

	<b>Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка</b>	<b>Силабус навчальної дисципліни</b>			
		<b>Назва дисципліни</b> Методика навчання природничих наук основної школи (біологія)			
		<b>Статус дисципліни</b> обов'язковий компонент (цикл загальної чи фахової підготовки)			
<b>Галузь знань</b>	01 Освіта/Педагогіка				
<b>Спеціальність</b>	014 Середня освіта (Природничі науки)				
<b>Освітня програма</b>	Середня освіта (Природничі науки)				
<b>Рівень вищої освіти:</b>	перший (бакалаврський)				
<b>Форма навчання</b>	денна				
<b>Курс</b>	3				
<b>Семестр</b>	5				
<b>Обсяг дисципліни</b>	Кредити	<b>3</b>	Години		
	Лекційні			<b>18</b>	
	Практичні/семінарські			<b>16</b>	
	Лабораторні			-	
	Самостійна робота			<b>56</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 їхнього навчання				
<b>Факультет</b>	математики, природничих наук та технологій				
<b>Предмет навчання</b> (Що буде вивчатися)	Вивчення даної дисципліни надає можливість здобувачам вищої освіти отримати основи педагогічної професії вчителя біології, оскільки закладає методичний фундамент системи знань з позиції сучасної дидактики, біологічних понять, теорій і законів				
<b>Мета</b> (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	Метою курсу є опанування студентами методикою навчання біології в основній школі та розвиток в них готовності до пізнавальної взаємодії зі школярами в процесі навчання на основі особистісно орієнтованих технологій. Метою викладання навчальної дисципліни є професійно-методична підготовка майбутніх учителів до навчання учнів біології через опанування майбутніми фахівцями системи професійно значущих знань, формування в них відповідних методичних умінь і навичок та стійкої позитивної мотивації до зазначеної діяльності				
<b>Компетентності</b>	<b>ЗК1.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. <b>ЗК2.</b> Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). <b>ЗК3.</b> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. <b>ЗК4.</b> Здатність працювати в команді. <b>ЗК5.</b> Здатність до пошуку, оброблення, зберігання, аналізу перетворювати і передавати інформації з різних джерел природничого характеру, критично оцінюючи її. <b>ЗК6.</b> Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях. <b>ЗК7.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <b>ЗК8.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. <b>ЗК9.</b> Здатність використовувати знання іноземної мови в				

освітній діяльності.

**ЗК10.** Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

**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.

**Програмні результати**  
(Чому можна навчитися)

*У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть:*

**ПРНЗ1.** 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.

**ПРНЗ2.** Демонструє знання та розуміння основ природничих наук, фізики, хімії, біології та знає загальні питання методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології з використанням сучасних цифрових ресурсів, методики шкільного фізичного експерименту, техніки хімічного експерименту, методики організації практики з біології, методики вивчення окремих тем шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології.

**ПРНЗ3.** 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, фізіології рослин, а також загальної, неорганічної та органічної хімії.

**ПРНЗ4.** 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.

**ПРНЗ5.** Знає форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології.

**ПРНЗ6.** Знає зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з природничих наук, фізики, хімії, біології.

**ПРНЗ7.** Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінетів фізики, хімії, біології.

**ПРНУ1.** Аналізує природні явища і процеси, оперує базовими закономірностями природи на рівні сформованої природничо-наукової 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, цифрових і 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, методику систематизації знань про природу, позаурочні форми організації навчання природознавства, засоби навчання природознавства.

**ПРНУ11.** Дотримується правових норм і законів, нормативно-правових 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.

## Зміст дисципліни

### Змістовий модуль 1

#### Тема №1. Методика навчання біології як галузь педагогічної науки.

- 1.Предмет та завдання методики навчання біології.
- 2.Методологічні засади методики навчання біології.
- 3.Зв'язок методики біології з іншими науками.
- 4.Сучасні проблеми методики навчання біології.

5.Основні етапи і напрями становлення та розвитку методики навчання біології.

6.Кваліфікаційна характеристика вчителя біології.

**Тема №2. Короткий нарис історії розвитку методики навчання біології.**

1.Зародження і розвиток природознавчих методичних ідей у Київській Русі.

2.Розвиток природознавчих методичних ідей у братських школах.

3.Шкільне природознавство та методика його викладання в XVIII –XIX ст.

4.Розвиток навчання біології у XX ст.

5.Методичні аспекти навчання біології у XXI ст.

**Тема №3. Загальні закономірності та принципи навчання біології.**

1.Структурні компоненти процесу навчання.

2.Основні закономірності процесу навчання.

3.Основні принципи навчання біології.

**Тема №4. Цілі та завдання шкільної біологічної освіти.**

1.Проблема цілей шкільної біологічної освіти.

2.Характеристика цілей та завдань шкільної біологічної освіти.

3.Цілепокладання на рівні педагогічної діяльності.

**Змістовий модуль 2**

**Тема №5. Зміст шкільної біологічної освіти.**

1.Загальні основи визначення змісту освіти.

2.Концепція базової біологічної освіти.

3.Професійні вимоги до особи вчителя.

4.Навчальний план, програми, підручники.

**Тема №6. Формування і розвиток системи біологічних понять**

1.Теорія і розвиток понять – основа навчання методики біології.

2.Система спеціальних та загальнобіологічних понять у шкільному курсі біології.

3.Методика розвитку біологічних понять.

4.Формування вмінь та навичок учнів у процесі навчання біології.

