

	<b>Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка</b>	<b>Силабус навчальної дисципліни</b>			
		<b>Назва дисципліни</b> Сучасні освітні технології навчання біології та основ здоров'я			
		<b>Статус дисципліни</b> обов'язковий компонент (цикл загальної чи фахової підготовки)			
<b>Галузь знань</b>		01 Освіта/Педагогіка			
<b>Спеціальність</b>		014.06 Середня освіта (Хімія)			
<b>Освітня програма</b>		Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини)			
<b>Рівень вищої освіти:</b>		другий (магістерський)			
<b>Форма навчання</b>		денна			
<b>Курс</b>		1			
<b>Семестр</b>		1			
<b>Обсяг дисципліни</b>		<b>Кредити</b>	<b>3,5</b>	<b>Години</b>	
		Лекційні			<b>20</b>
		Практичні/семінарські			<b>-</b>
		Лабораторні			<b>22</b>
		Самостійна робота			<b>63</b>
<b>Семестровий контроль</b>		екзамен			
<b>Викладач</b>		Найдьонова Галина Георгіївна к.пед.н., ст.викл.			
<b>Контактна інформація</b>		<i>h.h.naidonova@cuspu.edu.ua</i>			
<b>Кафедра</b>		природничих наук і методик їх навчання			
<b>Факультет</b>		математики, природничих наук та технологій			
<b>Предмет навчання</b> (Що буде вивчатися)		<p>В процесі вивчення дисципліни студенти ознайомляться з теоретичними та прикладними аспектами інноваційної педагогічної діяльності, логікою інноваційного процесу в освіті, критеріями педагогічних інновацій, з освітніми технологіями та методикою їх застосування в процесі навчання біології та основ здоров'я. Студенти ознайомляться з технологіями особистісної орієнтації навчання, особистісно-орієнтованим та компетентісним підходами у навчанні біології та основ здоров'я, технологіями розвивального навчання (у т.ч. технологією розвитку критичного мислення учнів), новими інформаційно-комп'ютерними та дистанційними технологіями навчання, технологіями активізації та концептуалізації навчання (у т.ч. проектною технологією, інтерактивними та ігровими технологіями тощо).</p> <p>Найбільш важливим в процесі вивчення курсу є оволодіння студентами уміння застосовувати інноваційні технології в процесі навчання біології та основ здоров'я. Особливо значущим на сучасному етапі є знайомство студентів з новими інформаційно-комп'ютерними та дистанційними технологіями навчання. Курс відповідає на такі головні питання: Що таке інновації в освіті? Які є на разі інноваційні технології навчання та як їх застосовувати на уроках біології та основ здоров'я?</p> <p>Курс є логічним продовженням курсів педагогіки, методики навчання біології та основ здоров'я та продовжує підготовку студентів до проходження виробничої педагогічної практики у школі, а також до виконання професійних обов'язків вчителя біології та основ здоров'я закладу загальної середньої освіти.</p>			

<p><b>Мета</b> (Чому це цікаво/потрібно вивчати)</p>	<p>Метою даного курсу є продовження ознайомлення студентів з теоретичними та методологічними основами сучасної методики навчання біології та основ здоров'я, а отже зі змістом, класифікаціями, концептуальними основами та методичними особливостями застосування сучасних освітніх технологій у навчанні біології та основ здоров'я; продовжити розвивати творче методичне мислення та первинні методичні уміння, які формують основу фахової та педагогічної майстерності та забезпечують творчий підхід до виконання функцій вчителя біології та основ здоров'я. курсу є продовжити ознайомлення студентів з теоретичними та методологічними основами сучасної методики навчання біології та основ здоров'я, а отже зі змістом, класифікаціями, концептуальними основами та методичними особливостями застосування сучасних освітніх технологій у навчанні біології та основ здоров'я; продовжити розвивати творче методичне мислення та первинні методичні уміння, які формують основу фахової та педагогічної майстерності та забезпечують творчий підхід до виконання функцій вчителя біології та основ здоров'я.</p>
<p><b>Компетентності</b></p>	<p><b>ІК.</b> Здатність розв'язувати дослідницькі та/або інноваційні задачі навчання хімії, біології та здоров'я людини у сфері загальної середньої та вищої освіти</p> <p><b>ЗК 1.</b> Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК 2.</b> Володіння навичками критичного мислення.</p> <p><b>ЗК 3.</b> Володіння комунікативними навичками, здатність проявляти емпатію.</p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p><b>ЗК 5.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, у тому числі, пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня, особистісного та професійного розвитку.</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність до виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості, застосовувати кращі практики у професійній діяльності, генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК 8.</b> Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини і громадянина, проявляти толерантність та повагу до культурної різноманітності.</p> <p><b>ЗК 9.</b> Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів), до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети.</p> <p><b>ЗК 10.</b> Здатність до застосування наукового світогляду в різних сферах життя, що ґрунтується на розумінні розвитку людського буття, суспільства, природи та духовної культури.</p> <p><b>ЗК 11.</b> Здатність працювати автономно, ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p> <p><b>СК 8.</b> Здатність використовувати загальні психолого-педагогічні, дидактичні, спеціальні та методичні знання про закономірності навчання хімії, біології та здоров'я людини в професійній діяльності.</p>

**СК 9.** Здатність реалізовувати практичні вміння: проєктувальні, конструктивні, адаптаційні, гностичні, мотиваційні, дослідницькі, професійно-комунікативні в сфері професійної діяльності.

**СК 10.** Здатність використовувати різні стратегії комунікації державною та іноземною мовами в сфері професійної діяльності та системного сприйняття педагогічної діяльності.

**СК 11.** Здатність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології та цифрові сервіси в сфері професійної діяльності.

**СК 12.** Здатність створювати та застосовувати інноваційні технології в сфері професійної діяльності, в стандартних, нестандартних та невизначених ситуаціях.

**СК 13.** Здатність до педагогічного партнерства в професійній та науковій діяльності, саморозвитку та навчання впродовж життя.

**СК 14.** Здатність управляти освітнім процесом у сфері професійної діяльності, що потребує нових стратегічних підходів, з урахуванням аспектів соціальної етичної відповідальності.

**СК 15.** Здатність інтегрувати знання й розв'язувати складні задачі, провадити дослідження та/або інноваційну діяльність з метою розвитку нових знань та процедур у сфері професійної діяльності.

**СК 16.** Здатність усвідомлювати перспективу власного професійного розвитку, здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності, визначати індивідуальні професійні потреби та перспективи подальшого професійного розвитку.

**СК 17.** Здатність провадити науково-педагогічні дослідження з теорії та методики навчання хімії, біології та здоров'я людини.

**СК 18.** Здатність провадити освітню діяльність у закладах вищої освіти

**Програмні результати**  
(Чому можна навчитися)

**ПРН 4.** Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності (спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями), предметна спеціальність 014.06 Середня освіта (Хімія) у поєднанні з предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) або галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, що є основою для оригінального мислення та проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань і процедур, критичне осмислення проблем у галузі освіти.

**ПРН 5.** Застосовувати уміння/навички розв'язання проблем навчання хімії, біології та здоров'я людини, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

**ПРН 6.** Інтегрувати знання з хімії, біології та здоров'я людини та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах навчання цих дисциплін у сфері професійної діяльності.

**ПРН 7.** Розв'язувати проблеми навчання хімії, біології та здоров'я людини у нових або незнайомих освітніх середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

**ПРН 8.** Вільно обговорювати результати професійної діяльності, досліджень та інноваційних проєктів державною та іноземною мовами усно і письмово.

**ПРН 9.** Створювати інноваційне інформаційно-освітнє середовище для навчання хімії, біології та здоров'я людини в закладах загальної середньої освіти або в закладах вищої освіти, адаптувати його до різних умов реалізації освітнього процесу.

**ПРН 10.** Розробляти навчально-методичне забезпечення та викладати освітні компоненти хімії, біології та здоров'я людини в закладах вищої освіти.

**ПРН 11.** Планувати, організовувати і здійснювати науково-педагогічні дослідження з теорії та методики навчання хімії, біології та здоров'я людини; аналізувати, узагальнювати й презентувати результати дослідження; робити обґрунтовані висновки.

**ПРН 12.** Здійснювати супервізію, інтервізію, надавати педагогічну, психологічну та методичну допомогу учасникам освітнього процесу.

**ПРН 13.** Об'єктивно оцінювати результати діяльності здобувачів освіти та інших учасників освітнього процесу в сфері професійної діяльності, проводити педагогічну експертизу, здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності.

**ПРН 14.** Організовувати навчання хімії, біології та здоров'я людини та управляти освітнім процесом, налагоджувати співпрацю з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців у стандартних, нестандартних та невизначених умовах.

