

	Центральнoукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Назва дисципліни <u>ЕКОЛОГІЯ</u>			
		Статус дисципліни <i>нормативна</i>			
Галузь знань	<u>01 Освіта/Педагогіка</u>				
Спеціальність	<u>014 Середня освіта (Хімія); 014 Середня освіта (Природничі науки)</u>				
Освітня програма	<u>Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини); Середня освіта (Природничі науки);</u>				
Рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>				
Форма навчання	Денна				
Курс	1				
Семестр	2				
Обсяг дисципліни	Кредити	3	Години	90	
	Лекційні			12	
	Практичні/семінарські			20	
	Лабораторні			-	
	Самостійна робота			58	
Семестровий контроль	2 сем. - екзамен				
Викладач	<i>Дефорж Г.В., д.і.н., доцент, професор</i>				
Контактна інформація	<i>ел. адреса викладача : h.v.deforz@cuspu.edu.ua</i>				
Кафедра	<u>природничих наук і методик їхнього навчання</u>				
Факультет	<u>математики, природничих наук та технологій</u>				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	<p><i>У запропонованому курсі висвітлюється сутність, структура й роль сучасної екології як комплексної науки про виживання людства на планеті Земля. Детально аналізуються глобальні екологічні проблеми, основні антропогенні чинники деградації біосфери та джерела хімічного, радіаційного та ін. забруднення довкілля, їх вплив на якість життя та здоров'я людини. Висвітлюються принципи раціонального природокористування та охорони довкілля, зв'язок стану довкілля із соціальними проблемами людини і суспільства. Розкривається важливість екологічного виховання, освіти та культури населення у вирішенні екологічних проблем.</i></p>				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<p><i>Метою викладання курсу є вивчення найважливіших розділів сучасної екології, розгляд питань охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування, засвоєння основних понять сучасної екології, структури біосфери, основних закономірностей функціонування екосистем, розширення уявлень про екологію та її роль у житті людства, що є невід'ємною частиною в системі підготовки вчителів хімії, біології, природничих наук та основ здоров'я.</i></p>				
Компетентності	<p>Загальні:</p> <p>ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК4. Здатність працювати в команді. ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК10. Здатність до</p>				

адаптації та дії в новій ситуації. ЗК11. Здатність використовувати сучасні цифрові технології і пристрої для дослідження природничих явищ; створювати інформаційні ресурси з природничих наук.

Фахові:

ФК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення між предметних зв'язків. ФК9. Забезпечення охорони життя і здоров'я учнів в освітньому процесі та позаурочній діяльності. ФК11. Здатність характеризувати досягнення природничих наук та їх ролі у житті суспільства; формування цілісних уявлень про природу, використання природничонаукової інформації на основі оперування базовими загальними закономірностями природи.

Спеціальні (предметні) компетентності:

ПК 12. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ПК 13. Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.

ПК 14. Здатність розкривати сутність

біологічних явищ, процесів і технологій, розв'язувати біологічні задачі.

ПК 16. Здатність у процесі навчання та виховання учнів розуміти й реалізовувати стратегію сталого розвитку людства.

ПК 17. Здатність застосовувати методи й засоби навчання біології для розвитку здібностей учнів.

ПК 18. Здатність упроваджувати здоров'язбережувальні, профілактичні та оздоровчі технології в педагогічній діяльності; здатність розкривати сутність здорового способу життя й застосовувати базові знання для обрання ефективних шляхів і способів збереження, зміцнення та відновлення здоров'я людини.

ПК 19. Здатність формувати в учнів позитивну мотивацію до здорового способу життя на основі розвитку життєвих навичок, здійснювати позакласну виховну роботу з питань формування, збереження і зміцнення здоров'я, профілактики шкідливих звичок, неінфекційних та соціально-небезпечних інфекційних хвороб.

Програмні результати

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти:

<p><i>(Чому можна навчитися)</i></p>	<p>ПРН31. Знає і розуміє правові основи функціонування в галузі, вимоги освітнього стандарту і освітньої програми інтегрованого курсу природничих наук, а також способи інтеграції природничих знань у шкільних курсах кожної із природничих наук та інтегрованих курсів природознавства.</p> <p>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.</p> <p>ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних, цифрових і хмарних технологій.</p> <p>ПРНУ8. Самостійно вивчає нові питання природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології за різноманітними інформаційними джерелами.</p> <p>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».</p> <p>ПРНУ10. Застосовує методи навчання природознавства, методик систематизації знань про природу, позаурочні форми організації навчання природознавства, засоби навчання природознавства.</p> <p>ПРНК2. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства та екологічної безпеки і шляхи вирішення глобальних проблем людства.</p> <p>ПРНА2. Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у освітньому процесі та позаурочній діяльності.</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p>Тема 1. Людство в навколишньому середовищі.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Еволюція взаємин природи і людини. 2. Основні фактори деградації довкілля. 3. Екологічні катастрофи. <p>Тема 2. Біоекологія.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальне уявлення про біосферу. 2. Поняття екосистеми та біогеоценозу. 3. Загальні уявлення про ноосферу. 4. Біорізноманітність та її збереження. <p>Тема 3. Геоєкологія.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атмосфера

2. Гідросфера

3. Літосфера

Тема 4. Основні техногенні забруднювачі й методи їх контролю

1. Основні техногенні забруднювачі.