**Тема №7. Виховання учнів засобами навчального предмета.**

1.Методи виховання.

2.Система виховуючого навчання з біології:

2.1.Виховання наукового світогляду;

2.2.Виховання дослідницької культури праці;

2.3.Виховання спостережливості;

2.4.Виховання креативного мислення;

2.5.Естетичне виховання;

2.6.Етичне виховання.

**Тема №8. Методи навчання біології.**

1.Розкриття понять: “методи”, “методичні прийоми”.

2.Класифікація методів навчання.

3.Розвиток і поєднання методів.

4.Характеристика основних методів навчання біологічних дисциплін в школі (словесні, наочні, практичні)

**Тема №9. Засоби навчання біології.**

1.Розкриття поняття: “засоби навчання”.

2.Класифікація засобів навчання.

3.Методика використання засобів навчання при здійсненні освітнього-виховного процесу під час вивчення біологічних

дисциплін.

### **Змістовий модуль 3**

#### **Тема №10. Форми навчання біології.**

1. Система форм навчання біології.
2. Перспективний план вчителя.
3. Урок біології в школі. Типи уроків за дидактичною метою.
  - 3.1. Підготовка вчителя до уроку біології та особливості його проведення.
  - 3.2. Облік знань учнів на уроках.
  - 3.3. Домашні завдання.
  - 3.4. Зошит з біології.
4. Експерсії.
5. Взаємозв'язок різних форм організації навчальної роботи.

#### **Тема №11. Контроль за навчально-пізнавальною роботою учнів.**

1. Контроль навчальних досягнень – складова діагностування процесу навчання біології.
2. Функції, форми та види контролю навчальних досягнень учнів.
3. Педагогічні вимоги до контролю навчальних досягнень із біології. Рівні й критерії оцінювання.
4. Тематичне оцінювання навчальних досягнень учнів, вимоги до його організації та проведення. Державна підсумкова атестація школярів із біології.

#### **Тема №12. Позаурочна та позакласна робота з біології.**

1. Загальна характеристика позаурочного виду навчальної діяльності
2. Позаурочні роботи в кабінеті біології.
3. Позаурочні роботи в куточку живої природи.
4. Організація та проведення позаурочної роботи на шкільній навчально-дослідній ділянці.
5. Характеристика різних видів і форм позакласної роботи учнів з біології.

#### **Тема 13. Факультативні заняття з біології.**

1. Завдання, зміст і структура факультативних курсів із біології.
2. Диференційований підхід до учнів під час здійснення навчально-виховного процесу на факультативних заняттях.
3. Особливості застосування методів і засобів навчання на факультативних заняттях.

### **Змістовий модуль 4**

#### **Тема №14. Матеріальна база навчання біології.**

1. Загальна характеристика та значення матеріальної бази навчання біології.
2. Кабінет біології, особливості інтер'єру та оснащення.
3. Куточок живої природи: організація та обладнання, рослини та тварини живого куточка.
4. Особливості організації, догляду та використання в навчальній та дослідній діяльності учнів шкільної навчально-дослідної ділянки.

#### **Тема №15-16. Особливості навчання біології в інших навчальних закладах системи загальної середньої освіти.**

1. Загальна характеристика діяльності навчальних закладів нового типу.
2. Всеукраїнська біологічна заочна школа учнівської молоді.
3. Спеціальні загальноосвітні школи.
4. МАН – як профорієнтаційний вид організації навчально-дослідної діяльності обдарованої молоді.

	<p><b>Тема №17. Система самоосвіти вчителя біології.</b>  1. Основні функції сучасного вчителя біології.  2. Самоосвітня діяльність вчителя біології.  3. Вивчення передового педагогічного досвіду.</p> <p><b>Тема №18. Ведення шкільної документації. Методичні об'єднання в загальноосвітній школі.</b>  1. Ведення шкільного журналу.  2. Ведення журналу гурткової роботи.  3. Основна документація вчителя біології.  4. Методичне об'єднання вчителів; особливості організації роботи.</p>
<p><b>Критерії оцінювання роботи студентів</b></p>	<p>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.</p> <p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та семінарських занять, перевірки самостійної роботи студентів та під час написання модульних контрольних робіт.</p> <p>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 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>
<p><b>Політика курсу</b></p>	<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 Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка»</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Біологія: 6-9 класи. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів: Затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804. <a href="https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas">https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas</a></li> <li>2. Освітній проект «На Урок». URL: <a href="https://naurok.com.ua/">https://naurok.com.ua/</a></li> <li>3. Освітня платформа «Освіторія». URL: <a href="http://osvitoria.org/">http://osvitoria.org/</a></li> <li>4. Система Інтерактивний урок. URL: <a href="https://lessons.com.ua/">https://lessons.com.ua/</a></li> <li>5. Український біологічний сайт. URL: <a href="http://biology.org.ua">http://biology.org.ua</a></li> <li>6. Учительська світлиця. Сайт для сучасного вчителя. URL: <a href="http://uchitelska.at.ua">http://uchitelska.at.ua</a>.</li> <li>7. K. Jaya Sree. Methods Of Teaching Science Discovery Publishing House, 2010. 336 p. URL : <a href="http://surl.li/qjtec">http://surl.li/qjtec</a></li> <li>8. Archana Tomar. Teaching of Biology Kalpaz Publications,</li> </ol>

	2004. 276 p. URL : <a href="http://surl.li/qjtdm">http://surl.li/qjtdm</a>
Матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, лабораторне обладнання, навчальні стенди, проектор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали