

	Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Назва дисципліни Методика навчання природничих наук основної школи (біологія) Силабус розглянутий на засіданні кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Протокол № 1 від 4 серпня 2021 року			
		Статус дисципліни <i>обов'язковий компонент (цикл фахової підготовки)</i>			
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка				
Спеціальність	014 Середня освіта (Природничі науки)				
Освітня програма	Методика навчання природничих наук основної школи (біологія)				
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)				
Форма навчання	Денна				
Курс	4-тий				
Семестр	7				
Обсяг дисципліни	Кредити	5	Години	150	
	Лекційні			18	
	Практичні/семінарські			32	
	Консультації			18	
	Самостійна робота			82	
Семестровий контроль	екзамен				
Викладач	Калініченко Надія Андріївна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри природничих наук і методик їхнього навчання, заслужений вчитель України				
Контактна інформація	kalinichenko11@ukr.net				
Кафедра	Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання				
Факультет	Факультет математики, природничих наук та технологій				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	Навчальна дисципліна «Методика навчання природничих наук основної школи (біологія)» спрямована на формування особистості вчителя біології, здатної творчо підходити до розв'язання актуальних завдань шкільної біологічної освіти у закладах загальної середньої освіти, реалізації Концепції Нової української школи, забезпечує фахову інтегративну підготовку майбутніх вчителів природничих наук.				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<p><i>Метою курсу є вивчення історичного досвіду розвитку методики навчання біології у вітчизняній школі; вивчення змісту біологічної освіти, що реалізується у навчальних програмах і підручниках;</i></p> <p><i>опанування методами, методичними прийомами, засобами навчання, формами організації процесу навчання біології, критеріями їх вибору стосовно конкретної педагогічної ситуації; опанування функціями управління навчально-виховним процесом; вивчення сучасних педагогічних технологій, передового педагогічного досвіду вчителів біології; формування умінь самостійного оволодіння уміннями і навичками професійного самовдосконалення.</i></p> <p><i>А також конструювати зміст навчального матеріалу відповідно до завдань біологічної освіти, здійснювати керівництво позаурочною та позакласною роботою з біології, створювати та раціонально використовувати навчально-матеріальну базу кабінету</i></p>				

	біології, куточка живої природи, навчально-дослідної земельної ділянки та довілля.
Компетентності	<p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти о в о л о д і ю т ь компетентностями:</p> <p>ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК4. Здатність працювати в команді. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК9. Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності. ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ФК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології при вирішенні професійних завдань при вивченні Всесвіту і природи Землі як планети. ФК2. Володіння математичним апаратом природничих наук, фізики, хімії, біології. ФК3. Здатність формувати в учнів предметні компетентності. ФК4. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання природничих наук, фізики, хімії, біології у закладах загальної середньої освіти. ФК5. Здатність до організації і проведення освітнього процесу з природничих наук, фізики, хімії, біології у закладах загальної середньої освіти. ФК6. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології. ФК7. Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з природничих наук, фізики, хімії, біології у закладах загальної середньої освіти. ФК8. Здатність до рефлексії та самоорганізації професійної діяльності. ФК9. Забезпечення охорони життя і здоров'я учнів в освітньому процесі та позаурочній діяльності. ФК10. Знання психолого-педагогічних аспектів навчання і виховання учнів середньої школи. ФК11. Здатність характеризувати досягнення природничих наук та їх ролі у житті суспільства; формування цілісних уявлень про природу, використання природничо-наукової інформації на основі оперування базовими загальними закономірностями природи. ФК12. Розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем, враховуючи позитивний потенціал та ризики використання надбань природничих наук, фізики, хімії, біології, техніки і технологій для добробуту людини й безпеки довкілля.</p>
Програмні результати (Чому можна навчитися)	<p><i>У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть</i> оволодіти програмними результатами навчання:</p> <p>ПРН31. Знає і розуміє вимоги освітнього стандарту і освітньої програми інтегрованого курсу «Природознавство» в основній школі, а також способи інтеграції природничих знань у шкільних курсах кожної із природничих наук та інтегрованих курсів природознавства. ПРН32. Демонструє знання та розуміння основ природничих наук, фізики, хімії, біології та знає загальні питання методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології, методики шкільного фізичного експерименту, техніки хімічного експерименту, методики організації практики з біології, методики вивчення окремих тем шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРН33. Знає й розуміє математичні методи природничих наук, фізики, хімії, біології та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики, ботаніки, зоології, анатомії людини, фізіології людини і тварин,</p>