2. Методи визначення якості та обсягів забруднення.

3. Контроль шумових, вібраційних та електромагнітних забруднень.

4. Екологічний моніторинг.

Тема 5. Техноекологія

1. Енергетика

2. Промисловість

3. Сільське господарство

4. Транспорт

5. Військова діяльність

6. Наукова діяльність

Тема 6. Соціоекologia

1. Соціоекologia. Предмет дослідження.

2. Правила та закони соціальної екології.

3. Екологічна освіта. Природокористування.

4. Правові засади природокористування. Урбоекологія.

Практичні роботи.

1. Тема 1. Людство в навколишньому середовищі.

Пр. р. № 1. Сучасна екологія.

2. Тема 2. Біоекologia.

Пр. р. № 2. Біоекologia

3. Тема 3. Геооекologia

Пр. р. № 3. Нормування якості повітря

4. Тема 3. Геооекologia

Пр. р. № 4. Джерела забруднення атмосфери

5. Тема 3. Геооекologia

Пр. р. № 5. Вплив автотранспорту на забруднення атмосфери

6. Тема 3. Геооекologia

	<p>Пр. р. № 6. Гідросфера та охорона вод</p> <p>7. Тема 3. Геоєкологія</p> <p>Пр. р. № 7. Дезинфекція води</p> <p>8. Тема 4. Основні техногенні забруднювачі й методи їх контролю</p> <p>Пр. р. № 8. Біоенергетичні технології</p> <p>9. Тема 5. Техноєкологія</p> <p>Пр. р. № 9. Екологічний стан регіонів України</p> <p>10. Тема 6. Соціоекологія</p> <p>Пр. р. № 10. Дослідження правових та організаційних основ законодавства України з охорони навколишнього середовища</p>
<p>Критерії оцінювання роботи студентів</p>	<p><i>Курс читається один семестр. Головна умова отримання балів – відвідувати заняття і виконувати всі завдання, а саме: написання лекцій, виконання практичних робіт, підготовка творчих проєктів, написання модульних контрольних робіт. За кожний вид роботи студент отримує бали. Максимальний бал за курс – 100.</i></p> <p><i>В разі невиконання завдань, або отримання незадовільної оцінки студент може перекласти або доздати завдання у визначений час або викласти завдання в класрум і поспілкуватися в ефірі.</i></p>
<p>Політика курсу</p>	<p><i>Для отримання позитивної оцінки студент пише лекцію об'ємом не менше 6 сторінок, виконує практичне завдання (оформлення та опрацювання результатів), знання теоретичного матеріалу (усно біля дошки, без зошита), виконання творчого проєкту (доповідь і презентація не менше змістовних 15 слайдів), написання і захист (усно) модульних контрольних робіт. За активність студент має додаткові бали.</i></p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Малимон С.С. Основи екології. Підручник. Вінниця : Нова книга, 2009 – 240 с. http://agrokom.at.ua/Oxpimenko/eco/osnovi_ekologiji_pidruchnik_mlim_on.pdf 2. Соломенко Л.І. Загальна екологія : підручник / Л.І. Соломенко, В.М. Боголюбов, А.М. Волох ; вид. друге випр. і доп. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 352 с http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/5826/1/Solomenko_Bogolubov_Zagalna%20ecologij.pdf 3. Аніщенко В. О. А67 Основи екології : навч. посіб. / В. О. Аніщенко. — К.: ДП «Вид. дім. «Персонал», 2011. — 148 с. — Бібліогр. : 140–145 с. https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/osn_ekol.pdf 4. Кучерявий В.П. Загальна екологія: підручник для студентів вищих навч. закл. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2010. – 520 с. - http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Kucheryaviy_2010_520.pdf 5. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. Навчальний посібник. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. – 416 с. http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Zlobin_2005_416.pdf

6. Лобойченко В.М. Екологія : курс лекцій. Харків, 2013. – 184 с.
<http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/8429/1/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.PDF>

7. Лук'янова Л.Б. Основи екології. Навчально-методичний посібник. Київ, 2016. – 212 с.
<https://lib.iitta.gov.ua/705655/1/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf>

8. Лук'янова Л. Б. Лабораторний практикум з екології: Навчально-методичний посібник. – Вид. 2- ге змінене і доповнене. – Київ : ТОВ «ДСК – Центр». – 143 с.
<https://lib.iitta.gov.ua/705656/1/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC.pdf>

9. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: Навч. посібн. — К.: Каравела, 2006. — 368 с.
http://dkrkm.org.ua/NMK/Zarbalieva/Studmed.ru_zaveruha-nm-serebryakov-vv-skiba-yua-osnovi-ekologiyi_bb38b820ffc.pdf

10. Худоба В. Екологія : навч.-метод. посіб. / Володимир Худоба, Юлія Чикайло. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 92 с. -
<https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/5765/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>

11. Білявський Г.О. Основи екології : теорія та практикум. Навчальний посібник. – К. : Лібра, 2004. – 368 с.
http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Bilyavskiy_2004_368.pdf

Матеріально-технічне забезпечення

Аудиторія теоретичного навчання, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали, лекції, практичні роботи.