова базового навчального плану основної і старшої школи. Мета і завдання шкільної хімічної освіти. Загальна модель процесу навчання хімії, його основні компоненти: зміст хімії як навчального предмета, викладання, учіння, засоби навчання. Система хімічних знань як науково-теоретична основа побудови навчального предмета хімії. Система компетентностей як важливий компонент змісту хімічної освіти	лекція - 2 самостійна робота – 8,5	1-7	Знати зміст понять «методологія», «методологічні засади», «методика», «технологія», «метод», диференціювати їх та виявляти взаємозв'язки	5
2	Тема 2. Види планувань. Підготовка вчителя до уроку. Планування навчального матеріалу з хімії. Види планування: річний, календарно-тематичний, перспективний, поурочний плани. Робота вчителя по складанню різних видів плану. Приклади календарно-тематичних планів. Етапи підготовки вчителя до уроку: вивчення хімії, опрацювання шкільних навчальних програм з хімії, ознайомлення з текстом підручників; опрацювання методичної літератури, формулювання мети і завдань уроку; вибір методів навчання; підготовка засобів навчання; розробка плану вивчення нового матеріалу, написання конспекту уроку. План навчального заняття та вимоги до нього. Приклади планів (короткого і розширеного) навчальних занять.	лекція - 2 самостійна робота – 8,5	1-4	Характеризувати структуру та рівні методології; концептуальні, аспектні та системні; механічні й діалектичні підходи	5

	Конспект навчального заняття, вимоги до його змісту. Зразки конспектів уроків та інших видів навчальних занять. Спостереження навчального заняття; його аналіз (короткий, аспектний, розгорнутий та ін.). Самоаналіз навчального заняття.				
3	Тема 3. Перевірка та оцінювання навчальних досягнень школярів з хімії Функції, зміст, завдання та значення перевірки знань і умінь школярів. Етапи підготовки учителя до контролю знань та умінь школярів. Критерії оцінювання та рівні навчальних досягнень учнів з хімії. Норми оцінювання знань та умінь школярів з хімії. Державні вимоги до оцінювання навчальних досягнень учнів. Показники кількості та якості хімічних знань. Види, форми, та методи перевірки знань та умінь школярів з хімії. Усна перевірка знань та умінь учнів. Види усного опитування. Вимоги до запитань вчителя та відповідей учнів.	лекція - 2 самостійна робота – 8,5	5,6	Називати й аналізувати закономірності розвитку науки. Називати рівні наукового пізнання. Визначати структуру наукової діяльності.	5
4	Тема 4. Самостійна та індивідуальна робота з хімії у старшій школі і ЗВО Розробка пакета завдань до самостійної роботи учнів з хімії в профільному класі; коментування вимог для забезпечення ефективності самостійної роботи; аналіз електронних джерел супроводу самостійної роботи. Розробка прикладів завдань самостійної та індивідуальної роботи <i>Самостійна позааудиторна робота:</i> підбір електронних ресурсів до обраної студентом навчальної дисципліни; розробка методичних рекомендацій до самостійної роботи з інформаційними джерелами	практична робота - 2 самостійна робота – 8,5	3-5	Класифікувати наукові дослідження. Диференціювати види наукових досліджень: теоретичні, прикладні наукові дослідження та наукові розробки. Формулювати і перевіряти гіпотези	5
5	Тема 5. Реалізація інноваційних технологій у навчанні хімії у старшій школі і ЗВО Порівняльний аналіз експериментальних робіт, визначених навчальною програмою з хімії для різних профільних рівнів; коментування критерії оцінки експериментальних умінь учнів.	практична робота - 2 самостійна робота – 8,5	1-3	Характеризувати види досліджень за способом їх організації та методології; за розділами педагогічної науки та	5

	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.			спеціальностями. Виявляти особливості теоретичного дослідження, засади дослідження проблем управління; експериментального дослідження.	
	Курс https://www.coursera.org/learn/teach-online				20
	Екзамен	Самостійна робота – 2		Відповіді на питання білетів	50

9. Форма (метод) контрольного заходу та вимоги до оцінювання програмних результатів навчання.

Семестровий (підсумковий) контроль з дисципліни “Методика викладання хімії в старшій та вищій школі” визначено навчальним планом – екзамен.

Підсумкова оцінка за вивчення предмета виставляється за шкалами: національною, 100 – бальною, ECTS і фіксується у відомості та заліковій книжці здобувача вищої освіти. Складений залік оцінкою «незадовільно» не зараховується і до результату поточної успішності не додається. Щоб ліквідувати академзаборгованість з навчальної дисципліни, здобувач вищої освіти складає іспит повторно, при цьому результати поточної успішності зберігається.

Структура проведення семестрового контролю відображається довідається до відома здобувачів вищої освіти на першому занятті.