**ПРН 15.** Працювати самостійно та незалежно, приймати обґрунтовані рішення та нести відповідальність за їх наслідки, діяти чесно та добросовісно, уникаючи плагіату, корупції та інших форм недобросовісної поведінки

## Зміст дисципліни

### ***Розділ 1. Суть і класифікації освітніх технологій. Технології особистісної орієнтації та розвивального навчання.***

*Тема 1. Освітні технології: суть та класифікації.* Поняття «освітні технології», «педагогічні технології», «технології навчання». Технологічний підхід у викладанні біології та основ здоров'я. Етапи впровадження технологічного підходу в освітній процес. Історія виникнення технологій навчання. Види навчальних технологій та моделей навчання у біологічній освіті. Структурні складові освітніх технологій: концептуальна основа, модель навчання, очікуваний результат освітньої діяльності, алгоритм навчальної діяльності, діагностика, контроль і корекція результатів навчання. Критерії технологічності навчання: актуальність, результативність, цілеспрямованість, системність, наявність інваріантного механізму реалізації методичної моделі навчання, відтворюваність. Освітні технології як основа творчої діяльності вчителя. Класифікації освітніх технологій, які застосовуються у викладанні біології.

*Тема 2. Технології особистісної орієнтації навчання.* Особистісно-орієнтований та компетентісний підходи у навчанні біології та основ здоров'я. Особистісно-орієнтований підхід у викладанні біології як сучасна освітня парадигма. Особистісний підхід у педагогіці: історія виникнення, концептуальні засади (Дж.Дьюї, Жан Жак Руссо, Г.Песталоцці, Г.Торей, М.Монтессорі, К.Д.Ушинський). Характерні риси особистісно-орієнтованого навчання. Вимоги до особистісно-орієнтованих технологій, їх основні цілі та завдання. Технології індивідуалізованого та диференційованого навчання, їх сутність.

Сутність індивідуалізації та диференціації навчання. Види диференціації. Різномірне навчання. Діагностика навчальних можливостей. Технологія особистісно орієнтованого уроку.

Компетентісний підхід у навчанні біології та основ здоров'я, його сутність та основні складові. Поняття «компетентність» та «компетенція». Види компетентностей: соціальні, комунікативні, інформаційні, полікультурні, продуктивної творчої праці, саморозвитку та самоконтролю. Компетентності, що формуються в процесі навчання біології та основ здоров'я.

*Тема 3. Технології розвивального навчання.* Технології розвивального навчання: історія становлення і розвиток, концептуальні положення. Види розвивальних технологій навчання. Організаційно-педагогічні умови реалізації розвивальних технологій навчання. Коучинг як технологія навчання: сутність, призначення, мета і завдання застосування, принципи навчального коучинга, етапи реалізації.

Технології формування творчої особистості та роботи з обдарованими учнями в процесі навчання біології. Технологія розвитку критичного мислення учнів. Технологія розвитку критичного мислення учнів на уроках біології: суть, мета, завдання. Поняття «критичне мислення». Характерні риси критичного мислення. Параметри критичного мислення. Методи і прийоми розвитку критичного мислення.

## ***Розділ 2. Нові інформаційно-комп'ютерні та дистанційні технології навчання. Технології активізації навчання біології.***

*Тема 4. Нові інформаційно-комп'ютерні технології навчання.* Напрямки застосування інформаційно-комп'ютерних технологій в процесі навчання біології та основ здоров'я. Можливості та переваги ІКТ в процесі навчання біології та основ здоров'я. Поняття «електронні засоби навчання». Напрямки використання електронних засобів на уроках біології та основ здоров'я. Комп'ютер як один із засобів навчання біології та основ здоров'я. Можливості, переваги та проблеми при використанні комп'ютера як засобу навчання на уроках біології та основ здоров'я. Мультимедійні технології у викладанні біології та основ здоров'я. Дидактичні можливості інтерактивних мультимедійних дошок. Методика використання електронних презентацій у процесі навчання біології та основ здоров'я. Вимоги до навчальних презентацій. Інтерактивні засоби. Особливості використання електронних навчальних програм на уроках біології та основ здоров'я. Класифікація та характеристика електронних навчальних програм. Структура електронної програми. Методичні рекомендації до застосування електронних навчальних програм. Електронний підручник в процесі навчання біології та основ здоров'я. Віртуальні лабораторії у викладанні біології. Програмні засоби навчання. Інтернет-ресурси. Мультимедіа. Персоналізація навчання, адаптивне навчання. Мобільне навчання (використання мобільних смарт пристроїв для навчання). STEAM-освіта (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematic).