	<p>фізіології рослин, а також загальної, неорганічної та органічної хімії. ПРН34. Знає основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання природничих наук, фізики, хімії, біології, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРН35. Знає форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРН36. Знає зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРН37. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінетів фізики, хімії, біології. ПРНУ1. Аналізує природні явища і процеси, оперує базовими закономірностями природи на рівні сформованої природничонаукової компетентності з погляду фундаментальних теорій природничих наук, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів. ПРНУ2. Володіє методикою проведення сучасного експерименту, здатністю застосовувати всі його види в освітньому процесі з природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРНУ3. Розв'язує задачі різних рівнів складності шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРНУ5. Проектує різні типи уроків і конкретну технологію навчання природничих наук, фізики, хімії, біології та реалізує їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій, розробляє річний, тематичний, поурочний плани ПРНУ6. Застосовує методи діагностування досягнень учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології, добирає й розробляє завдання для тестів, самостійних і контрольних робіт, індивідуальної роботи. ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних та хмарних технологій. ПРНУ9. Формує в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки фізики, хімії, біології, географії, відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство». ПРНУ10. Застосовує методи навчання природознавства, методика систематизації знань про природу, позаурочні форми організації навчання природознавства, засоби навчання природознавства. ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативноправових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання. ПРНК1. Володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні природничих наук, фізики, хімії, біології в школі ПРНА1. Усвідомлює соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p><i>Змістовий модуль 1.</i> Методика навчання біології та природознавства – наука і навчальна дисципліна. Тема 1. Методика викладання біології – педагогічна наука. Тема 2. Загальні закономірності й принципи навчання біології. Тема 3. Методи навчання і методичні прийоми. Тема 4. Засоби навчання біології. <i>Змістовий модуль 2.</i> Форми організації навчання біології. Тема 5. Урок – основна форма організації навчальної роботи з біології. Тема 6. Нетрадиційні підходи до уроків біології. Тема 7. Місце і значення лабораторних та практичних робіт у навчанні біології. <i>Змістовий модуль 3.</i> Дидактичні підходи до навчання біології. Тема 8. Міжпредметні зв'язки у навчанні біології. Тема 9. Позакласна робота з біології.. Тема 10. Виховання в процесі викладання біології <i>Змістовий модуль 4.</i> Матеріально-технічне забезпечення навчання біології та природознавства у загальноосвітніх навчальних закладах.</p>

	<p>Тема 11. Обладнання кабінету біології. Тема 12. Навчально-дослідна ділянка школи. Тема 13. Нові педагогічні технології у навчанні біології. Тема 14. Педагогічні вимоги до організації дослідницької роботи учнів з біології.</p>
<p>Критерії оцінювання роботи студентів</p>	<p>Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Методика навчання природничих наук основної школи (біологія)» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100. <i>Види контролю. Поточний</i> (усне опитування та тестування, захист практичних робіт, самостійної роботи студентів, письмовий поточний контроль за індивідуальними завданнями; письмові контрольні роботи). <i>Практичні заняття:</i> проводяться в активній формі із застосуванням моделювання, проєктних завдань, мікрОВикладання, дискусій та мають на меті систематичну перевірку розуміння та ступеня засвоєння теоретичного матеріалу студентом, вміння використовувати теоретичні знання для розв'язання практичних завдань. <i>Модульний</i> контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з змістового модуля. <i>Підсумковий</i> контроль проводиться у формі екзамену. Екзамен – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння. Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів: – поточного контролю, самостійної роботи та екзамену. Усім студентам, які повністю виконали навчальний план і позитивно атестовані з цієї дисципліни за кредитно-трансферною накопичувальною системою (набрали не менше 60 від 100 балів), сумарний результат семестрового контролю в балах та оцінки за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно), за шкалою ЄКТС – підсумки семестрового контролю заноситься у Відомість обліку успішності, Залікову книжку студента. Заповнена та оформлена відомість обліку успішності повертається у деканат у визначений термін особисто викладачем. У випадку отримання менше 60 балів (FX,F в ЄКТС) за результатами семестрового контролю, студент здійснює перескладання для ліквідації академзаборгованості.</p>
<p>Політика курсу</p>	<p><i>Норми етичної поведінки.</i> Відповідно до діючого в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка Положення про академічну доброчесність, всі учасники освітнього процесу в університеті повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури;</p>

	<p>підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності; підвищувати престиж університету досягненнями в навчанні та науково-дослідницькій діяльності; дбайливо ставитися до університетського майна.</p> <p><i>Академічна доброчесність.</i> Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Студенти не видають за свої результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.</p> <p><i>Відвідування занять.</i> Очікується, що всі студенти відвідають усі лекційні і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою курсу.</p> <p><i>Поведінка в аудиторіях університету.</i> Очікується, що впродовж занять студенти дотримуються діючих правил охорони праці, безпеки життєдіяльності. <i>Підсумковий контроль.</i> забезпечує оцінку рівня засвоєння студентами навчального матеріалу та набування необхідних професійних вмінь на підставі оцінок, отриманих ними на лекційних та практичних заняттях, за умови виконання студентом завдань самостійної роботи. У кінці семестру підраховується рейтинг за поточними видами контролю і підраховується загальний рейтинг, який переводиться в оцінку у відповідності до шкали оцінювання.</p> <p>Особливості перескладання. Студент має право на два перескладання. Перше проводиться в рамках заліково-екзаменаційної сесії та регламентується розкладом заліків та екзаменів. У випадку негативного результату першого перескладання студент має право на друге перескладання в присутності комісії з декількох викладачів, яке призначається розпорядженням декана на початку наступного семестру.</p>
Інформаційне забезпечення	Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни. Нормативні документи; ілюстративні матеріали. Google Classroom. Мультимедійні засоби (електронні підручники, словники, відео-матеріали; ресурси Інтернету). Навчальні ресурси: Zoom.Coogle Meet, Coogle Classroom та інші. Система дистанційного навчання «Moodle».
Матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного і практичного навчання 20 - компютерна лабораторія з мультимедійною дошкою, навчальна та наукова література наукової бібліотеки (онлайн-ресурси), презентаційні матеріали.