Оцінка з дисципліни за семестр, що виставляється у «Відомість обліку успішності», складається з урахуванням результатів поточного, атестаційного й семестрового контролю і оформлюється: за національною системою, за 100-бальною шкалою та за шкалою ECTS. Студенти можуть отримати до 10% бонусних балів за виконання індивідуальних завдань, підготовці презентації англomовної статті, участь у конкурсах наукових робіт, предметних олімпіадах, конкурсах, неформальній та інформальній освіті (зокрема, COURSERA та ін.)

Оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів в змішаному форматі в синхронному або асинхронному режимі за різними формами навчального заняття

№	Форма навчального заняття	Синхронний режим оцінювання		Асинхронний режим оцінювання	
		Завдання	Загальна кількість балів	Завдання	Загальна кількість балів

1	Лекція	1) Активна робота на лекції 2) Створення глосарію за літературними джерелами та за допомогою ШІ (ChatGPT) (вказати використане джерело інформації);	0,5 б. x 3л.=1,5 б. 8,5 б. Σ 10б.	1) Створення глосарію за літературними джерелами (вказати використане джерело інформації); 2) Створення глосарію за допомогою ШІ (ChatGPT) 3) Аналіз термінів з електронної пошукової системи ChatGPT відповідно до критеріїв: - повнота визначення; - грамотність; - складність; - стилістика.	10б.
2	Лабораторне заняття / практичне заняття	1) Усна чи письмова відповідь по темам, відповіді на питання, реферат, презентація, відповіді на тестові завдання 2) Створення тестів за обраною тематикою	20 б. .	1) Усна чи письмова відповідь по темам, відповіді на питання, реферат, презентація, відповіді на тестові завдання 2) Створення тестів за обраною тематикою	20 б. .
3.	Індивідуальні завдання Неформальна/інформальна освіта (наказ від 30.08.2024 № 429-Д) https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx	курс https://www.coursera.org/learn/teach-online	20б.	курс https://www.coursera.org/learn/teach-online	20 б.
4.	Екзамен		50б.		50б.

	Всього		100б.		100б.
Додаткові бали за формальну, неформальну та інформальну освіту здобувача					
1	Формальна освіта	- участь у дискусіях на практичних заняттях; - підготовка публікації до друку та/або виступу на конференції за тематикою дисципліни; - участь у студентських наукових конкурсах та олімпіадах			до 2 до 10 до 10
2	Неформальна/інформальна освіта (наказ від 30.08.2024 № 429-Д) https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx	- курси https://www.coursera.org/learn/teach-online Вчимося викладати онлайн - участь у вебінарах, тренінгах, майстер-класах, семінарах чи прослуховування дистанційних курсів за тематикою дисципліни на платформах дистанційного навчання. - курси Prometheus: https://prometheus.org.ua/courses-catalog/free-courses?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TeA2gEGPuxK-ifiOPZhznEbKc-wP89JkObjGGA5FqpmW0HzC-EglRoCEnkQAvD_BwE			до 20 (за наявності сертифікату) до 10 до 10 (за наявності сертифікату)
3	Інформальна освіта (самоосвіта)	- одноразові лекції, відеоуроки, медіа-консультації; - участь у громадських організаціях та/або професійних гуртках			до 5 до 5 (за наявності результатів складання сертифікаційних тестів та/або написання реферату-звіту)

Розподіл балів, які отримують здобувачі, за результатами опанування ОК “Методика викладання хімії в старшій та вищій школі”, формою семестрового контролю якої є диференційований залік

№	Види навчальної діяльності (робіт)	модуль 1	модуль 2	Сума балів
Обов’язкові види навчальної діяльності (робіт)				
1.	Лекції + глосарій			10

	Практичні роботи	5	5	20
	Індивідуальна робота курс https://www.coursera.org/learn/teach-online			20
	Екзамен			50
2.	Поточне оцінювання (разом)			100
3	Разом балів			100
Вибіркові види діяльності (робіт)				
1	- участь у наукових, науково-практичних конференціях, олімпіадах; - підготовка наукової статті, наукової роботи на конкурс			max 10

З метою конвертації оцінювання рівня засвоєння здобувачами освітньої компоненти/навчальної дисципліни розроблені матриці шкали переводу шкали оцінювання навчальних досягнень та критерії оцінювання різних форм роботи студента.

Критерії оцінювання різних форм роботи здобувача
Критерії оцінювання роботи над глосарієм

Глосарій				
Рейтинговий коефіцієнт (бали)	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою/Nationalgrade	Критерії оцінювання	Глосарій:
9-10	A	5	Відмінно	- оформлений у друкованому вигляді згідно вимог, наведених у методичних рекомендаціях на KSU; - відправлений на електронну пошту або прикріплені файли надіслані на сторінку дисципліни на KSU.online не пізніше термінів зазначених в методичних рекомендаціях до самостійної роботи; - виконано в повному обсязі, правильно, своєчасно
8	B	4,5	Добре	Виконано в повному обсязі, правильно, несвоєчасно, 1-2 порушення вимог
6-7	C	4		Виконано в не повному обсязі, правильно, своєчасно, 1-2 порушення вимог
4-5	D	3,5	Задовільно	Виконано в не повному обсязі, правильно, несвоєчасно, більше двох порушень вимог

2-3	E	3		Виконано в не повному обсязі, із суттєвими помилками та порушенням вимог, несвоєчасно
1	F	2	Незадовільно з можливістю повторного складання	Виконано в не повному обсязі, із значними суттєвими помилками та порушеннями вимог, несвоєчасно
0	FX	1	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не виконано

Вимоги до створення глосаріїв

з використанням штучного інтелекту

Глосарій створюється у формі таблиці з трьома стовпчиками. Спочатку пишеться заголовок глосарію. Перший стовпчик – це терміни, другий – це визначення понять з вказанням літературного джерела. Третій – це визначення за штучним інтелектом Chat GPT. Після складання таблиці потрібно порівняти визначення штучного інтелекту з визначенням за літературним джерелом. Критерії порівняння:

- **складність**
- **грамотність**
- **повнота**
- **стилістика.**

Таким чином, глосарій повинен бути:

- оформлений у друкованому вигляді згідно вимог, наведених у методичних рекомендаціях на KSU;
- відправлений на електронну пошту не пізніше термінів зазначених викладачем.

Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи здобувачів в синхронному і асинхронному режимі розташовані на сторінці освітньої компоненти “Методика викладання хімії в старшій та вищій школі” на KSU.online

<https://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=4637>

Критерії оцінювання презентації

Презентація				
Рейтинговий коефіцієнт (бали)	Оцінка ЄKTC		Оцінка за національною шкалою/Nationalgrade	Критерії оцінювання
9-10	A	Excellent	Відмінно	Презентація повинна відповідати наступній структурі і містити не менше 15 слайдів: Титульний слайд з назвою теми План презентації повинен обов'язково включати характеристику класу сполук та їх загальні властивості, потім огляд конкретних препаратів. Зміст зі слайдами у вигляді схем, рисунків, таблиць або адаптованим текстом у вигляді тезисів, а не скопійованим текстом з електронного джерела. Висновки (3-4 пункти) Список використаних джерел (україномовні та закордонні публікації і підручники, інтернет джерела, посилання на відео за обраною тематикою). Виконано в повному обсязі, правильно, своєчасно
7-8	B	Good	Добре	Виконано в повному обсязі, правильно, не своєчасно
5-6	C			Виконано в не повному обсязі, правильно, своєчасно
3-4	D	Satisfactory	Задовільно	Виконано в не повному обсязі, правильно, не своєчасно
2	E			Виконано в не повному обсязі, із незначними суттєвими помилками, не своєчасно
1	FX	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання	Виконано в не повному обсязі, із значними суттєвими помилками, не своєчасно
0	F		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не виконано

Критерії оцінювання реферату

Реферат				
Рейтинговий коефіцієнт (бали)	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/National grade	Критерії оцінювання
10	A	Excellent	Відмінно	Реферат за обраною тематикою повинен бути об'ємом не менше 10 сторінок друкованого тексту і відповідати наступній структурі: - Титульний лист (оформлення за вимогами до кваліфікаційної роботи). - Зміст із зазначенням номеру сторінок. - Основна частина. - Висновки. - Список використаних джерел (україномовні та закордонні публікації і підручники, інтернет джерела, посилання на відео за обраною тематикою). Виконано в повному обсязі, правильно, своєчасно
9	B	Good	Добре	Виконано в повному обсязі, правильно, не своєчасно
7	C			Виконано в не повному обсязі, правильно, своєчасно
6	D	Satisfactory	Задовільно	Виконано в не повному обсязі, правильно, не своєчасно
4	E			Виконано в не повному обсязі, із незначними суттєвими помилками, не своєчасно
2	FX	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання	Виконано в не повному обсязі, із значними суттєвими помилками, не своєчасно
0	F		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не виконано

Критерії оцінювання тестів
(тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді)

Інструкція: до кожного завдання пропонується 4 варіанти відповіді, з яких лише один правильний.

Завдання вважається виконаним правильно, якщо вибраний правильний варіант відповіді.

Завдання вважається виконаним неправильно, якщо: а) позначено неправильну відповідь; б) позначено два або більше варіантів відповіді, навіть якщо серед них є правильний; в) відповідь не позначено взагалі.

Тести оцінюють за відсотками правильних відповідей на тестові завдання

Критерії оцінювання виконання тесту

Тест містить **20 тестових завдань** з однією правильною відповіддю

Тести					
Рейтинговий коефіцієнт (бали) Тест	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/National grade	Критерії оцінювання (кількість правильних відповідей)	Критерії оцінювання (відсоток правильних відповідей, %)
4	A	Excellent	Відмінно	19-20	86-100
3,5	B	Good	Добре	17-18	76-85
3	C			15-16	71-75
2,5	D	Satisfactory	Задовільно	13-14	64-70
2	E			11-12	56-63
1	FX	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання	6-10	27-55
0	F		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	0-5	0-26

Критерії оцінювання екзамену

Сума балів /Local grade	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/National grade	Критерії оцінювання навчальних досягнень
40-50	A	Excellent	Відмінно	Студент має глибокі, міцні та системні знання з тем модулів. Вміє застосовувати теоретичні знання для розв'язання практичних задач. Будує відповідь логічно, розгорнуто, використовуючи спеціальну термінологію.
35-39	B	Good	Добре	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей. Студент виконав практичні завдання повністю, з опорою на теоретичні знання, але може допустити неточності, окремі помилки.
30-34	C			Студент знає програмний матеріал повністю; має практичні навички з розрахунків хіміко-технологічних процесів; недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
20-24	D	Satisfactory	Задовільно	Студент знає основний зміст тем змістових модулів, але його знання не системні, мають загальний характер, іноді не підкріплені прикладами. Студент виконав практичні завдання неповністю, продемонстрував невміння виконувати завдання самостійно.
15-19	E			Студент має прогалини в знаннях з тем змістових модулів. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні. Студент виконав практичні завдання частково, з помилками.
10-14	FX	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання	Студент має фрагментарні знання з тем модулів. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Студент виконав практичні завдання фрагментарно.
1-9	F		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Студент повністю не знає програмного матеріалу змістових модулів, відмовляється відповідати. Студент повністю не виконав практичні завдання.

10. Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Вишневська Л.В., Іванищук С.М., Бачківський І.П. Шкільний курс хімії та методика його викладання. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт. Для студ. спец. 7.01 01 03 ПМСО Хімія і біологія та 7.01 01 03 ПМСО Біологія і хімія, Херсон:Айлант, 2004. 40 с.
2. Юзбашева Г.С., Гришкова Л. І., Вишневська Л.В., Іванищук С.М. Початкові хімічні поняття. Дидактичні матеріали до теми / Х.: Вид. група “Основа”, 2003. 64 с. серія “Бібліотека журналу “Хімія”; вип.8.
3. Решнова С.Ф., Вишневська Л.В., Бачківський І.П. Задачі з методики викладання шкільного курсу хімії: Для студ. Спец. 6.01 01 03 ПМСО Хімія, Херсон: Видавництво ХДУ, 2004. 70 с.
4. Хімія. 7-11 класи: навчальні програма, методичні рекомендації при викладанні навчального предмета в закладах загальної середньої освіти у 2019 – 2020 навчальному році, вимоги до оцінювання/ Укладач; С.С. Фіцайло Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 112с.

Додаткові

5. Хімія. 10-11 класи. Рівень стандарту. Навчальна програма для закладів загальної середньої Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 р. № 1407.
6. Попель П.П. Крикля Л.С. Хімія (підручник) 8 клас, Київ : Видавничий центр “Академія”, 2008
7. Програма для середньої загальноосвітньої школи. Хімія. 8 – 11 класи. Київ: Ірпінь, 2006.
8. Ярошенко О.Г. Хімія (підручник) 7 клас, Київ : Станіца, 2007.

Інтернет джерела:

9. ChatGPT – <https://openai.com/blog/chatgpt>
10. Gamma – <https://gamma.app/>
11. Writesonic – <https://writesonic.com/>
12. Synthesia – <https://www.synthesia.io/>
13. Looka – <https://looka.com/>

14. Bing – <https://www.bing.com/>
15. Журнал «Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. Zhytomyr Ivan Eranko State University Journal. Pedagogical Sciences». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5e73b903e9c40f4f8d03d1e5>
16. Журнал «Інноваційна педагогіка. Innovate Pedagogy». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5bb5d16be9c40f722a0d9113>
17. Журнал «Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки». Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. Series «Pedagogical Science». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e17847426a2d0ab2f3>
18. Журнал «Гірська школа Українських Карпат». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e17847426a2d0ab31f>
19. Журнал «Журнал Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5e7d46f0e9c40f681e6b01b5>
20. Журнал «Молодь і ринок». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab48b>
21. Журнал «Наука і освіта. Science and Education». URL: <https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/>