*Тема 5. Дистанційні технології навчання біології та основ здоров'я.* Основні тенденції та перспективи дистанційного навчання біології та основ здоров'я на етапі інформаційного суспільства. Створення освітнього медіа-середовища у закладі загальної середньої освіти. Запровадження Інтернет-технологій в процес навчання біології та основ здоров'я. Метод

індивідуалізованого навчання. Методика застосування електронних освітніх ресурсів в процесі навчання біології та основ здоров'я. Робота з новітніми освітніми платформами Google Classroom, Classtime, "На Урок", "Всеосвіта" та ін. Застосування телекомунікаційних методів в процесі навчання (Zoom-конференції, зустрічі у Google Meet, робота у Telegram, робота у Viber-групах тощо).

*Тема 6. Технології активізації навчання. Технології активізації навчання.* Проектна технологія навчання біології та основ здоров'я. Мета і завдання проектної технології навчання. Метод проектів, вимоги до застосування методу проектів. Переваги методу проектів. Поняття «навчальний проект». Вимоги до навчального проекту. Типи проектів за змістом та характером діяльності учнів, за характером контактів, за кількістю учасників, за тривалістю проведення. Робота над проектом (проектна діяльність): головні умови та алгоритм. План проекту. Презентація результатів роботи над проектом.

Інтерактивні технології. Поняття «інтерактивне навчання». Мета інтерактивного навчання. Суть та організація інтерактивного навчання. Класифікація інтерактивних технологій за метою уроку та формою організації навчальної діяльності учнів. Технології кооперативного навчання на уроках біології та основ здоров'я. Технології колективно-групового навчання. Технології ситуативного моделювання. Технології опрацювання дискусійних питань. Особливості застосування кейс методу.

Ігрові технології. Ігрові технології навчання. Дидактичні ігри. Вимоги до проведення ігор. Методика організації та проведення дидактичних ігор. Методи і засоби навчання, які використовуються під час здійснення кожного з етапів гри. Поняття про квест-технології, їх особливості. Впровадження квест-технологій у процес навчання.

Технології концептуалізації навчання. Технології інтегрованого навчання. Технологія модульного навчання. Модульно-рейтингова система навчання (методологічні аспекти організації модульно-рейтингового навчання і підготовки). Особливості та принципи модульного навчання. Етапи модульно-розвивального навчання. Методика побудови і модульних програм. Формування змісту модулів. Умови для організації модульного навчання. Переваги та недоліки модульної системи навчання.

Оцінювання знань студентів здійснюється на основі результатів поточного та підсумкового контролю знань. Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни, засвоєння якого перевіряється під час поточного контролю та на іспиті.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять, перевірки самостійної роботи студентів та під час написання контрольних робіт.

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок при вирішенні виробничих ситуацій та розв'язуванні завдань, уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал, висловлювати власні думки та їх обґрунтовувати, проводити презентацію опрацьованого матеріалу (письмово чи усно). Завданням підсумкового контролю (іспиту) є перевірка

## **Критерії оцінювання роботи студентів**

	<p>розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, здатності логічно та послідовно розв'язувати практичні задачі комплексно, творчо використовувати накопичені знання.</p> <p>Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи студентів, впродовж навчального семестру, оцінюються в ході поточного контролю в діапазоні від 1 до 60 балів (включно), а результати підсумкового контролю (іспиту) оцінюються від 1 до 40 балів (включно).</p>
<b>Політика курсу</b>	<p>Політика щодо академічної доброчесності формується на основі дотримання принципів академічної доброчесності відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», з урахуванням норм Положення «Про академічну свободу та академічну доброчесність в Центральнотуркранському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» (затверджене вченою радою, протокол №2 від 30.09.2019; №10 від 07.02.2022)</p>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Офіційний сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України // <a href="http://www.mon.gov.ua/index.php/ua/">http://www.mon.gov.ua/index.php/ua/</a></li> <li>2. Офіційний сайт інституту інноваційних технологій і змісту освіти // <a href="http://iitzo.gov.ua/">http://iitzo.gov.ua/</a></li> <li>3. Методичний портал // <a href="http://biologiya.net.ua/">Біологія   Методичний портал (metodportal.net)</a></li> <li>4. <a href="https://vseosvita.ua/">Всеосвіта. Спільнота активних освітян.</a></li> <li>5. <a href="https://naurok.ua/">Освітній проєкт "На урок"</a></li> <li>6. Coursera // <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a></li> <li>7. EdEra // <a href="https://www.ed-era.com">https://www.ed-era.com</a></li> <li>8. <a href="https://prometheus.org.ua/">PROMETHEUS. Найкращі онлайн-курси України та світу</a></li> <li>9. Національна бібліотека України ім. І.І. Вернадського // <a href="http://www.nbuv.gov.ua">www.nbuv.gov.ua</a></li> </ol>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Аудиторія теоретичного навчання, лабораторне обладнання, навчальні стенди, проєктор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали</p>